

SharePoint als leer- en werkomgeving in het hoger onderwijs

**Verslag van het SURF
Onderwijsvernieuwingsproject
'Kenniswerken in SHAPE'**

Colofon

SharePoint als leer- en werkomgeving in het hoger onderwijs.
Verslag van het SURF Onderwijsvernieuwingproject 'Kenniserken in SHAPE'

SURFfoundation
Postbus 2290
3500 GG Utrecht
T + 31 30 234 66 00
F + 31 30 233 29 60
E info@surf.nl
W www.surf.nl

Auteurs

Nico Juist, Chris Blom (red.)
Paul van der Aa
Hans van Driel
Gertjan Koopman
Magda Ritzen
Ruth Romijn

Participerende onderwijsinstellingen

Hogeschool INHOLLAND
Hogeschool Utrecht
Hogeschool Van Hall/Larenstein
Universiteit Wageningen

SURF is de ICT-samenwerkingsorganisatie van het hoger onderwijs en onderzoek (www.surf.nl).
Deze publicatie is digitaal beschikbaar via de website van Stichting SURF: www.surf.nl/publicaties

© Stichting SURF
Maart 2008
ISBN 978-90-78887-10-2

Deze publicatie verschijnt onder de Creative Commons licentie Naamsvermelding-Niet-commercieel-Geen Afgeleide werken 3.0 Nederland.

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	5
1.1	Probleemstelling	5
1.2	Voornaamste conclusies.....	6
2	The Knowledge Worker in SHAPE (abstract).....	7
2.1	Related trends on the web	7
2.2	Central questions.....	7
2.3	Eight pilots.....	7
2.4	Preliminary answers.....	8
2.5	Deliverables of the project	8
2.6	Participating universities	8
3	Inleiding.....	9
3.1	De klassieke ELO	9
3.2	Behoeftte aan een flexibeler leer- en werkomgeving.....	10
3.3	The net-generation en de "Next ELO"	10
3.4	Het SHAPE project en de keuze voor SharePoint	11
3.5	Integratie en web 2.0.....	12
3.6	Projectopzet.....	12
4	Theoretische verantwoording en onderzoeksmethode.....	15
4.1	Theoretische verantwoording.....	15
4.1.1	SHAPE: studenten werken zelfstandig aan authentieke opdracht	15
4.1.2	Projectonderwijs, probleemgericht onderwijs	15
4.1.3	Levenlang leren	15
4.1.4	Competenties	15
4.1.5	Conceptuele kennis en vaardigheden geïntegreerd in praktijkopdrachten	16
4.1.6	De kenniswerker	16
4.1.7	SHAPE, onderwijs en kenniswerker.....	16
4.1.8	Pilot beschrijvingen	17
4.1.9	Kenniswerken in onderwijs projecten: knelpunten	17
4.1.10	Werken aan authentieke opdrachten en SharePoint.....	18
4.2	Onderzoeksmethode	22
4.2.1	Kwalitatieve case study.....	22
4.2.2	Hoofdvraag en zeven stellingen.....	22
4.2.3	Informatiebronnen	23
4.2.4	Instrumentarium.....	23
4.3	Analyse en interpretatie.....	23
5	Pilotbeschrijvingen.....	25
5.1	Master of Informatics, onderdeel Business Proces Management III (Pilot 1)	25
5.1.1	Modulebeschrijving.....	25
5.1.2	Beoordeling.....	25
5.1.3	Gebruik SharePoint	25
5.1.4	Bevindingen projectteam	26
5.2	Professional Master Fysiotherapie, onderdeel Projectonderwijs (Pilot 2)	27
5.2.1	Beschrijving	27
5.2.2	Beoordeling.....	27
5.2.3	Gebruik SharePoint	27
5.2.4	Bevindingen projectteam	29
5.3	Junior Melkveeacademie/Jong Agrarisch Advies (Pilot 3)	29
5.3.1	Beschrijving	29
5.3.2	Beoordeling.....	29
5.3.3	Gebruik SharePoint	29
5.3.4	Bevindingen projectteam	31

5.4	Minor Natuur Recreatie en Gezondheid (Pilot 4)	31
5.4.1	Beschrijving	31
5.4.2	Beoordeling.....	31
5.4.3	Gebruik SharePoint	31
5.4.4	Bevindingen projectteam	32
5.5	Creative Industry (Pilot 5).....	33
5.5.1	Beschrijving	33
5.5.2	Beoordeling.....	33
5.5.3	Gebruik SharePoint	33
5.5.4	Bevindingen projectteam	35
5.6	INHOLLAND Personeelsadviesgroep Rotterdam (IHPR, Pilot 6)	35
5.6.1	Beschrijving	35
5.6.2	Beoordeling.....	35
5.6.3	Gebruik SharePoint	35
5.6.4	Bevindingen projectteam	37
5.7	Omgevingswetenschappen, Academic MasterCluster II (Pilot 7).....	37
5.7.1	Beschrijving	37
5.7.2	Beoordeling.....	37
5.7.3	Gebruik SharePoint	37
5.7.4	Bevindingen projectteam	39
5.8	Environmental Sciences en Urban Environmental Management (Pilot 8).....	39
5.8.1	Beschrijving	39
5.8.2	Beoordeling.....	40
5.8.3	Gebruik SharePoint	40
5.8.4	Bevindingen projectteam	41
6	Conclusies: "de Kenniswerker in SHAPE"	43
6.1	Antwoorden op de 7 stellingen.....	43
6.1.1	De zeven stellingen	43
6.1.2	De drie hoofdvragen	45
6.2	Aanvullende conclusies en opmerkingen	46
6.2.1	Twee varianten	46
6.2.3	Het gevaar van een "fuzzy" leeromgeving	46
6.3	De toolbox	47
6.4	De net-gen student?	47
7	Aanbevelingen	49
7.1	Flexibel.....	49
7.2	Rechten en rollen.....	49
7.3	Naar een Nieuwe Leeromgeving?	49
7.4	SharePoint en de traditionele ELO's	49
8	Tot slot	51
9	Referenties	53
	Bijlage: Onderzoeksinstrument	55

1 Samenvatting

In het voorjaar van 2006 schreef SURF een tender uit voor innovatieprojecten. Het projectvoorstel "De Kenniswerker in SHAPE" was één van de toegekende projecten. Het project startte in september 2006 en liep tot oktober 2007.

In het project participeerden vier instellingen voor hoger onderwijs:

- Hogeschool INHOLLAND (penvoerder)
- Hogeschool Utrecht
- Hogeschool Van Hall/ Larenstein
- Universiteit Wageningen

1.1 Probleemstelling

"Het onderwijs beweegt. De traditionele docentrol is aan het veranderen, net als de traditionele studentrol. Het beeld van de levenlang lerende kenniswerker die zelf verantwoordelijkheid neemt voor het eigen leerproces wordt steeds dominanter. De centrale probleemstelling voor dit project is: Hoe ziet de werkomgeving voor deze lerende kenniswerker binnen het HO eruit?" (Juist & Blom, 2006 Projectvoorstel "De Kenniswerker in SHAPE", juni-2007)

In het project SHAPE¹ is geëxperimenteerd met het inrichten van zo'n digitale "kenniswerk omgeving" in MS SharePoint, om zicht te krijgen op de wijze waarop studenten en docenten omgaan met een flexibel, zelf in te richten en te beheren omgeving in onderwijssituaties waarin zij "kenniswerk" verrichten. Elke student in het hoger onderwijs wordt opgeleid als kenniswerker binnen zijn of haar beroeps- of wetenschappelijk domein.

Waar onderwijsmodules nauw aansluiten bij de beroepspraktijk, authentieke opdrachten bevatten, studenten onderzoeks- of ontwerp opdrachten uitvoeren of in leerbedrijven actief zijn, is "kenniswerk" te herkennen. In het SHAPE project zijn acht van dergelijke onderwijseenheden geselecteerd om dienst te doen als pilot.

Deze inhoudelijk geheel van elkaar verschillende onderwijsmodulen hadden dus één aspect gemeen: dat studenten zelfstandig en veelal in teams een onderzoeks- of ontwerp opdracht uitvoerden. Daarbij werd door toedoen van het SHAPE project niet de op de instellingen reguliere ELO als ICT omgeving gebruikt, maar werd SharePoint als leer- en werk omgeving ingezet.

Wat betreft de inrichting van deze SharePoint omgeving werden twee varianten onderscheiden:

- een "kale variant" (variant 1) waarin de studenten geheel zelf het initiatief moesten nemen;
- een variant die "klaargezet" of voorbereid was (variant 2), op basis van een ontwerp van een docent.

In beide varianten waren de studenten echter zelf eigenaar en beheerder en konden zij de omgeving naar zijn eigen inzicht verder aanpassen en uitbreiden, zowel in omvang als in functionele zin.

De pilots zijn tijdens de onderwijs uitvoering "gemonitord" aan de hand van een evaluatie instrument, gebaseerd op de modellen van R. Phillips et. al. *Handbook for learning centered evaluation of computer facilitated learning projects in higher education. (2000).*

Verder is bij de analyse van de pilots gebruik gemaakt een model voor kenniswerk (van Weert en Andriessen, 2006). De focus leden we nadrukkelijk op de in de onderwijseenheid gebruikte SharePoint functionaliteit. Daarbij inventariseerden we ook welke andere "tools" studenten gebruikten naast de aangeboden omgeving, zoals Hotmail of Google.docs en welke wensen er verder leefden onder docenten en studenten.

¹ Kenniswerker in SHAPE: Kenniswerker in een Shared Personal Environment

1.2 Voornaamste conclusies

In de setting van leer- en werkomgeving voor onderwijsmodules waarin sprake is van "Kenniswerk" voldoet SharePoint als omgeving vanwege de mogelijkheid dicht aan te sluiten bij het onderwijsconcept dat bij dergelijke modules vaak afwijkt van het traditionele (onderwijs-) proces.

Studenten waardeerden de omgeving als gebruiksvriendelijk en pasten de omgeving in beperkte mate aan hun behoeften en inzichten aan.

Docenten waardeerden de extra mogelijkheden die ze tot hun beschikking kregen. De extra inspanning, ontwerpen, beheer etc. woog op tegen de flexibiliteit van de omgeving.

De vraag om ondersteuning was opvallend laag. Toch is het bieden van ondersteuning, handleidingen en het ontwikkelen van templates noodzakelijk. Niet alle mogelijkheden worden intuïtief ontdekt.

Het projectteam hoopt dat deze publicatie over het SHAPE project zal bijdragen aan het verkrijgen van meer inzicht in het ontwerp en het gebruik van nieuwe leer- en werkomgevingen die goed aansluiten bij de moderne onderwijsvormen die zich in het hoger onderwijs momenteel ontwikkelen.

2 The Knowledge Worker in SHAPE (abstract)

Using MS SharePoint as a working and learning environment for students performing as knowledge workers

A growing number of Dutch universities use MS SharePoint Portal Server for their corporate portal and as a connector to all kinds of backoffice systems. SharePoint Team Services however, is not yet broadly accepted as an alternative for the ELO. Meanwhile, ideas on education change rapidly in Dutch higher education. Students are increasingly addressed as junior knowledge workers. Using a professional cooperative working environment seems to be the best fit to support their knowledge worker activities. In this context four institutions for Higher Education in the Netherlands carried out the innovation project funded by the Dutch SURF Foundation "The Knowledge worker in SHAPE". In the project, the use of SharePoint in the education of knowledge workers was explored. The project started October 2006 and ended in October 2007.

2.1 Related trends on the web

Two trends were inspiring for this project. The growing popularity of Web 2.0 applications MSN, Myspace, Hyves was an important trend. These applications enable users to adjust the look and feel of the application to their own ideas. And secondly we were inspired by the further integrating of front-end applications with the web, for instance Office applications, MSN, mail and the collaborative working environment.

2.2 Central questions

To what degree is it possible to deliver a knowledge work environment in SharePoint? How is it used in the educational practice? Will students adjust this environment themselves? Are students capable to be in charge of their own working-environment and adjust and extend it to their own needs? Can they be addressed as "participating designers"? What new functions will students envision when working in this environment? How will faculty use the environment? These questions were central in the project.

2.3 Eight pilots

Four Dutch universities participated in the experiment to use SharePoint as the working and learning environment. Regular modules (courses) were selected based on the assignments that the students had to carry out: the assignments could be characterized as "Knowledge Work". Eight modules on different topics were selected from different institutions. During the project they were closely monitored on how the environment was used and what special functions and services students and faculties were using. The required support for setting up and using the environment was also monitored.

The SharePoint environment was offered in two versions; an out of the box MS SharePoint Teamsite and an adjusted version. Adjustments were based on the specifications of the educational design of the module.

Students, as well as members of the faculty, could ask for support and make changes of their own in the SharePoint environment in both versions.

2.4 Preliminary answers

- SharePoint Teamservices support the working process of the student knowledge workers.
- The majority of students liked working in the environment and eventually started to adjust the tools that were offered.
- Faculty members enjoyed the possibilities of SharePoint to mould the environment so it fitted the educational design of the module in the best way.
- There was a relatively small demand for support, although the environment was new for most of the students.

The project also gave more insight in the aspects of “knowledge work” in the educational setting. In several pilots most attention was focused on the realisation of the product (result) of a design-task. In a few pilots the knowledge building aspect and the reflection on the development of skills and competences of the students were an explicit part of the course.

It was also interesting to notice that the SharePoint environment was used most effectively when students themselves made clear rules on how to use the environment and when they were depending on the use of IT in the planning and their collaboration while realizing their tasks.

2.5 Deliverables of the project

- Reports on 8 pilots with “lessons learnt” using SharePoint as learning environment for future education.
- A toolbox of templates or special functionalities used in the project available for Dutch Higher Education.
- “A SHAPE demonstrator” with a view on a possible learning environment for “Student Knowledge workers”.

2.6 Participating universities

- Wageningen University and Research Centre
- Van Hall Larenstein University of Professional Education
- INHOLLAND University of Applied Sciences
- Hogeschool Utrecht University of Applied Sciences

3 Inleiding

In het voorjaar van 2006 schreef SURF een tender uit voor innovatieprojecten. Het projectvoorstel "De Kenniswerker in SHAPE" was één van de toegekende projecten. Het project startte in september 2006 en liep tot oktober 2007.

In het project participeerden vier instellingen voor hoger onderwijs:

- Hogeschool INHOLLAND (penvoerder)
- Hogeschool Utrecht
- Hogeschool Van Hall/ Larenstein
- Universiteit Wageningen

Een SURF project biedt een kans om intensief samen te werken met deskundigen van verschillende instellingen. De samenwerking is vruchtbaar als de doelstelling van het project goed aansluit bij de ontwikkelingen die binnen de instellingen gaande zijn.

Binnen alle in het project participerende instellingen wordt gediscussieerd over hoe ICT nieuwe onderwijskundige werkvormen moet gaan faciliteren. Daarbij staan de mogelijkheden die SharePoint biedt, sterk in de belangstelling.

Op de in het project participerende instellingen wordt SharePoint als portalomgeving en als samenwerkingsomgeving gebruikt. De inzet van SharePoint in een onderwijskundige setting is in veel mindere mate gerealiseerd. Juist dit werd de scope van het SHAPE project. Het project richtte zich dus op een relatief klein deel van het brede gebied waarop SharePoint wordt toegepast: het gebruik van SharePoint als werk- en leeromgeving in een specifieke onderwijssetting, namelijk binnen onderwijseenheden waarin studenten worden gezien als "Kenniswerkers".

Elke student in het hoger onderwijs wordt opgeleid als kenniswerker binnen zijn of haar beroeps- of wetenschappelijk domein. Vooral in nieuwe onderwijsvormen waarin authentieke opdrachten een rol spelen, zijn kenmerken van "kenniswerk" te herkennen.

In het project "de kenniswerker in SHAPE" zijn acht van dit soort onderwijseenheden geanalyseerd. Een belangrijke vraag daarbij was, welke functionaliteiten een digitale leer- en werkomgeving zou moeten bieden om dit onderwijs goed te faciliteren. In het verlengde daarvan hebben we ons afgevraagd in welke mate SharePoint als samenwerkingsomgeving – in een onderwijskundige setting – voldoet.

3.1 De klassieke ELO

Zoals Mirande (2006) in het boekje "de onstuitbare opkomst van de leermachine" treffend beschrijft, is het succes van de huidige generatie Elektronische Leeromgevingen (ELO's) toe te schrijven aan het feit dat ze de mogelijkheid bieden dicht aan te sluiten bij het traditionele onderwijs paradigma. *"Blackboard bood de mogelijkheid om met 21ste eeuwse middelen onderwijs te verzorgen naar 19e eeuwse snit. De docent kon voortgaan met het geven van hoorcolleges en hoefde nauwelijks iets aan het onderwijs te veranderen. Het Internet terug gebracht tot een course management systeem voor docenten leverde dan ook geen bijdrage tot de vernieuwing van het onderwijs maar bevestigde juist de bestaande orde."*

In een groot deel van de huidige onderwijspraktijk voldoet het model van de klassieke ELO blijkbaar nog steeds. Dit gaat overigens ook op voor het gebruik van SharePoint binnen het zelfde onderwijsparadigma. De Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN Scholar) en de Hogeschool Utrecht (HU) gebruiken SharePoint als basis voor een digitale leeromgeving. De templates die het meest worden gebruikt, zijn templates die de functie van "delivery of content" ondersteunen.² Dat wil zeggen het digitaal beschikbaar stellen van ondersteunende "content", informatie over de module, het digitaal faciliteren van het "inleveren" van opdrachten, etc.

² Esther van Popta & Enno Hefting (HAN) Presentatie Han Scholar, Martin Putman, Presentatie SharePoint bij HU, Preconference SharePoint, SURF Onderwijsdagen 2007

Voor de onderwijseenheden die wij aanduiden met het begrip "kenniswerk" blijkt de klassieke ELO te weinig flexibel, teveel gebaseerd op een vast stramien, niet aan te passen aan een specifieke werkvorm of toe te snijden op de gewenste functionaliteit van een leerbedrijf. Wilson e.a. (2006) geven een paar typering van het "dominant design" van de "klassieke ELO" die het "stugge" karakter verklaren:

- Het ontwerp van de traditionele ELO (LMS, learning management system) volgt een typisch model waarbij tools en content georganiseerd zijn in courses en modules. Data kunnen niet gedeeld worden buiten de beslotenheid van die courses of modules.
- In deze op courses gebaseerde omgevingen is de functionaliteit voor organisatie en creatie van content "rijker" voor de docent dan voor de student, waardoor de studenten in een passieve rol worden gepositioneerd, terwijl van hen vaak verwacht wordt creatief en innovatief te zijn. Deze relatie kan gekenschetst worden als asymmetrisch.
- In zo'n op courses en modules gebaseerd systeem, zien alle studenten min of meer dezelfde content, en gebruiken ze dezelfde aangeboden functionaliteit zodat een overeenkomstige leerervaring geborgd is, terwijl life-long learning verregaande individualisering en maatwerk voor persoonlijke behoeften en prioriteiten vereist.
- Standaarden en andere specificaties zijn ontwikkeld met het oogmerk de ELO en andere systemen, zoals Peoplesoft, te integreren, terwijl andere standaarden en specificaties die breed gangbaar zijn, zoals RSS, geen impact hebben op de traditionele ELO's.
- Een traditionele ELO beperkt de toegang tot de content en de conversaties (discussiefora) in de courses vaak om het copyright van uitgevers te waarborgen. De content en discussieforums zijn vaak niet beschikbaar voor de studenten, nadat de course is afgerond.
- Organisatorisch. Het model van de traditionele ELO's is typisch gebaseerd en geconfigureerd op de behoefte van het instituut, wat het vaak lastig maakt contact te maken met externe partners en niet geregistreerde belangstellenden.³

Elk nadeel heeft z'n voordeel. Als de ELO goed aansluit bij het dominante ontwerp van het onderwijs, zijn eenduidigheid en gebruiksvriendelijkheid kritische succesfactoren voor het gebruik van de applicatie. In een flexibeler, minder gestructureerde, omgeving is weliswaar meer mogelijk, maar dit vereist meer vaardigheid van student en de docent. In het project waren we benieuwd of dat 'meer werk' voor de docent opwoog tegen de meerwaarde van de flexibiliteit.

3.2 Behoeftte aan een flexibeler leer- en werkomgeving

Een aantal onderwijseenheden is als pilot voor SHAPE geselecteerd omdat betrokken docenten aangaven niet langer met de "officiële", door de instelling aangeboden ELO uit de voeten te kunnen bij het ontwerpen en uitvoeren van hun onderwijs. Dit bleek te gaan om onderwijs waarin de student authentieke opdrachten uitvoert -soms in opdracht van "externen"-, zelf actief is, ontwerpt, onderzoekt, producten maakt, en daarbij feedback ontvangt en geeft. De docent heeft hierbij de rol van coach of manager.

Zoals de docenten aangaven, hadden ze bij het ontwerp en de uitvoering van deze onderwijseenheden behoefte aan een andere, meer flexibele, en vooral meer op samenwerken, in te richten omgeving. Een omgeving die wat betreft het toedelen van de rollen en rechten van de gebruikers flexibel is en waarin de docent niet noodzakelijkerwijs de lakens uitdeelt.

3.3 The net-generation en de "Next ELO"

Tegelijkertijd vormden de ontwikkelingen op het internet, die veelal onder de noemer web 2.0 en "social software" gevat worden, een inspiratiebron voor het project. In tegenstelling tot web 1.0 waar de consument informatie zocht door over het Net te surfen, acteert de internetgebruiker nu, in toenemende mate, zowel als producent als consument van informatie. Deze "prosumer" publiceert op z'n persoonlijke blog, deelt z'n foto's via Flickr en zet z'n video's op Youtube. Personal Spaces zoals MySpace en Hyves worden door de gebruikers aangekleed met foto's en gepersonaliseerd. Sociale netwerken zijn voor een groot deel ook digitale netwerken.

³ 'Person Learning Environments: Challenging the dominant design of education systems" Wilson, Liber, Beauvoir, Sharples and Milligan 2006

In het project vroegen we ons af of een digitale leer- en werkomgeving voor de kenniswerker ook over dergelijke functionaliteiten moet beschikken om de activiteiten van de student als "prosumer" te faciliteren. En ook waren we geïnteresseerd in de manier waarop studenten in dit Web 2.0 tijdperk met hun digitale werkomgeving zouden willen omgaan.

De huidige generatie studenten wordt aangeduid als "net-gen". Deze generatie is opgegroeid met digitale techniek als iets vanzelfsprekends en krijgt daardoor allerlei bijzondere kwaliteiten toebedacht (Oblinger e.a. 2005 en Veen e.a. 2004). De "net-geners" zijn vaardig met computers, zijn vergroeid met hun mobiele telefoon, zijn goed geïnformeerd, bekwaam in het vinden en organiseren van informatie op het web en zouden zelfs "multi tasking" zijn...

Deze nieuwe generatie moet zo langzamerhand de collegebanken bevolken. In het project vroegen we ons af of we daar al iets van kunnen merken en of deze generatie studenten ook zelf aangeeft behoefte te hebben aan een zelf in te richten, web 2.0-achtige, werkomgeving. Daarnaast vroegen we ons af of de student van vandaag inderdaad beschikt over het inzicht en de vaardigheden om zijn leer- en werkomgeving naar eigen hand te zetten, goed te organiseren en te beheren? Kortom, is de student in staat om als mede vormgever (participating designer) en mede beheerder te acteren?

3.4 Het SHAPE project en de keuze voor SharePoint

Zoals al eerder is opgemerkt wordt SharePoint in de participerende instellingen gebruikt, maar nog niet breed en expliciet in de functie van "leeromgeving".

De inzet van SharePoint in een onderwijskundige setting vormt de focus van het project. Reden daarvoor is naast de functionele mogelijkheden vooral ook het feit dat de omgeving op alle deelnemende instellingen in technische zin al geïmplementeerd was.

SharePoint bestaat uit twee delen, de *SharePoint Portal Server* (SPS), kortweg de portal oplossing, en *Windows SharePoint Services* (WSS), ook wel teamsites genoemd. Binnen het project is voornamelijk gewerkt met de Teamsites.

Wat zijn belangrijke karakteristieken van de SharePoint teamsites?

Drie elementen bepalen de voornaamste functionaliteit van SharePoint:

- Alle informatie wordt vastgelegd in lijsten: dit is vergelijkbaar met een Excel-sheet. De kolommen van deze lijst zijn door de gebruiker uit te breiden en aan te passen.
- De informatie in zo'n lijst kan op allerlei manieren getoond worden. In zogenaamde "views" kunnen verschillende selecties uit de lijst worden getoond.
- Een pagina op een teamsite is opgebouwd in een aantal "zones" in deze zones kunnen zogenaamde "webparts" getoond worden. Dat kunnen views van de eerder genoemde lijsten zijn of andere functionaliteit: javascripts, tekstvelden, afbeeldingen, en speciaal geprogrammeerde webparts. De gebruiker kan uit een lijst met deze webparts, kiezen welke webparts en dus ook welke informatie uit de lijsten, op de pagina worden getoond.

Hiermee ontstaat een omgeving waarin ontwerper, beheerder, eindgebruiker veel mogelijkheden hebben om naar eigen wensen en behoeften een website/teamsite samen te stellen, niet alleen qua lay-out maar ook wat betreft de functionaliteit.

In het verlengde hiervan kan de site beheerder (site-admin) de rollen en rechten op de teamsite zelf én op de verschillende lijsten en zelfs de inhoud van de lijst, bijvoorbeeld op afzonderlijke "documenten" in de lijst, regelen.

In vergelijking met de klassieke ELO is SharePoint dus een zeer flexibele omgeving. Het grote voordeel daarvan is dat je met de lego bouwstenen die je als ontwerper van een site tot je beschikking hebt, een omgeving kunt samenstellen die precies aansluit bij de functie, bijvoorbeeld een didactisch ontwerp, dat je voor ogen hebt. Maar de docent of student moet de inrichting van die omgeving dan wel zelf ter hand nemen.

3.5 Integratie en web 2.0

Tot slot zien we nog een belangrijke trend; de integratie van allerlei applicaties met webservices. Informatie tussen SharePoint, Office applicaties, MSN en de Exchange server wordt uitgewisseld en de applicaties gaan daarmee in elkaar overlopen. Vanuit een Word-document, opgeslagen op een teamsite, zie je welke site-users online zijn en kun je direct een chatsessie starten. Naast de MS applicaties is het mogelijk typische Web 2.0 toepassingen zoals Youtube, in de SharePoint omgeving te integreren. Er ontstaat een samenstel van geïntegreerde applicaties en webservices. De ELO als "dedicated" applicatie zien we dus meer en meer vervagen in een geïntegreerd geheel waarin de eindgebruiker zelf door het maken van keuzes, zijn werkomgeving samen stelt. En zeker bij kenniswerk, zien we wat betreft de digitale omgeving weinig verschil tussen een leer- en/of werkomgeving.

In het project SHAPE⁴ is op de vier instellingen met de SharePoint omgeving geëxperimenteerd met het inrichten van zo'n digitale "kenniswerkomgeving". Doel was om inzicht te verwerven op de wijze waarop studenten en docenten omgaan met een flexibel, zelf in te richten en te beheren omgeving in onderwijssituaties waarin zij "kenniswerk" verrichten.

3.6 Projectopzet

Gedurende de looptijd van het project zijn acht reguliere onderwijsseenheden geselecteerd om dienst te doen als pilot. Deze inhoudelijk geheel van elkaar verschillende onderwijsmodules hadden één aspect gemeen: studenten voerden zelfstandig en veelal in teams een onderzoeks- of ontwerpopdracht uit. Ze acteerden in de pilots in min of meerdere mate als kenniswerkers.

Wat betreft de inrichting van deze SharePoint omgeving onderscheidden we twee varianten:

- een "kale variant" (variant 1) waarin de studenten geheel zelf het initiatief moesten nemen;
- een variant die "klaargezet" of voorbereid was (variant 2), op basis van een ontwerp van een docent.

In beide varianten waren de studenten zelf eigenaar en beheerder. De studenten konden de omgeving naar zijn eigen inzicht verder aanpassen en uitbreiden, zowel in omvang als in functionele zin. Daarbij is ook geïnventariseerd welke andere "tools" de studenten, naast de aangeboden omgeving, zelf gebruikten (bijvoorbeeld Hotmail of Google.docs) en welke wensen er verder leefden onder docenten en studenten.

De pilots zijn tijdens de onderwijs uitvoering "gemonitord" aan de hand van een evaluatie instrument, gebaseerd op de modellen van R. Phillips et.al. *Handbook for learning centered evaluation of computer facilitated learning projects in higher education* (2000). Verder is bij de analyse van de pilots gebruik gemaakt van het model voor kenniswerk (van Weert en Andriessen, 2006).

Gedurende de eerste fases van het project lag de focus op het inrichten van de werkomgevingen en dus op de techniek, in de tweede fase op het onderzoek. Daarbij stonden naast de onderwijskundige aspecten, als beoordeling en didactisch ontwerp ook de gehanteerde theorieën rond het kenniswerk centraal.

Dit verslag van het SURF innovatieproject "De Kenniswerker in SHAPE" is als volgt opgebouwd:

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk vier een theoretische verantwoording van de inhoud en opzet van het project. De onderzoeksmethode (kwalitatieve case study) wordt in datzelfde hoofdstuk toegelicht.

Hoofdstuk vijf bevat korte beschrijvingen van de acht pilots die in het project zijn uitgevoerd. Bij iedere pilot wordt vermeld hoe SharePoint het werken aan authentieke opdrachten heeft ondersteund en wat en gebeurde op het terrein van kennis- en competentieontwikkeling. Ook is een cross case schema toegevoegd waarop de pilots met elkaar zijn vergeleken op een aantal aspecten. Tot slot van elke pilot beschrijving zijn ook de bevindingen van het projectteam per pilot vermeld.

⁴ Kenniswerker in SHAPE: Kenniswerker in een Shared Personal Environment

In hoofdstuk zes en zeven worden de onderzoeksvragen beantwoord, verdere conclusies getrokken en enkele aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk acht geeft een korte reflectie op het resultaat en de wijze waarop in het project als team is samengewerkt.

Het onderzoeksinstrument is als bijlage bijgevoegd. De uitgebreide pilotbeschrijvingen die gemaakt zijn op basis van het onderzoeksinstrument, zijn online beschikbaar.⁵

⁵ <https://www.surfgroepen.nl/sites/SHAPE/default.aspx>

4 Theoretische verantwoording en onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk bespreekt de uitgangspunten en begrippen die zijn gehanteerd in het SHAPE project en die het gebruik van SharePoint beschrijven en interpreteren (4.1) en de manier waarop het onderzoek is opgezet en uitgevoerd (4.2).

4.1 Theoretische verantwoording

4.1.1 SHAPE: studenten werken zelfstandig aan authentieke opdracht

In het SHAPE project staan modules centraal waarin ouderejaars studenten in teams zelfstandig een opdracht uitvoeren en de SharePoint omgeving als werkruimte gebruiken. Het gaat hierbij om een zelfstandig uit te voeren onderzoek- of ontwerpopdracht in een beroepsrelevante context.

4.1.2 Projectonderwijs, probleemgericht onderwijs

Voor dit type onderwijs zijn in het verleden verschillende modellen ontwikkeld, bijvoorbeeld modellen voor projectonderwijs of probleemgericht onderwijs (vergelijk Van Woerden, 1988). In deze modellen worden twee soorten activiteiten, namelijk leren en werken, met elkaar verweven: het werken aan de opdracht en het leren dat daar het gevolg van is. De uitdaging voor docenten en studenten is de motivatie op peil en het leren op niveau te houden. Het werken aan de praktijkopdracht heeft hierop een positieve invloed. Het leren staat uiteindelijk centraal. Bij dit leren kan onderscheid worden gemaakt tussen leren over de vakinhouden, leren over de methode van werken (lieft multi- of interdisciplinair), en leren over het werken in teams. De laatste categorie wordt soms uitgebreid met uiteenlopende vaardigheden.

4.1.3 Levenlang leren

Recent is het leren in de beroepspraktijk in de belangstelling komen te staan vanuit het oogpunt van levenlang leren (Kessels, 2001). Ook in de beroepspraktijk kan een combinatie worden gemaakt van leren over de opdracht en het werk en mogelijke verbeteringen daarin enerzijds en het werken aan de opdracht anderzijds. Het werken staat hier centraal.

4.1.4 Competenties

Met de opkomst van aandacht voor competenties (het vermogen om kennis, vaardigheden en houding in samenhang binnen een specifieke context in te zetten) wordt het begrip leren vervangen door het begrip competentie ontwikkeling. Binnen veel HBO opleidingen (waaronder INHOLLAND, HU en VHL) probeert men het curriculum aan te passen zodat het ontwikkelen van competenties meer centraal komt te staan. Er wordt meer ruimte in het curriculum geboden aan studieonderdelen waarin de beroepspraktijk de context vormt voor de individuele ontwikkeling van de studenten. Niet de afzonderlijke disciplines staan centraal, noch de klemtoon op kennis en vaardigheden, maar studenten worden uitgedaagd zelfstandig te werken en daarbij specifieke competenties te ontwikkelen. Studenten gaan bij voorkeur aan de slag met authentieke opdrachten (zie Herrington e.a. 2003) uit de praktijk.

Om uiteenlopende redenen (waaronder minder beroepsgerichtheid, minder centrale sturing) spelen universiteiten (zo ook de WU) veel minder in op deze ontwikkeling. Het curriculummodel blijft er vaak één van werken binnen vakken met een enkele integratiemodule tussendoor en aan het slot van de opleiding.

4.1.5 Conceptuele kennis en vaardigheden geïntegreerd in praktijkopdrachten

Verhelderend in dit verband is het onderscheid dat door De Bie en Kleijn (Bie 2001) is gemaakt tussen drie curriculum lijnen: de conceptuele leerlijn (concepten, modellen, systematiek vooral aan de hand van toelichtingen en voorbeelden), de vaardigheden leerlijn (uiteenlopende vaardigheden te leren in oefensituaties) en de integrale leerlijn. In veel opleidingen is naar aanleiding van de invoering van het competentiebeprij het streven gericht op een zo omvangrijk mogelijke integrale leerlijn. Aangeleerde vaardigheden (oefensituaties voor specifieke vaardigheden) en concepten (illustraties van specifieke modellen/ systematieken) krijgen daarbinnen een plaats. Exclusieve aandacht voor concepten en vaardigheden vindt plaats in de twee specifieke leerlijnen. Binnen deze leerlijnen wordt een beperkt aantal aparte modules vormgegeven. Omdat in de integrale leerlijn wordt geleerd en gewerkt vanuit complexe praktijkopdrachten, komt daarbinnen de competentie ontwikkeling op gang. Dit soort complexe praktijkopdrachten staat in het SHAPE project centraal.

4.1.6 De kenniswerker

Aandacht voor de kenniswerker dateert van de laatste paar jaar (van den Ende e.a. 2006 en Ritzen & Hezemans 2006). Deze invalshoek stelt dat er naast de aandacht voor het werken aan de opdracht en het ontwikkelen van competenties (het leren) ook aandacht moet zijn voor het doorontwikkelen van de kennis die in de opdracht en het leren zo'n centrale rol heeft gehad: kennis ontwikkelen is onderdeel van het werk van de kenniswerker. Deze invalshoek zet naast het werken aan de opdracht en het werken aan de competentie ontwikkeling de kennisontwikkeling als een derde parallelle lijn van activiteiten in de tijd. Het onderwijs dient kenniswerkers op te leiden die aandacht hebben voor deze drie lijnen: werken aan de opdracht, werken aan de eigen competenties en werken aan de kennisontwikkeling. Of in vergelijkbare termen: werken aan de eigen kennisontwikkeling en werken aan de kennisontwikkeling van de organisatie.



De kennis die voor de organisatie waardevol is, heeft vooral betrekking op de methode van werken en op de condities waaronder de methoden kunnen worden toegepast. Daarnaast zijn uiteraard de specifieke vakkennis en de contextuele kennis voor een organisatie van groot belang. Er is een parallel met de modellen voor projectonderwijs waarin ook aandacht is voor de methoden van werken.

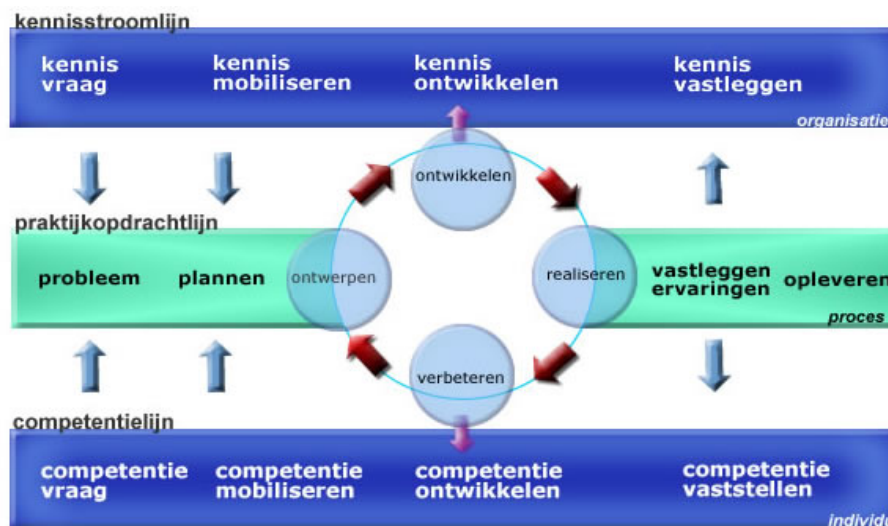
De academische werkwijze, die bij de universiteiten centraal staat, heeft altijd al het accent liggen op het 'werken aan kennisontwikkeling'. Het academische rapportage formaat houdt een verantwoording van de methode van werken in en zo mogelijk ook conclusies over de verbetering ervan.

4.1.7 SHAPE, onderwijs en kenniswerker

Het SHAPE project sluit vooral aan bij het model van de kenniswerker. We gebruiken hiervoor het model van de kenniswerker van Van de Weert et al. (2006). Dit model past goed op de beroepspraktijken waarvoor studenten in HBO en WO worden opgeleid. 'Kenniswerker' is geen beroep, zoals architect, verpleger of bouwtechnisch adviseur, maar een kenmerk van een beroep. Er is sprake van 'kenniswerk' wanneer:

- er in het beroep veelvuldig nieuwe problemen moeten worden opgelost door middel van het maken van conceptuele artefacten, waarvoor geen standaardoplossing beschikbaar is;
- de kenniswerker daarvoor een cyclus doorloopt van probleemdefinitie, ontwerp, testen en kennis ontwikkelen;

- de kenniswerker hiervoor relatief veel en permanent moet leren;
- de kenniswerker hiervoor een grote mate van handelingsvrijheid en verantwoordelijkheid krijgt;
- de lerende organisatie waarin het beroep wordt uitgeoefend de omstandigheden schept waarin dit mogelijk is;
- in het beroep conceptuele kennis, feitenkennis, verklarende kennis en praktijkkennis een grote rol spelen.



Model van Kenniswerken:

Het model bestaat uit drie lagen: de praktijkopdrachtlijn, de competentielijn en de kennisstroomlijn. In het hart van het model vindt de realisatie van de opdracht plaats: het ontwikkelen, realiseren en implementeren van een oplossing. Soms kan een eerste oplossing in een tweede "loop" nog verbeterd worden. Bij de start van de opdracht wordt een kennis en een competentievraag opgeroepen. Wat gaan we oplossen en waar draagt dat toe bij (kennis) en wat leer ik er van (competenties)? Niemand start daarbij blanco. Je mobiliseert eerst kennis die je nodig hebt om te starten, maar ook de competenties die je al bezit.

4.1.8 Pilot beschrijvingen

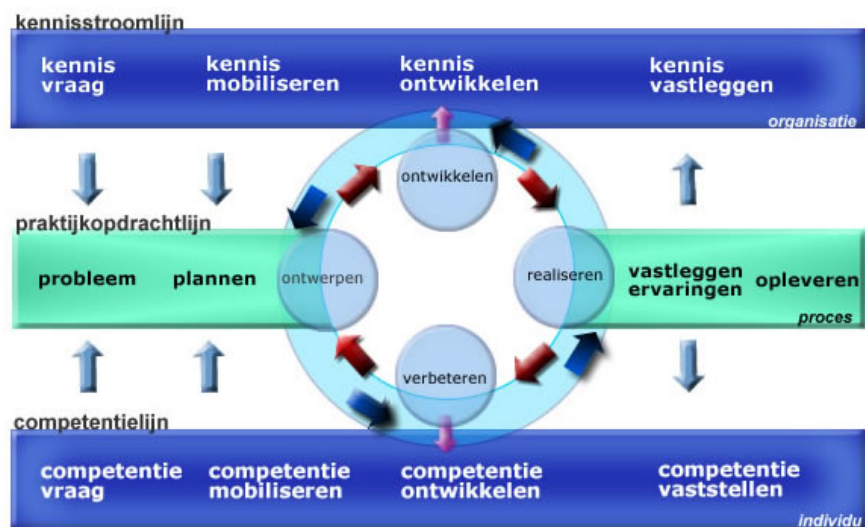
Met dit model kunnen veel praktijken die we in het onderwijs tegen komen, worden beschreven. Het SHAPE project startte vanuit de veronderstelling dat de SharePoint omgeving het werk van de studenten en docenten als kenniswerkers kan ondersteunen. Hieronder bespreken we een aantal aan 'kenniswerk' gerelateerde aspecten, waarbij ondersteuning door SharePoint wellicht kan leiden tot verbetering.

4.1.9 Kenniswerken in onderwijs projecten: knelpunten

Verschillende modules waarin dergelijke kenniswerk projecten centraal staan kennen over het algemeen vergelijkbare knelpunten.

- Spanning tussen het werken aan de opdracht en de aandacht voor kennis en vaardigheden: beschikken studenten over voldoende kennis, gebruiken ze de juiste kennis, hoe kan de docent het kennisaspect beoordelen? En wat te doen als studenten over onvoldoende specifieke vaardigheden blijken te beschikken?
- Hoe worden dit soort onderdelen in het onderwijs geplaatst? In het eerste jaar of pas in latere jaren?
- Hoe kan de docent de studentresultaten en de studenten kritisch beoordelen, wanneer wordt gewerkt voor een externe opdrachtgever? Het komt geregeld voor dat een externe opdrachtgever eerder tevreden is dan de vakdocent.
- Hoe geef je als docent studenten feedback op individueel functioneren, methode van werken, op tussenproducten, zonder dat dit de dynamiek van het werken aan de opdracht verstoort?

- Wat doe je met de verhouding individu – groep? Wat is de leeropbrengst van het team en wat van de individuele student? Waarop worden groep en individu beoordeeld? Door wie? Is er evenwicht tussen de inbreng van de verschillende individuen (free riders)?
- Het is ingewikkeld een organisatie en een structuur te bedenken die het werk van de studenten aan een opdracht ondersteunt (bijvoorbeeld een virtueel bedrijf). Dit is nog lastiger wanneer de opdracht minder authentiek is (bijvoorbeeld bedacht door de docent op basis van praktijkgegevens).
- Het is moeilijk om op elegante wijze het werken aan en waarderen (reflecteren op) van de methode te organiseren. Het is prettig wanneer in de aard van de opdracht al handvatten zitten, voor het aan de orde stellen van een methode van werken.
- Competentie ontwikkeling is zo mogelijk nog moeilijker te stimuleren en organiseren.
- Reflectie opdrachten dienen om de feedback door studenten op elkaar (peerfeedback) en door de docent te vereenvoudigen. Reflectie op de op te leveren producten is gemakkelijker te organiseren, dan reflectie op de methode van werken en die reflectie is op haar beurt weer gemakkelijker dan reflectie op individueel functioneren en mate van competentie.



After action review

Tijdens het proces kijk je regelmatig terug. Dat "reflecteren" kun je formaliseren in een "after action review": Hebben we het goed aangepakt? Wat kunnen we een volgende keer beter doen? Wat heeft het proces ons aan nieuwe inzichten opgeleverd? Wat heb ik er persoonlijk van geleerd? In dit model maakt het reflecteren en de persoonlijke competentielijijn expliciet deel uit van het onderwijsproces. Het staat er niet naast, vormt geen los staand traject.

4.1.10 Werken aan authentieke opdrachten en SharePoint

In de ontwerphulp voor het vormgeven van de leeromgevingen van de kenniswerker (van den Ende, 2006) komen vier belangrijke kenmerken aan bod. Deze kenmerken bevatten elementen die door SharePoint ondersteund kunnen worden.

De constructie van de authentieke opdracht/ project

De constructie van de opdracht/ project is het eerste belangrijke kenmerk. De opdracht moet aansluiten op de beginsituatie van de student en gelegenheid bieden tot het integreren van de juiste werkmodellen. En hij moet authentiek zijn. De volgende termen komen voor bij de karakterisering van dit eerste kenmerk.

De constructie van de authentieke opdracht/ project	Functies van de SHAPE omgeving
<ul style="list-style-type: none"> • Instellingen in beroepspraktijk stellen de vraag, leveren de opdracht aan. • Opdracht geeft aanleiding tot complex takenpakket, is actueel, geeft voldoende uitdaging. • Opdracht nodigt uit tot toepassen van verschillende theorieën en werkmodellen. • Opdracht kent verschillende oplossingen/ producten. • Acquisitie van opdracht als aparte fase. • Criteria voor tussenproducten, criteria voor werkprocessen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Het onderhouden van contact met de vraagsteller (vraagsteller is met account in SHAPE aanwezig, kan op een of andere manier meekijken naar tussenproducten), • Expliciete rol voor opdrachtgever in de rechtenstructuur van SHAPE, • Aandacht voor werkmodellen in aangereikte literatuur of voorgeschreven trefwoorden, • Ontsluiten van gezamenlijk (met opdrachtgever) vastgestelde criteria voor tussenproducten en voor werkmodellen, • Aanwezige checklists voor tussenproducten en werkmodellen.

Beroepsgerelateerde werkprocessen

Als tweede kenmerk noemt de Ontwerphulp (van den Ende, 2006) dat de werkprocessen van studenten beroepsgerelateerd zijn. Hierin keren de volgende termen terug (zie ook Van Woerden, 1988).

Beroepsgerelateerde werkprocessen	in de SHAPE omgeving
<ul style="list-style-type: none"> • Samenstelling van de groep (op grond van ervaring, EVC, interesse, herkomst, discipline, expertise, ambitie). • Rollen binnen de groep (voorzitter, notulist, rapporteur, woordvoerder, planner, tijdbewaker, periode coördinator, andere). • Sollicitatie naar een rol. • Moment van team samenstelling. • Afstemmen van opdracht op gewenste integratie van taken/disciplines. • Verschillende teams spelen een rol ten opzichte van elkaar (peerreview, competitie). • Communicatie binnen het team en tussen teams. • Samenwerken binnen het team en tussen teams. • Tussentijdse mijlpalen, fasering, voorbereiding, startfase, uitvoeringsfase en slotfase, specifieke inhoudelijk relevante fasen. • Tussenproducten, verschillende versies. • Verantwoordelijkheden voor tussenproducten. • Tijdwerkschema (en wie stelt dat vast?). • Miniproject (doorlopen van project in een korte projectsimulatie). • Verwachtingspapers (zie ook sollicitatie). • Organisatie van begeleiding/ contact tussen student en/of team en de begeleider(s) (gesprek, mail, chat, spreekuur, roostermoment, discussieforum, anders). • Rollen: begeleiderrollen (opdrachtgever, inhoud/expertise, proces). • Rollen: verschillende betrokkenen bij begeleiding: ouderejaars, werkveldcontact, alumni, etc. • Variabele begeleiding: sluit aan op oplossend vermogen van de groep. 	<ul style="list-style-type: none"> • Het helpen indelen van groepen op basis van formulieren die studenten hebben ingevuld, • Rollen laten terugkeren in gegevens van studenten, • Sollicitatie van een workflow voorzien, • Diverse teams hebben eigen teamsites en of documentlists, • Communicatie via mail, announcements, discussielijsten, reflectielijsten, • Kalender, met aangegeven deadlines, momenten voor communicatie, • Bepaalde rollen laten terugkeren in een aparte teamsite, • Gebruiken van versiebeheer in documentlists.

Integrale feedback en beoordeling

Elk van de drie werklijnen (kennisontwikkeling, opdracht en eigen competenties) vraagt om een specifieke feedback en beoordeling. Feedback om bijtijds te kunnen bijsturen en beoordeling om vast te stellen wat de waarde is. Beide moeten in de onderwijsopzet worden uitgewerkt. Voor de feedback op en beoordeling van de kennisontwikkeling zijn de doelstellingen van het project richtinggevend. Bij feedback op en beoordeling van de resultaten van de opdracht staat de opdracht zelf centraal. Bij de competentie ontwikkeling zijn de leerdoelen van de onderwijseenheid van belang.

Integrale feedback en beoordeling	in de SHAPE omgeving
<ul style="list-style-type: none">• Feedback op, en beoordeling van opdracht, (doelstelling van de opdracht).• Feedback op, en beoordeling van leerresultaat (competentie).• Verschillende betrokkenen bij feedback en beoordeling (peers, studenten zelf, begeleider(s), werkveldcontact).• Feedback op, en beoordeling van product, tussenproducten, review bijeenkomsten, go/no-go moment.• Feedback op, en beoordeling van proces.• Feedback op, en beoordeling van presentatie, film, rollenspel, praktijksituatie, reflectieverslag, etc.• Feedback checklists.• Beoordelingscriteria.• Plaats in competentie ontwikkeling van student.• Idem van de opleiding.• Relatie met studieloopbaan begeleider.• Feedback aan en/of beoordeling van individu.• Feedback aan en/of beoordeling van team.• Feedback aan en/of beoordeling met als doel bijsturing (formatief) of als doel eindbeoordeling, (summatief).• Momenten van beoordeling en/of feedback (beginpeiling tussenpeiling en eindpeiling).	<ul style="list-style-type: none">• Vastleggen van feedback en/of beoordelingsmomenten,• Inbouwen van workflow waarin review is opgenomen,• Feedback en beoordelingschecklists beschikbaar stellen,• Aparte rol in beoordeling en/of feedback voor mensen buiten het project (vaardigheidstraining, -begeleiders)• Beoordelingsschema beschikbaar stellen met de tussentijdse resultaten.

Kennis mobiliseren en toepassen

Specifieke aandacht voor het kennis mobiliseren en toepassen ligt voor de hand. Dit vormt de rode lijn in het werk van de kenniswerker.

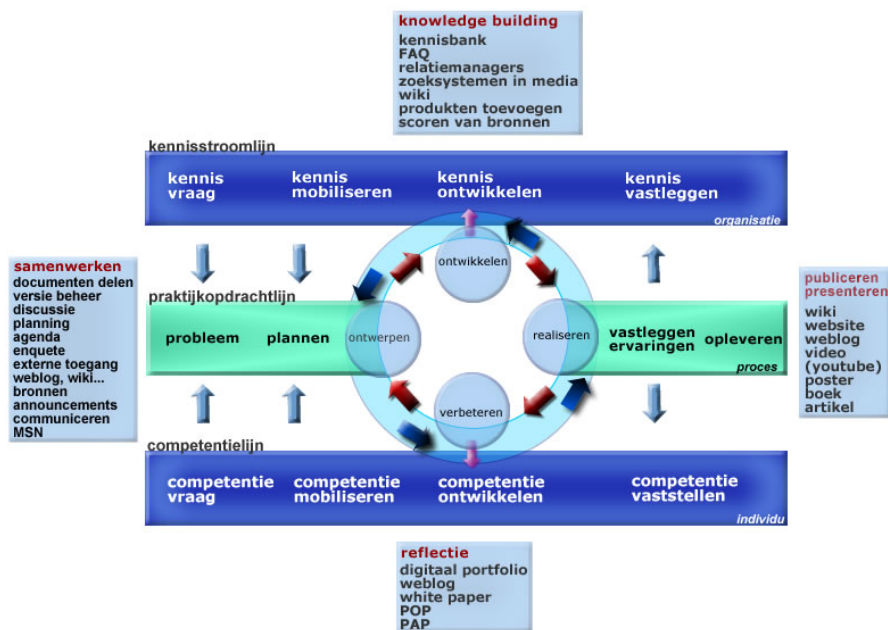
Kennis mobiliseren en toepassen	in de SHAPE omgeving
<ul style="list-style-type: none">• Bestaande kennis mobiliseren (eerdere projecten van studenten, relatie met eerdere modulen, of nieuw domein ontsluiten).• Soorten kennisproducten: nieuw concept, ontwikkeling nieuw kennisgebied, inspirerend. voorbeeld of toepassing in nieuwe context, basisproduct om op voort te bouwen, kennis voor vervolgonderzoek.• Waarborgen voor kennis ontwikkeling: reflectieverslag, lessons learnt, self assessment, suggesties voor volgende studenten• Bijsturing op eerdere standpunten? Hoe hard zijn eerder genomen beslissingen?• Demonstratie/ vastleggen van ontwikkelde kennis (demo, presentatie, forum, debat, workshop of seminar, documentatie).	<ul style="list-style-type: none">• Documentlists van eerdere projecten meegeven aan opvolgende projecten,• Standaard documenten beschikbaar stellen,• Benoemen van invalshoeken die studenten dienen te volgen en deze in structuur van teamsites laten terugkeren,• Tussenproducten benoemen en opnemen in de deliverables en laten terugkeren in structuur voor documentlists,• Referentielijst gebruiken met te benoemen soorten kennisproducten,• Standpuntgeschiedenis als een van de deliverables.• Kennisuitwisseling via centra, best practices, case study, repositories, wiki, blog, portal.

Voorwaardelijke kenmerken

Het betreft hier kenmerken die het werken (mede) bepalen maar waar je vanuit de positie van de docent niet altijd greep op hebt. Het is mooi wanneer een project ook de mogelijkheid geeft tot financieel beheer, maar je hebt niet altijd de fondsen om dat te realiseren.

Voorwaardelijke kenmerken	in de SHAPE omgeving
<ul style="list-style-type: none"> • Kennismanagement (community, peer assists, kennismarkt, kenniskaart, anders). • Relatie met werkveld (convenant, overeenkomst over opdracht, vrijblijvende opdracht, projectenbureau binnen instelling). • Leeromgeving, faciliteiten. • Relatie eindproduct en tijd, doorlooptijd, studielast, teamgrootte. • Resultaatverplichting • Ondernemerschap binnen de opleiding. • Creativiteit en innovatie door open opdrachten, door studenten te betrekken bij criteria formulering. • (Extra) beloning prestaties • Openheid leeromgeving (blik in de keuken, toegang mensen van buiten). • Hebben teams ook een eigen budget? 	<ul style="list-style-type: none"> • Accounts voor mensen van buiten • Gebruik van kalender met benoemde momenten voor tijdbewaking • Tijdschrijven • Financieel boekhoudgedeelte in de werkomgeving • Vastleggen en bijhouden van extra prestaties

Hiermee is het werken aan authentieke opdrachten en het 'kenniswerken' dat door SharePoint kan worden ondersteund van een begrippenkader voorzien en is ook een modelmatige koppeling gemaakt tussen het kenniswerkproces en de SharePoint functionaliteit.



Uitgaande van het "proces van kenniswerken" hebben wij "SHAPE- Tools" aan het model toegevoegd. *Gekoppeld aan de praktijklijn: het samenwerken en uiteindelijk het presenteren of publiceren. Aan de reflectielijn tools als een digitaal portfolio, maar ook een persoonlijke blog. Aan de kennisstroomlijn middelen als bronnenlijsten, een kennisbank of een WIKI.*

ICT tools zijn technische oplossingen die voor verschillende doeleinden kunnen worden gebruikt. Een groepsblog kan als samenwerkingsomgeving gebruikt worden maar net zo goed een "reflectietool".

4.2 Onderzoeksmethode

Bij studies naar gebruik van ICT in het (hoger) onderwijs valt op dat dit gebruik lastig in modellen is te vatten. Er zijn wel modellen (vergelijk het vier E model)⁶, maar deze zijn globaal en lenen zich niet voor voorspellingen over het gebruik. Verder valt op dat de context altijd een belangrijke rol speelt, wat in de ene context goed werkt, is in een andere niet geschikt. Studies naar de bepalende variabelen in die context leveren geen eenduidige aanwijzingen op. Wel kan worden aangeduid welke factoren waarschijnlijk een grote rol spelen. Voor de hand liggende factoren⁷ zijn dan: eigenschappen van de docent en de studenten (waaronder de eerdere ervaringen met ICT), eigenschappen van de user interface, technische robuustheid. Ook is een terugkerend thema in dit onderzoek dat de diverse variabelen op een niet te controleren wijze met elkaar in verband staan. Een ingreep in de ICT ondersteuning heeft effect op de onderwijsaanpak en vice versa.

Voor het SHAPE project werkten we vanuit het Action Research paradigma: we stelden SharePoint in de praktijk beschikbaar en registreerden wat docenten en studenten ermee deden (trial and error). SharePoint werd op twee manieren ter beschikking gesteld. De eerste manier was die waarbij SharePoint zonder aanpassing aan het vak en de studenten werd aangeboden. Doorgaans gebeurde dat in de vorm van een standaard teamsite op basis van de standaard template. De tweede manier was die waarbij vooraf met docenten overlegd werd over gewenste aanpassingen en uitbreidingen.

4.2.1 Kwalitatieve case study

Voor het SHAPE project was de opzet van een kwalitatieve case study het meest geschikt. We probeerden in diverse pilots de ondersteuning in SharePoint uit en beschreven wat er gebeurde. Vervolgens evalueerden we het gebruik en probeerden we te komen tot een verklaring van het gebruik (hoeveelheid en kwaliteit), onder meer op basis van een vergelijking tussen de pilots.

Bij een dergelijke opzet is een goed uitgewerkte evaluatie opzet van belang.⁸ De te beschrijven aspecten van de diverse cases en de wijze waarop deze aspecten in kaart worden gebracht moeten vooraf zijn vastgelegd. Phillips et al (2000) geven hiervoor een werkwijze die we hebben gevolgd.

4.2.2 Hoofdvraag en zeven stellingen

De doelstelling van het project is uitgewerkt in drie hoofdvragen. Deze zijn in zeven stellingen uitgewerkt. De stellingen gaven aan wanneer we het gebruik van SharePoint als positief beoordeelden. De informatie die nodig was om de stellingen te kunnen beargumenteren werd beschreven in gedetailleerde vragen per stelling.

Hoofdvragen:

1. In welke mate en hoe draagt de aangeboden SHAPE bij tot de mogelijkheden voor studenten om leer- en werkomgeving zelf in te richten? Welke functies proberen studenten zelf toe te voegen? Met welk doel? In welke mate slagen zij daarin?
2. In welke mate en hoe draagt de aangeboden SHAPE bij tot de mogelijkheden voor docenten om hun rol eenvoudig en efficiënt te vervullen?
3. Wat is het oordeel van opleidingen over de ondersteuning door SHAPE van integraal leren in hierboven aangehaalde onderwijssituatie?

⁶ Collis, B. & De Vries, P. (1993). Vooronderzoek telematica in het onderwijs. Report contracted to PRINT-VO. Ministry of Education and Science, Hoevelaken, NL-PRINT.

⁷ Pelgrum, WJ, & T Plomp (1993)- The IEA Study of Computers in Education: Implementation of an Innovation in 21 Education Systems Published for the International Association for the Evaluation

⁸ R. Phillips et. Al. (2000). Handbook for learning centred evaluation of computer facilitated learning projects in higher education.

Uitgewerkte detailvragen (zie bijlage 1) hadden betrekking op de volgende 7 stellingen:

1. De onderzoeks- en onderwijsdoelen worden gerealiseerd met behulp van de werkomgeving.
2. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor de **studenten**:
 - ten aanzien van het leerproces
 - ten aanzien van het werkproces.
3. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor **docenten**:
 - ten aanzien van het leerproces
 - ten aanzien van het werkproces.
4. De werkomgeving is veilig en te beheren:
 - wanneer is een werkomgeving veilig
 - wanneer is een werkomgeving te beheren.
5. De werkomgeving is door de **studenten** in te richten en functioneel uit te breiden.
6. De werkomgeving is gebruiksvriendelijk.
7. Er is sprake van groei, in aantal en omvang, van in de omgeving aangemaakte workspaces.

4.2.3 Informatiebronnen

Het antwoord op de vragen (zie bijlage 1) was te vinden in diverse informatiebronnen die benut werden met behulp van instrumenten voor data verzameling.

Belangrijke bronnen waren:

- vakbeschrijvingen
- de docenten
- de studenten
- de SharePoint site: gebruik, vormgeving, ontwikkeling.

4.2.4 Instrumentarium

De instrumenten zijn:

- Een lijst met beschrijvingselementen voor het vak. In deze lijst staat de standaard beschrijving voor het vak uitgewerkt (bijlage 2).
- Lijst met vragen voor studenten, uitgewerkt in een enquête onder studenten. Daarnaast kan gebruik gemaakt worden van deze vragen in gesprekken met studenten.
- Lijst met vragen voor docenten vooraf (te gebruiken in gesprekken).
- Lijst met vragen voor docenten achteraf.
- Screendumps van de site, te maken ongeveer om de twee weken.
- Beschrijvingselementen voor beschrijving van de pilot.
- Statistieken van gebruik (standaard tool in SharePoint).

Met behulp van deze instrumenten zijn de acht pilots beschreven. Deze uitgebreide pilot beschrijvingen zijn te lezen op:

4.3 Analyse en interpretatie

De analyse en interpretatie van de onderzoeksresultaten vond plaats in drie slagen.

Als eerste werd van elke pilot een uitgebreide beschrijving gemaakt.⁹ In een werkconferentie is een eerste cross case analysis gemaakt door de diverse pilots te vergelijken aan de hand van de hierboven opgesomde zeven stellingen. De overeenkomsten en verschillen werden door de projectgroep besproken. Enkele vragen die we ons over het SharePoint gebruik hadden gesteld konden daarmee beantwoord worden. Vervolgens werd elke module vergeleken met het model van kenniswerken gehouden om te zien welke aspecten uit het model aan de orde kwamen in de modules en welke ICT functionaliteit daarbij gebruikt werd. Was er echt sprake van kenniswerk en welke onderdelen van het model werd SharePoint ingezet? Het werken met het model leverde daarbij een interessant beeld op van elke module. Het model werd daarmee een manier om zowel de module als de ICT omgeving in beeld te krijgen. Uiteindelijk resulteerde dit in de bouw van een "SHAPE demonstrator".¹⁰

⁹ De uitgebreide pilot beschrijvingen zijn niet in de publicatie opgenomen maar online beschikbaar op: <http://www.surfgroepen>

¹⁰ <http://www.surfgroepen.nl/shape/demonstrator/>

In een review (door het projectteam en Daan Andriessen, lector Human Capital INHOLLAND) werd vervolgens besproken welke variabelen de inzet van SharePoint verklaren. De variabelen die daarbij bepalend leken voor het succes van het gebruik van de leeromgeving waren:

- eerdere ervaringen met SharePoint van docenten en studenten
- het didactisch ontwerp en de didactische doordachtheid van de onderwijseenheid
- de feitelijke organisatie van het gebruik van ICT (afspraken, conventies)
- de meer of mindere mate van authenticiteit van de opdracht

en, omdat het kenniswerk in de onderwijssituatie centraal staat in het project:

- de manier waarop studenten beoordeeld werden
- de vorm waarop de reflectie in de pilot was georganiseerd.

Op deze aspecten werden de pilots nogmaals naast elkaar gelegd en uitgewerkt in een cross case schema van elke pilot. Dit schema is in de pilot beschrijvingen opgenomen. Uit de beschrijvingen komt duidelijk de diversiteit van de onderwijsmodules naar voren, qua opzet, vakdomein en uit te voeren opdrachten. Het geeft daarmee een beeld van de diversiteit aan werkvormen die een digitale leer- en werkomgeving voor kenniswerkers moet kunnen ondersteunen.

5 Pilotbeschrijvingen

Zoals we eerder opmerkten werkten we in het SHAPE project vanuit het Action Research paradigma: we stelden SharePoint in de praktijk beschikbaar en registreerden wat docenten en studenten ermee deden. In dit hoofdstuk schetsen we een beeld van de pilots en ook geven we aan wat ons, als projectteam, bij elke pilot opviel. Elke pilot beschrijving bestaat uit drie elementen:

- Een globale beschrijving van de module, de gehanteerde wijze van beoordelen en het gebruik van SharePoint.
- Het cross case schema waarmee we alle pilots “naast elkaar” hebben gelegd, inzoomend op de elementen: *eerdere ervaringen met ICT, didactische doordachtheid, organisatie, toegepaste reflectievorm, en de mate van authenticiteit van de opdracht.*
- De bevindingen van het projectteam bij deze pilot.

5.1 Master of Informatics, onderdeel Business Proces Management III (Pilot 1)

5.1.1 Modulebeschrijving

In de onderwijsmodule in deeltijd Business Proces Management III bij de Hogeschool Utrecht werken de studenten aan de inrichting van een supply chain: detailhandel, leverancier, producent. Met behulp van het softwarepakket Cordys maken ze een architectuur- en procesontwerp en werken vervolgens de onderdelen van de supply chain uit.

De drie teams worden geacht hun processen op elkaar af te stemmen en gebruik te maken van methoden en technieken die in eerdere modules aan bod kwamen (BPM I en II).

5.1.2 Beoordeling

Studenten worden beoordeeld op basis van:

- de uitwerking van hun keten (incl. afstemming met de andere ketens) in Cordys
- een reflectie op de bruikbaarheid van de gehanteerde methoden en technieken (kennisontwikkeling via een whitepaper)
- de terugblik van het deelteam op de samenwerking (competentieontwikkeling) binnen de keten en tussen de ketens.

Voor de studententeams werd een SharePointomgeving ingericht met standaard functionaliteit (sjabloon projectomgeving Hogeschool Utrecht), daaraan is een weblogfunctie toegevoegd.

5.1.3 Gebruik SharePoint

SharePoint (SP) is door alle teams gebruikt als informatiebron (info van docenten). Twee teams hebben bij het werken aan de opdracht geen gebruik gemaakt van SP, communicatie gebeurde via mail en telefoon. Het derde team heeft wél intensief gebruik gemaakt van SP (uitwisseling tussenversies, discussie, plannen van afspraken, toekennen van rechten). Dit team maakte ook in de eigen werkomgeving gebruik van SP.

Cross case schema

Case	Business Model Processing III (BMP III) (HU, Pilot 1)
Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en/of met SharePoint	ICT Office (basaal): allemaal. SharePoint: 1/3 van de studenten gebruikt SP in de werkcontext (deeltijdstudenten). Alle docenten gebruiken SP.
Didactische doordacht van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisvraag/mobiliseren: niet expliciet aandacht aan besteed (2/3 van de studenten had onvoldoende voorkennis). Bronnen werden door docenten ontsloten via moduleruimte in SP. • Bij oplevering reflectie op bruikbaarheid theorie en methodiek via whitepaper in SP. • Opdracht dwong samenwerking af: SP om procesgang (teamruimtes, versiebeheer) en interactie (discussie) te ondersteunen. 1/3 gebruikt SP intensief, 2/3 gebruikt mail en telefoon. • Competentievraag/mobiliseren: weinig aandacht aan besteed. Bij oplevering is door de teams in gegaan op de effectiviteit van de samenwerking via een ppt-presentatie. Geen acties in SP.
Organisatie , mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)	SP is de standaard bij de Master of Informatics. Voor BMP III was 'n moduleruimte met drie teamruimtes ingericht. Functionaliteiten: versiebeheer, discussie, plannen, rechten beheren, weblog. Studenten konden zelf bepalen of ze via SP samen werkten. Slechts een van de drie teams heeft via SP gewerkt aan de opdracht. Organisatie: De opgeleverde resultaten worden voor nieuwe studenten in de module- ruimte ontsloten als bron. De resultaten kunnen door hen worden aangevuld en/of verbeterd of herontworpen. Alle MOI-studenten volgen deze module.
Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),	De reflectie was op twee manieren georganiseerd: <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhoudelijk via whitepapers. Gaandeweg kregen studenten hiervoor extra criteria aangereikt ('wat is de bedoeling, wat zijn de eisen'). In SP was ruimte klaar gezet voor ontsluiten van whitepapers. 2/3 studenten deden dit per mail. 2. Procesmatig via een eindpresentatie in ppt door een van de teamleden. Deze presentatie was gericht op de samenwerking. SharePoint speelde hierbij geen rol.
Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.	<ul style="list-style-type: none"> • De opdracht was authentiek in de zin dat hij realistisch was, ontleend aan de beroepspraktijk. • Werkprocessen: De eisen waaraan het product moest voldoen waren ontleend aan de beroepspraktijk. Er is gebruikt gemaakt van een specifieke Business Proces Managementtool (Cordys) en de inzet van deze tool dwong een specifieke (samen-)werkwijze af. • Beoordeling: de producten werden beoordeeld op professionele criteria (resultaat en werkwijze) door de docenten. Deze criteria zijn niet extern getoetst. • De competentie ontwikkeling werd 'zacht' beoordeeld (ontwikkelingsgericht) en de kennisontwikkeling werd –voor zover daar sprake van was- voor kennisgeving aangenomen.

5.1.4 Bevindingen projectteam

Zowel gebruik als niet gebruik komen voor. Blijkbaar zijn er subtiele oorzaken die het verschil maken. Belangrijke oorzaak hier is dat de gebruikende groep al bekend is met SP. Als er gebruik wordt gemaakt van SP dan zijn documentlists voor tusserversies en eindversies van documenten, Kalender voor afsprakenplanning, discussies en rechtenbeheer zijn belangrijke functies. Andere teams gebruiken SP alleen als gereedschap voor informatievoorziening.

Wanneer studenten en docenten niet worden gewezen op de mogelijkheden van SharePoint blijven handige tools ongebruikt liggen. Ook is het goed docenten en studenten te wijzen op handige gebruiksscenario's; bijvoorbeeld studenten bevragen elkaar in de webomgeving.

In deze pilot blijkt SP bruikbaar om een complexe organisatie (verschillende niveaus) op het web van ondersteuning te voorzien die de organisatie versterkt.

Aanvankelijk zien de docenten de SP vooral als studentenhulpmiddel. Na de pilot willen ze meer gebruik gaan maken van SP en daarbij ook feedback en gestructureerd uitwisselen tussen studenten ondersteunen. Daarmee maken ze de stap van studentenhulpmiddel naar gereedschap voor ondersteuning van de onderwijsmodule.

5.2 Professional Master Fysiotherapie, onderdeel Projectonderwijs (Pilot 2)

5.2.1 Beschrijving

In het projectonderwijs van de opleiding Professional Master Fysiotherapie (Hogeschool Utrecht) werken de studenten aan een probleem uit het fysiotherapeutische praktijkveld. Voor de opdrachtgever construeren zij een best-practice ontwerp waarin vanuit de theorie de oplossing op de vraag van de opdrachtgever beschreven wordt. Vervolgens implementeren zij dit best-practice ontwerp bij de opdrachtgever. Een voorbeeld van een opdracht is het ontwikkelen en invoeren van een fysiotherapeutisch behandelprotocol voor een specifieke aandoening.

De opdracht is ingedeeld in een zestal fasen, die steeds met een go/ no-go besluit wordt afgesloten. De studenten voeren de opdrachten in teamverband uit.

5.2.2 Beoordeling

De studenten worden beoordeeld op basis van:

- de kwaliteit van hun resultaten in de zes fasen (projectplan, visiedocument, best-practice ontwerp, implementatieplan, implementatie-interventie en projectverslag);
- de voortgang van hun competentieontwikkeling: vooraf stellen de studenten een persoonlijk startprofiel op (plan over de competenties ze willen ontwikkelen in dit project) waarop tussentijds wordt gereflecteerd.

5.2.3 Gebruik SharePoint

Voor de studententeams werd een SharePointomgeving ingericht met standaard functionaliteit (sjabloon projectomgeving Hogeschool Utrecht), daaraan was een projectbronnenlijst en een Gantt-schema op de projecttaken toegevoegd.

Gebruik SharePoint (SP): SP is door alle teams gebruikt als informatiebron (info van docenten), en om de definitieve projectresultaten met elkaar te delen. Alle teams communiceerden naast SharePoint veelvuldig via mail, MSN en telefoon. Een team maakte intensiever gebruik van SharePoint: delen van tussenversies met elkaar en gebruik van mededelingen en discussies om elkaar te informeren. Een ander team gebruikte een gezamenlijk Gmail-account om over een gezamenlijke agenda te beschikken (dat SharePoint deze functionaliteit ook biedt, was hen onbekend).

Cross case schema

Cases	Best-Practice Ontwerp (HU, Pilot 2)
<p>Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint</p>	<p>Alle masterstudenten hadden enige ervaring met SharePoint. Voor de opleiding bestaat één SharePointsite. Hierin is veel informatie te vinden over alle cursussen. Studententeams beschikken op deze site over een monumentenlijst waarmee zij documenten met elkaar kunnen delen. Een team had vóór de pilot al een SharePoint projectsite ingericht.</p> <p>De docenten hadden weinig ervaring met SharePoint, een docent had wel gebruikservaring met een andere Elektronische Leeromgeving. De studenten zijn slechts een beetje ervaren met ICT, maar maken er, met uitzondering van een team, matig gebruik van (bellen/mailen/MSN).</p>
<p>Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.</p>	<p>De opzet van de module is doordacht en een groot aantal facetten van 'het kenniswerk' kwamen aan bod. Er was een opdracht (ontwikkelen en implementeren van BPO), studenten waren genoodzaakt samen te werken en processen af te stemmen om tot een goed resultaat te komen.</p> <p>Er was géén expliciete kennisvraag, wel werkt een team (na afloop van de module) aan een paper voor een conference.</p> <p>SharePoint werd door de meeste teams gebruikt als archiefruimte (een plaats waar de definitieve documenten staan). Een team gebruikte SharePoint ook voor het delen en samen schrijven aan conceptdocumenten. Eén team had een GMail-account aangevraagd voor het project. Zij gebruikten deze met name om over een gezamenlijke agenda te beschikken (een functionaliteit die SharePoint ook biedt, maar daar was bij het team niet bekend). Tenslotte heeft één team op eigen initiatief een externe site aangemaakt om hun kennis en ervaringen met anderen te delen; er zit een kans in dat zij hun bevindingen op een congres presenteren.</p>
<p>Organisatie, mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)</p>	<p>De studenten zoeken zelf een opdrachtgever, in overleg met hem wordt de opdracht geformuleerd. De opdracht maakt geen onderdeel uit van een groter geheel (bijv. een virtueel bedrijf). De module is een verplicht onderdeel in de Masteropleiding en is verplicht voor alle studenten. De opdracht en de bronnen zijn via SharePoint ontsloten.</p> <p>De studententeams stellen de resultaten aan elkaar beschikbaar, zij geven elkaar tweewekelijks feedback.</p> <p>De inrichting van SharePoint was voor de studenten klaargezet. Van studenten werd niet gevraagd om in SharePoint te gaan werken, wel dat docenten in SharePoint de documenten konden vinden.</p>
<p>Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie).</p>	<p>De reflectie was op als volgt georganiseerd: De studenten beschrijven in hun persoonlijk startprofiel over welke competenties ze al beschikken en welke ze gedurende de twee blokken verder willen ontwikkelen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van DARTs (Doelen formuleren, Activiteiten kiezen, Resultaten bewaken en Tijdsplanning maken). Deze DARTs zijn een instrument voor zelfsturing en zelfevaluatie voor als de student feedback krijgt (middels feedbackformulieren) van medestudenten en/of de projectbegeleider. In de projectsites waren géén expliciete hulpmiddelen opgenomen om het reflecteren te ondersteunen.</p>
<p>Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.</p>	<p>De opdracht was authentiek in de zin dat de studenten een externe opdrachtgever uit het fysiotherapeutisch praktijkveld moesten vinden. De BPO moest ook bij deze opdrachtgever geïmplementeerd worden.</p> <p>Werkprocessen: De eisen waaraan het product moest voldoen waren ontleend aan de beroepspraktijk.</p> <p>Beoordeling: De producten werden beoordeeld op professionele criteria (resultaat en werkwijze). De competentie ontwikkeling werd beoordeeld aan de hand van een reflectie op hun persoonlijk startprofiel; daarin hadden de studenten beschreven over welke competenties ze al beschikken en welke ze gedurende de cursus verder wilden ontwikkelen.</p>

5.2.4 Bevindingen projectteam

Bekendheid met gebruik van SP beïnvloedt het gebruik ervan (positief). Diverse applicaties anders dan SP (MSN, Gmail) worden naast SP gebruikt. Onbekendheid met SP functies vormen voor een deel hiervan de oorzaak (onbekendheid met de eventslist bijvoorbeeld). Er zijn grote verschillen tussen groepen in het gebruik van SP functies. Het delen van documenten delen is een belangrijke functie. Sommige groepen gebruiken wel de versiebeheer functie, andere niet. Het blijkt mogelijk om SP in te zetten als gereedschap om de kenniswerker te ondersteunen. Het vraagt wel om tijdige introductie van gebruikers in de mogelijkheden van SP en om een afstemming tussen de SP omgeving op de wensen van de projectgroep. Docenten willen wel door met gebruik van SP.

5.3 Junior Melkveeacademie/Jong Agrarisch Advies (Pilot 3)

5.3.1 Beschrijving

In de onderwijsmodule Jong Agrarisch Advies, Hogeschool van Hall Larenstein, werken studenten gedurende twee aaneengesloten perioden in het leerbedrijf 'Junior Melkvee Academie'. De opdrachten moeten door de studenten zelf worden binnengehaald. Dit moeten ze doen door een netwerk te creëren en te onderhouden, zodat de opdrachten uiteindelijk makkelijker en sneller zullen binnenkomen. Uit de binnengekomen opdrachten wordt een keuze gemaakt welke opdracht, en door wie, wordt uitgevoerd. De opdrachten kunnen ze in een document maken en deze op de algemene site van de Junior Melkvee Academie zetten. Op deze manier wordt niet alleen de vraagsteller bediend, maar wordt het antwoord ook beschikbaar gesteld voor mensen in de praktijk met vergelijkbare vragen en voor studenten binnen de Junior Melkvee Academie. Wanneer studenten het stokje doorgeven aan een volgende groep, moeten ze zelf voor de continuïteit hebben gezorgd. Doordat er in elk van de vier perioden gestart kan worden is er overlap in de perioden, waardoor overdracht wordt vereenvoudigd.

Voorbeelden van opdrachten: formuleer een advies over de uitbreiding van een melkveehouderij en ontwerp een meer efficiënt voedersysteem.

5.3.2 Beoordeling

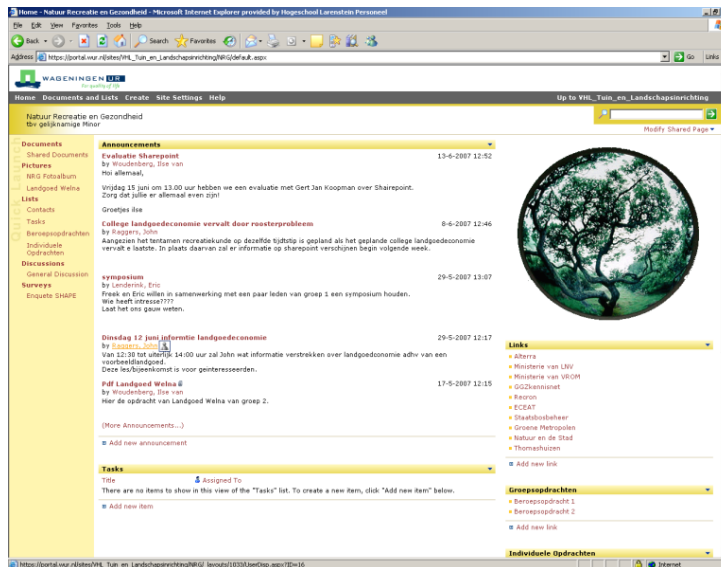
Studenten worden beoordeeld op basis van:

- het product (plan van aanpak, tussenrapportage eindrapport)
- samenwerking
- management van het adviesbureau.

5.3.3 Gebruik SharePoint

In eerste versie werd een zwaar opgetuigde teamsite met vele subsites voorgesteld. Ook is voor het werven van opdrachten een 'front office site' ontwikkeld in een andere applicatie dan SharePoint. De teamsite bleek veel te ingewikkeld en te weinig overeenkomen met de eerder gebruikte blackboardsite. De wervende site is wel in gebruik genomen. De volgende versie beperkte zich tot een teamsite met standaard functionaliteit (voor de 2e groep). Hiervan werd vooral de shared documentslist gebruikt. Voor contacten tijdens het werk aan de documenten en conceptversies, werd MSN gebruikt.

De SHAPE introductie viel tegen. SHAPE was niet welkom, werd dan ook niet benut. Er was géén belangstelling, en veel onwil om te benutten. Pas in de tweede opzet is beperkt kennisgemaakt met de mogelijkheden van SharePoint. Opvallend is dat na de twee mindere rondes de docenten nu juist aangeven met de opzet van SHAPE door te willen gaan.



Cross case schema

Cases	Jong Agrarisch Advies/Junior Melkveeacademie (vHall/L, pilot 3)
Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint	<p>ICT Office (basaal): allemaal.</p> <p>Docenten en studenten zijn niet bekend met SP. Er wordt standaard van Blackboard gebruik gemaakt.</p>
Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.	<p>De opdracht is authentiek: opdrachten moeten uit de praktijk verworven worden en opgelost.</p> <p>Een deel van de studenten (of een deel van de tijd) wordt aan management van het adviesbureau besteed.</p> <p>Competentievraag/mobiliseren: Vooraf wordt de basiscompetentie vastgelegd, achteraf de ontwikkeling vastgesteld: Geen acties in SP.</p>
Organisatie, mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces <i>Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken)</i> <i>Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)</i>	<p>In eerste instantie is een uitgebreide SharePoint-teamsite voorgesteld, later is alleen een kale variant in gebruik genomen.</p> <p>Studenten gebruiken gewoon MSN, etc; daarna via MSN telkens verbeteringslag, daarna weer terugzetten naar SharePoint (of voorheen blackboard).</p> <p>Naast het gebruik van SharePoint is ook een externe website voor communicatie gebouwd.</p> <p>De opgeleverde resultaten worden voor nieuwe studenten in de module-ruimte ontsloten als nieuwe bron.</p>
Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),	<p>De reflectie vindt plaats middels functioneringsgesprekken met de coach, Hierbij speelt SP geen rol.</p>
Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.	<p>De opdracht is authentiek. (uitvoeren van opdrachten van buiten de hogeschool)</p> <p>Werkprocessen: Niet vastgelegd, wordt aan de medewerkers/studenten overgelaten</p> <p>Beoordeling: de producten werden beoordeeld op professionele criteria (resultaat en werkwijze) door de docenten. Ook de tevredenheid van de klant wordt meegenomen.</p> <p>Er is van tijd tot tijd overleg met de raad van bestuur van de Junior Melkvee academie.</p> <p>De competentie ontwikkeling werd middels functioneringsgesprekken vastgelegd.</p>

5.3.4 Bevindingen projectteam

Vanuit de opleiding werd dit project als een van de eersten aangedragen als pilot en qua opzet en authenticiteit, past de pilot ook prima in het SHAPE concept. Maar voor de betrokken studenten en docenten leek de noodzaak tot het gebruik van SP aanvankelijk te ontbreken. De opzet was een front/backoffice model (De interne site (SharePoint) vond onder docenten geen support, externe site is in ander instrument gerealiseerd). De mogelijkheden van SharePoint om aan te sluiten bij het specifieke werk van deze projectgroep zijn aanvankelijk onvoldoende benut. De tweede (opvolgende) groep ging wel met SP aan de slag. Deze groep was iets enthousiaster maar maakte alleen gebruik van de "shared document list". Voor ons opmerkelijk, bleken de docenten na deze ervaring toch te kiezen voor het gebruiken van SP in het vervolg.

5.4 Minor Natuur Recreatie en Gezondheid (Pilot 4)

5.4.1 Beschrijving

In de Minor Natuur Recreatie en Gezondheid (Hogeschool van Hall Larenstein) beweegt de natuur- en gezondheidprofessional zich tussen de sectoren gezondheid en ruimtelijke planvorming. Hij is inhoudsdeskundig met betrekking tot de positieve en negatieve relatie tussen natuur en gezondheid en heeft de vaardigheden om deze kennis toe te passen bij het uitvoeren van verschillende activiteiten. Deze activiteiten lopen uiteen van het ontwerpen van gezondheidslandschappen, de exploitatie van bossen en landgoederen, de aanleg en inrichting van wijken, zorgboerderijen en infrastructurele werken tot gezondheidsbevorderende en curatieve activiteiten binnen verschillende settings. Verder is de student in staat om verschillende maatschappelijke partijen te adviseren en te ondersteunen bij het optimaal benutten van de relatie natuur-gezondheid. Als pionier op dit terrein weet hij het thema op de (politieke) agenda te krijgen door middel van het ontwikkelen en toepassen van nieuwe kennis op dit gebied en het actief uitdragen ervan. Studenten werken gedurende een onderwijsperiode van 9 weken aan individuele opdrachten voor persoonlijke competentieontwikkeling. Tijdens de volgende onderwijsperiode werken studenten in groepen aan een van de twee beschikbare authentieke opdrachten van externe opdrachtgevers. Voor dit teamwerk is SharePoint ter beschikking gesteld.

5.4.2 Beoordeling

Studenten worden beoordeeld op basis van:

- het eindproduct (als groep)
- competentieontwikkeling (als individu).

5.4.3 Gebruik SharePoint

Voor de studenten werd een SharePoint-omgeving ingericht met standaard functionaliteit. Deze hebben ze zelf naar believen ingericht.

SharePoint (SP) is door beide teams gebruikt als informatiebron (voor info van docenten). Een team heeft bij het werken aan de opdracht alleen gebruik gemaakt van SP als documentstore. Het andere team heeft wél intensief gebruik gemaakt van SP (tussenversies, discussie, plannen van afspraken, toekennen van rechten en Alerts). Vooral het gebruik van alerts is erg gewaardeerd. Zowel studenten als docenten hebben aangegeven met de opzet verder te willen.

Cross case schema

Cases	Minor Natuur Recreatie en Gezondheid (v Hall/L, Pilot 4)
Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint	ICT Office (basaal): allemaal. SharePoint: voor iedereen onbekend , er wordt met Blackboard als ELO gewerkt.
Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.	Kennisvraag/mobiliseren: expliciet "bijdragen aan expertiseontwikkeling". Bronnen werden door docenten ontsloten via moduleruimte in SP , studenten moeten ook zelf bronnen aandragen. De opdracht dwong samenwerking af : SP om procesgang (teamruimtes, versiebeheer) en interactie (discussie) te ondersteunen. Groep 1 gebruikt SP intensief, groep 2 gebruikt SP alleen als documentopslag. Competentievraag/mobiliseren: peer assessment en functioneringsgesprekken : Geen acties in SP.
Organisatie , mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)	De groepen hebben uitleg gehad over de werking van SP. Er is een standaard teamsite klaargezet. De studenten hebben de inrichting verzorgd. SP is door groep 2 gebruikt als doc-store, de eerste groep heeft zich redelijk uitgeleefd : Agenda, doc-store actielijsten en vooral positief werden de alerts gebruikt. Opmerkelijk was het gebrek aan kennis van bijvoorbeeld Word: het fenomeen hoofddocument en subdocumenten was niet bekend waardoor er aan één hoofdstuk tegelijk gewerkt werd. Organisatie : De opgeleverde resultaten worden voor nieuwe studenten in de module- ruimte ontsloten als bron. De resultaten kunnen door hen worden aangevuld. Het gaat hier om productkennis, niet om proceskennis.
Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),	De reflectie was op twee manieren georganiseerd: peer assessment en functioneringsgesprekken. SharePoint speelde hierbij geen rol.
Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.	De opdrachten waren authentiek: Er waren twee externe opdrachtgevers. Beoordeling : de producten zijn beoordeeld op professionele criteria (resultaat en werkwijze) door de docenten en de externe opdrachtgevers.

5.4.4 Bevindingen projectteam

Er is groot verschil tussen gebruik in beide groepen. Eén groep maakt intensief gebruik van SP (events, alerts, takenlijsten). Omdat de kennis van Word beperkt is, wordt de verslaglegging maar beperkt via SP gedaan. De tweede groep heeft SP alleen als documentarchief gebruikt. Docenten blijken veel wensen te hebben voor verder gebruik van SP. Opvallend daarbij is ook dat dit een nieuwe module is binnen een nieuw domein.

5.5 Creative Industry (Pilot 5)

5.5.1 Beschrijving

Bij Creative Industry, Hogeschool INHOLLAND, gaat de opdracht over de herintroductie van een probleemmerk. Merken kunnen zeer waardevol zijn voor een producent. Een sterk merk wordt positief beleefd door consumenten en heeft een meerwaarde die de waarde van het product verre kan overstijgen. Een zwak merk daarentegen is als een loden last voor de aanbieder. De opdracht is om het gegeven merk te herintroduceren waarbij het de bedoeling is het merk sterk te laten terugkeren.

5.5.2 Beoordeling

Het project wordt beoordeeld door de opdrachtgever(docent). Een debriefing, een campagnevoorstel, de weblog, de pitch en de (kritische) bevraging op de andere groep maken deel uit van de beoordeling en vormen gezamenlijk het eindcijfer voor het project. In het lessons learnt rapport reflecteert het team op het project, de gerealiseerde producten, de onderlinge samenwerking en de individuele prestaties. Een persoonlijk reflectieverslag wordt toegevoegd waarin gereflecteerd wordt op het eigen functioneren in relatie tot de leerdoelen en waarin gemotiveerd wordt aangegeven wie er in de groep de sterkste en de zwakste schakel was.

5.5.3 Gebruik SharePoint

Binnen Creative Industry is binnen SharePoint (SP) voor elke groep een weblog omgeving klaargezet. De studenten gaan als een junior reclamebureau aan de slag. Visie en werk worden in de weblog gepresenteerd.

- Weblog wordt regelmatig geüpdate over onderwerpen uit de creatieve industrie en zaken die inspireren (zie bijv. <http://www.molblog.nl>, of <http://www.brandstage.nl>).
- Ieder groepslid publiceert op deze weblog.
- Voor elk groepslid werd een portfolio ruimte ingericht, voor het inleveren van individuele opdrachten uit de ondersteunende werkcollegereeks.

SharePoint heeft een bijdrage geleverd aan het ordenen van de opdrachten. De opdrachtgever (docent) heeft inzage in de ontwikkelde producten en in het werkproces. De blogfunctie is alleen gebruikt voor het doen van mededelingen, zoals 'ik kom wat later'. De inspiratieopdrachten hebben als doel elkaar te inspireren en te stimuleren en moesten daarom in het weblog geplaatst worden. Dit is bijna niet gedaan; pas nadat bleek dat studenten erop afgerekend werden, zijn alle inspiratieopdrachten alsnog geplaatst. Communicatie mogelijkheden binnen de groep zijn minimaal gebruikt.

Cross case schema

Cases	Creative industry, (INHOLLAND, Pilot 5)
<p>Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint</p>	<p>Binnen Blackboard is er eerder gewerkt met een vergelijkbare opdracht. Ook is er eerder gebruik gemaakt van de weblogtemplate in SharePoint.</p> <p>Blackboard werd gebruikt voor informatievoorziening, gebruik van groepen, discussionboard binnen de groups, delen informatie, plaatsen van attachments, mailen naar groepen en bestandsuitwisseling via discussionboard.</p>
<p>Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.</p>	<p>De opdrachten bieden gelegenheid tot het integreren van werkmodellen en zijn authentiek. Opdrachten nodigen uit tot toepassen van verschillende theorieën en werkmodellen en leveren verschillende oplossingen/ producten. Criteria voor tussenproducten en werkprocessen staan beschreven in de opdracht formulering. Binnen de pilot creative industry wordt per groep studenten een weblog ingezet met als doel te leren van elkaar, te reageren op elkaars werk en het publiceren van het werk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennisvraag/mobiliseren: Tijdens hoorcolleges komen verschillende theorieën aanbod, die voor de uitvoering van de uiteindelijke opdracht van belang zijn. • Opdracht dwong samenwerking af: Voor uitvoering van de opdracht is samenwerken noodzakelijk. Tussen de groepen onderling is er geen samenwerking, SharePoint ondersteunt de samenwerking binnen de groep. • Competentievraag/mobiliseren: Rond elk college zijn, rondom verschillende onderwerpen, individuele opdrachten geformuleerd, die in het portfolio verzameld worden De studenten voegen een persoonlijk reflectieverslag toe aan het lessons learnt rapport van het team, waarin gereflecteerd wordt op het eigen handelen.
<p>Organisatie, mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)</p>	<p>De groepen binnen deze minor hebben niets met elkaar te maken. De groepjes werken autonoom en organiseren zelf hun werk in de weblog die voor hun groep is klaar gezet. Weblog wordt gebruikt voor het doen van simpele mededelingen en het plaatsen van documenten. Voor iedere student is er een individuele map voor het plaatsen van de individuele opdrachten.</p> <p>Onderling hebben de groepjes geen contact en is er geen sprake van uitwisseling. Eén groep heeft een Hotmail account aangemaakt om eigen werk af te schermen voor de anderen.</p> <p>De opgeleverde resultaten worden niet voor nieuwe studenten ontsloten als bron.</p>
<p>Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),</p>	<p>In het lessons learnt rapport reflecteert het team op het project, de gerealiseerde producten, de onderlinge samenwerking en de individuele prestaties. Een persoonlijk reflectieverslag wordt toegevoegd waarin gereflecteerd wordt op het eigen functioneren in relatie tot de leerdoelen en waarin gemotiveerd wordt aangegeven wie er in de groep de sterkste en de zwakste schakel was.</p>
<p>Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.</p>	<p>De opdracht is authentiek in de zin dat hij realistisch was (ontleend aan de beroepspraktijk).</p> <p>Beoordeling: Het project kent drie toetsvormen: De projecttoets wordt beoordeeld aan de hand van het ik-, wij-, en zij-formulier en beoordeelt onder andere de onderlinge samenwerking. Een debriefing, een campagnevoorstel, de weblog, de pitch en de (kritische) bevraging op de andere groep maken deel uit van de beoordeling en vormen gezamenlijk het eindcijfer voor het project.</p> <p>De casustoets bestaat voor de helft uit het portfolio, dat opgebouwd wordt tijdens de werkcolleges en voor de helft uit een casus die tijdens de toets wordt uitgereikt. De casustoets beoordeelt met name de individuele vaardigheid om het geleerde toe te passen.</p> <p>De kennistoets gaat over alle stof die tijdens deze minor aan bod is gekomen.</p>

5.5.4 Bevindingen projectteam

Een uitgebreide site is aanvankelijk klaargezet. Na gebruik blijkt vraag te bestaan naar specifieke functies die voor een deel al onderdeel van SP vormen. Blijkbaar zijn die niet ontdekt tijdens de rit. Het is handig gebruikers te wijzen op nuttige functies binnen SP. De docent is positief over de werkprocessen die via SP gevolgd kunnen worden. Ook heeft SP bijgedragen aan het ordenen van de opdrachten en van de opgeleverde producten. Duidelijk blijkt in deze pilot het door elkaar lopen van kenniswerk (samenwerken, kennisdelen) en het schools werk (individueel, voor een cijfer werken). Angst dat anderen er met het werk vandoor gaan, doet een groep besluiten niet met SharePoint te werken.

Het blijkt dat SP de kenniswerker goed kan ondersteunen. Maar ook is het inleveren van persoonlijk werk in SharePoint goed te organiseren. De snelheid waarmee de omgeving op verzoek van studenten (door het projectteam) kon worden aangepast werd zeer gewaardeerd. Dat studenten zelf dingen uitvinden, hebben we minder gezien. Duidelijke aanwijzingen in de opdrachten over het gebruik van SP, over op te leveren producten en de plaatsing ervan binnen SP, helpen bij efficiënt gebruik van SP. Docenten hebben tal van wensen voor toekomstig gebruik en gaan zeker door met SP. Ook studenten geven aan met de module met SP te willen werken.

5.6 INHOLLAND Personeelsadviesgroep Rotterdam (IHPR, Pilot 6)

5.6.1 Beschrijving

IHPR staat voor INHOLLAND Personeelsadviesgroep Rotterdam. IHPR is een lerende organisatie die wordt voortgebracht door zeven adviesunits en een aantal ondersteunende afdelingen. Afdelingen binnen deze organisatie opereren intern, dienen ter ondersteuning van IHPR of verrichten externe activiteiten. Units hebben een core business met eigen businessplan met missie, visie, doelstellingen, opdrachten, planningen en financiën. Elke unit heeft er HRM dossiers per medewerker. De opdrachten komen van de directie of van externe opdrachtgevers.



5.6.2 Beoordeling

Voor de evaluatie van de organisatie is er door de directie een werkconferentie georganiseerd. Hierbij waren de coaches, de directie, de projectleiders en de afdelingshoofden aanwezig. De individuele beoordeling bestaat uit verschillende assessments die onder andere bestaat uit een film waarin de studenten zichzelf en de unit presenteren. Deze presentatie is bestemd voor de klant.

Als afsluiting vindt een eindgesprek plaats met de coach, waarbij de volgende zaken de revue passeren: intake assessment, logboek, balance score kaart, profielbrieven, intervisie en gemaakte opdrachten. In het logboek wordt alles gebundeld en aan de coach gepresenteerd.

5.6.3 Gebruik SharePoint

Binnen IHPR heeft SP een belangrijke rol gespeeld. IHPR is onderverdeeld in taakgroepen en units, deze indeling is terug te vinden in SP. De kennisuitwisseling binnen de verschillende groepen intern verliep goed. Door het gebruik van SP waren de processen, van de verschillende taakgroepen en units, voor de coaches goed te volgen. De relatie tussen de afdelingen en de taakgroepen ontbrak echter. Er was weinig overleg, samenhang, uitwisseling en de bijdrage aan de gehele organisatie was onduidelijk. Om dit te verbeteren is later de kennisbank ontwikkeld, waarin centraal recensies konden worden opgeslagen, die voor iedereen beschikbaar kwamen.

Deze pilot heeft een belangrijke aanzet gegeven voor een omgeving van de lerende kenniswerker. Hoe kan kennis binnengehaald, ontsloten en gedeeld worden?

De resultaten van deze pilot zijn veelbelovend. Het heeft het docententeam veel kennis en inzicht gegeven over de inzet van SP binnen een lerende organisatie. Binnen de taakgroepen en de units waren de verschillende processen voor de docenten goed te volgen. Studenten konden goed omgaan met de basisfunctionaliteiten van SP en creëerden als vanzelfsprekend een omgeving voor samenwerken en uitwisseling binnen hun eigen taakgroep en unit.

Cross case schema

Cases	IHPR (INHOLLAND, Pilot 6)
Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint	Voorheen is gebruik gemaakt van de leeromgeving Blackboard. Het leerbedrijf startte elke keer opnieuw. Docenten en studenten hebben geen ervaring met SharePoint, maar zijn verder wel bekend met de office pakketten.
Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.	De opdracht is authentiek en heeft een directe relatie met de beroepspraktijk . IHPR staat voor INHOLLAND Personeelsadviesgroep Rotterdam. IHPR is een lerende organisatie die wordt voortgebracht door zeven adviesunits en een aantal ondersteunende afdelingen. Afdelingen binnen deze organisatie opereren intern, dienen ter ondersteuning van IHPR of verrichten externe activiteiten. Units hebben een core business met eigen businessplan met missie, visie, doelstellingen, opdrachten, plannings en financiën. Elke unit heeft HRM dossiers per medewerker. De opdrachten komen van de directie van IHPR of van externe opdrachtgevers. Studenten participeren zowel in afdelingen als in units. Voor de start van IHPR hebben de studenten een intake assessment gedaan en een balancescorekaart ingevuld, dit is de basis voor de groepsindeling.
Organisatie , mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)	Tijdens deze pilot is er een kale variant van SP klaargezet. De studenten zijn vrij om deze omgeving in te richten. Vanuit de teamsite IHPR zijn er voor elke taakgroep en voor elke unit een workspace aangemaakt. Deze workspaces zijn naar eigen inzicht ingericht. Zowel binnen de taakgroep als binnen de unit heeft elk projectlid een eigen map met daarin de uitgevoerde taken en opdrachten. Aan de hand van de indeling van de workspaces met daarin onder andere plannings, agenda's, notulen, verschillende plannen en de individuele documenten, is het voor de docenten vrij eenvoudig om de processen binnen de taakgroepen en units te volgen. Binnen IHPR heeft SP een belangrijke rol gespeeld. IHPR is onderverdeeld in taakgroepen en units, deze indeling is terug te vinden in SP. De kennisuitwisseling binnen de verschillende groepen intern verliep goed. Door het gebruik van SP zijn de processen, van de verschillende taakgroepen en units, voor de coaches goed te volgen. Tussen de afdelingen en de taakgroepen onderling is er weinig overleg, samenhang en uitwisseling. Om dit te verbeteren is later de kennisbank ontwikkeld, waarin centraal recensies worden opgeslagen, die voor iedereen beschikbaar zijn. IHPR wordt gecontinueerd als een dynamische omgeving die zich steeds verder ontwikkelt, waarin studenten voortbouwen op de ervaringen van de voorgaande groep.
Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),	In een logboek wordt gereflecteerd op eigen handelen, actiepunten geformuleerd, bewijzen gebundeld voor verworven competenties en reflecties van anderen verzameld. Tijdens (functionerings- en beoordelings- gesprekken kunnen medewerkers aangeven waarin zij zich verder willen ontwikkelen. Hiervoor worden actiepunten geformuleerd.
Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.	De opdrachten zijn authentiek. Binnen IHPR is er sprake van twee opdrachtgevers, externe en 'de directie' van IHPR. De beoordeling van de organisatie vindt plaats tijdens een door de directie georganiseerde werkconferentie. De beoordeling van de student gebeurt via verschillende assessments en een eindgesprek, waarin gereflecteerd wordt op het hele proces en de behaalde resultaten.

5.6.4 Bevindingen projectteam

Studenten waarderen de SP omgeving. Flexibel, gemakkelijk in te delen. Goed naar eigen hand te zetten. Docenten waarderen ook de transparantie die ontstaat in SP ten aanzien van het werk van de studenten. Verschillende werklijnen zijn onderscheidbaar goed te volgen. De organisatie van het werk, in taakgroepen en units, is door SP van een ondersteunende webomgeving voorzien. Voor een ontbrekende relatie tussen afdelingen en taakgroepen is een oplossing gevonden in de vorm van een kennisbank binnen SP waardoor de organisatie wordt ondersteund en verhelderd. Betere informatie aan het begin en tijdens het werk over handige tools in SP bevorderen gebruik van de tools in SP. Het verdient aanbeveling dit door de docenten zelf te laten doen om integratie van tools in het kenniswerk zelf te bevorderen.

Ook in deze pilot is SP ondersteunend aan het werk van de studenten als kenniswerker. De wensen voor toekomstig gebruik zijn uitgebreid. Toekomstige generaties studenten kunnen telkens opnieuw bijdragen aan een zich ontwikkelende dynamische omgeving.

5.7 Omgevingswetenschappen, Academic MasterCluster II (Pilot 7)

5.7.1 Beschrijving

In het Academic Master Cluster II, Wageningen Universiteit, staat een opdracht uit de praktijk centraal. Studenten overleggen met de opdrachtgever over de opdracht. Ze werken in een groep (4-7) met de voor hun vakgebied gebruikelijke werkwijze aan de opdracht. Het liefst komen data verzamelen en verwerken ook aan bod. Het resultaat is een wetenschappelijk verantwoord verslag of ontwerp.

5.7.2 Beoordeling

Studenten werden beoordeeld door de begeleider op basis van:

- groepsproces (zelfstandigheid, taakverdeling/ samenwerking, efficiëntie/ tijdsplanning, communicatie onderling, communicatie naar coach);
- wetenschappelijk niveau (aanpak probleem, relevantie gepresenteerde data, relevantie literatuur, data interpretatie/ analyse);
- vorm en inhoud van rapport (logische opbouw & indeling, taalgebruik & leesbaarheid, uiterlijke vormgeving);
- presentatie (inhoud, mondelinge voordracht, uiterlijke vormgeving);
- tevredenheid opdrachtgever (communicatie, geleverde product).

5.7.3 Gebruik SharePoint

SharePoint is aan ca. 15 begeleiders en hun groep aangeboden. Drie gaven te kennen met een teamsite te willen gaan werken. Drie standaard teamsites zijn geleverd met een korte instructie voor het gebruik ervan. Een groep heeft de teamsite niet gebruikt, één groep is na een kort begin opgehouden, en één groep heeft de site gebruikt als werkplek voor documenten. Dat beviel prima. Studenten hebben weinig gedaan aan verkenning van verdere mogelijkheden. Waar communicatie aan de orde is, voldoen mail en onderling overleg prima. Ze zijn tevreden over het gebruik, vinden het jammer dat voor de hand liggende functies niet zijn gebruikt en ze zijn enthousiast over mogelijke uitbreidingen in de toekomst. De niet gebruikende studenten waren overigens ook enthousiast over de potentie van het pakket.

Cross case schema

Cases	European Workshop (WUR Pilot 7)
<p>Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint</p>	<p>Studenten en docenten hebben eerder ervaring opgedaan met het werken in een of andere elektronische leeromgeving. Er zijn vrijwel geen klachten geweest over het niet kunnen hanteren van SharePoint.</p>
<p>Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.</p>	<p>De opzet van Workshop is weldoordacht. Het opdrachtdocument (terms of reference) is gedetailleerd uitgewerkt. Er is een duidelijke handleiding. Inhoudelijk is onderscheid gemaakt tussen de vijf objecten (geographical areas around Prague) en de vijf wetenschappelijke invalshoeken (Ecosystem analysis en Policy studies). In de aanpak is de voorbereiding, die leidt tot een plan van aanpak, duidelijk gescheiden van het veldwerk en dat is weer afgebakend van het verwerken en rapporteren. In de opzet zijn de leerdoelen van het vak goed terug te vinden. Aandacht voor teamwerk is er in de vorm van Belbin roles; sterke en zwakke kanten van een groep wordt bekeken met de werk en leerstijlen van Kolb. Het verzamelen van data en projectmanagement zijn expliciet en herkenbaar ingebracht. Er heerst bij studenten weinig twijfel over het werken aan de plannen van aanpak, de data verzameling, enzovoorts. De groepen konden goed aan het werk en hebben veel van SharePoint gebruik gemaakt.</p> <p>Het gebruik van de WeBlogs viel tegen. De reflecties en kanttekeningen bij het werk van de GeoGroups zouden daar moeten plaatsvinden. Dit is niet gebeurd. Het 'reflecteren binnen de groepen' niet voldoende was uitgewerkt en studenten leverden alleen hun persoonlijk reflectieverslag in. Als de WeBlogs werden gebruikt was dit vooral als werkplek (plaats van tussenproducten, communicatie over deze producten).</p> <p>Het tegenvallende gebruik van de Reference List is te verklaren uit conceptuele onduidelijkheid. Het was de studenten niet duidelijk waartoe de lijst precies diende (al vond men zoiets best handig en nuttig). Ook de docenten hadden geen welomlijnde verwachtingen van het gebruik van de lijst en hebben ook geen aandacht besteed aan het gebruik ervan. De lijst werd daardoor amper gebruikt.</p> <p>Het gebruik van de Contacts list viel tegen. Pas nadat een student de lijst had aangepast (en daarmee de conceptuele helderheid had vormgegeven) werd de lijst beter gebruikt.</p>
<p>Organisatie, mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)</p>	<p>In de European workshop is het onderwijs goed georganiseerd. De twee weken verblijf in Praag dwingen dat af. Er is een heldere indeling in groepen en een management team. De rolverdeling tussen de groepen is duidelijk aangegeven en werkbaar. De momenten waarop moet worden opgeleverd zijn duidelijk vastgelegd. Het werken aan de tussenproducten krijgt ook in de SharePoint teamsite de klemtoon.</p> <p>De EUW kent geen achterliggende projectorganisatie. Ervaringen die worden opgedaan met dit onderwijs zijn vooral individuele ervaringen. Op dit vlak heeft SharePoint amper bijgedragen. Wel is bestaande teamsite op dit moment een weerslag van de organisatie en dient, naast de TOR en de handleiding als startpunt voor volgend jaar.</p> <p>De zelforganisatie van de groepen is duidelijk gekaderd binnen het grotere raamwerk van het werken aan de Greenbelts. Studenten hebben een rolverdeling aangereikt gekregen. Hierdoor is het zelf organiseren van de eigen bijeenkomsten en het eigen werk goed uitvoerbaar. Hierdoor kunnen ook behoeften zoals die aan beschikbaarheidinformatie voor het maken van afspraken goed uitkristalliseren.</p>
<p>Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),</p>	<p>Reflectie is ingebed op individueel niveau (individuele reflectie papers) maar heeft verder geen vorm gekregen in de site (WeBlogs werde niet hiervoor gebruikt). Het was ook niet als zodanig georganiseerd.</p>
<p>Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.</p>	<p>De opdracht is authentiek. Vooral het bezoek aan Praag en de presentatie aan het Ministerie van Milieu werkt sturend. De eerste groep was meer geconcentreerd op het voorbereiden in de beginperiode en bezig met concrete uitwerkingen van een plan van aanpak. Zij hadden maar twee weken de tijd. De tweede groep startte meer discussies op over uitgangspunten en doelstellingen en was daarin minder geconcentreerd. Zij hadden vier weken de tijd.</p>

5.7.4 Bevindingen projectteam

Er is verschil in gebruik tussen de drie groepen: één groep maakt gebruik van SP, de twee overige houden er al snel mee op. Relatief kleine oorzaken liggen aan het niet-gebruik ten grondslag (niet snel kunnen vinden van de site, veronderstelde login problemen). Studenten gebruiken vooral de documentstore om tussentijdse en eindresultaten op te slaan op een voor ieder toegankelijke plek. Studenten zijn zeker enthousiast over het gebruik en hebben na afloop een verlanglijstje van diverse aanvullende functies, waarvan het merendeel al in SP beschikbaar is. Naast de gegeven introductie is een betere ondersteuning tijdens het werk en in de opdrachten nuttig om SP beter te benutten. De docenten hebben deze omgeving alleen opgevat als werkomgeving voor studenten en er zelf niets mee gedaan. Er is wel belangstelling om SP in de toekomst (na reorganisatie van deze module) te gaan benutten als hulpmiddel bij organisatie en administratie en als instrument voor docenten.

5.8 Environmental Sciences en Urban Environmental Management (Pilot 8)

Bij de Universiteit Wageningen speelt het onderdeel European Workshop (bundeling van drie vakken, AMC I, AMC II en European Study Visits Environmental Sciences).

5.8.1 Beschrijving

In de European Workshop werken dertig studenten aan de Green Belts rondom Praag in opdracht van het Tsjechische Ministerie van Milieu. In de pilot draaien twee van dergelijke groepen parallel mee. Er is een uitgebreid Terms Of Reference document beschikbaar. In acht weken tijd bereiden de studenten een bezoek aan Praag voor, verzamelen de studenten gegevens en werken ze een rapport uit. De groep van dertig studenten is in subgroepen verdeeld. Elke student zit in een van de vijf geografisch (regio) georiënteerde groepen (geogroep) én in een van de vijf expertise georiënteerde groepen. Hierin staat een discipline en methode van werken centraal. Bovendien kent elk van deze groepen een vertegenwoordiging in het Management team, en maakt een Tsjechischsprekende student(e) deel uit van de groep. Vlak voor het bezoek aan Praag levert elke geogroep een plan van aanpak op. Ze presenteren aan het slot van hun bezoek in Praag hun voorlopige resultaten aan de opdrachtgever. Elke geogroep schrijft een rapport over hun regio. Het project levert één eindrapport op.

The screenshot shows a SharePoint 2003 WeBlog interface. The top navigation bar includes 'Home' and 'Help'. Below this, there's a 'WeBlog3' header with a search box. The main content area is divided into several sections:

- Attendees:** A list of participants with columns for Name, Edit, and Response. Attendees include Astrid, Karel, Lennart, Sugandha, Tafesse, and Ting, each with contact information like mobile and MSN numbers.
- Document Library:** A table listing documents with columns for Type, Name, Modified By, and Title. Documents include 'Interviews', 'Funding', 'Ecosystem services analysis', 'Stakeholders analysis', 'Policy Analysis', 'Environment and Politics in Czech Republic', and 'Greenbelts General'.
- Calendar Geo-Group 3:** A calendar view for September 2007, showing dates from 26 to 1.
- Links Geo-group 3:** A list of external links related to the project, such as 'Map and regional info on Kolodeje' and 'EU Funding (LIFE +)'.

The interface also features a 'Push the button for Blog History' section and a 'Manage attendees' link. The footer indicates it's a SharePoint 2003 WeBlog from 2005-2006 at Hogeschool INHOLLAND.

5.8.2 Beoordeling

Studenten worden beoordeeld op basis van:

- twee individuele reflectiepapers waarin aandacht voor het werken in een team;
- het plan van aanpak per geogroep;
- het rapport van de geogroep;
- het eindrapport.

5.8.3 Gebruik SharePoint

Voor elk van beide European Workshops is een SharePoint-omgeving ingericht op basis van een standaard teamsite. Per geogroep en per expertgroep is een course document list aangemaakt met webpart op de teamsite pagina en een reference list (op basis van het HU-voorbeeld). Voor de diverse subgroepen zijn cross site groups aangemaakt. Per geogroep is een subsite in weblog format aangemaakt (op basis van INHOLLAND WeBlog, en aangepast zodat hij bruikbaar is als groepsreflectie instrument).

SP is door alle teams gebruikt als informatiebron en als werkplek voor het tot stand komen van uiteenlopende documenten in diverse versies. Dit geeft ook gelegenheid tot intensieve communicatie via de site (bijvoorbeeld via commentaar op documenten) en daarbuiten over de (tussen)producten. Discussies bijvoorbeeld over centrale projectvraag, plan van aanpak, interview verslagen, format van verslagen. Reference list en weblogs zijn uiteenlopend gebruikt. Docenten en studenten zijn enthousiast over SharePoint en vinden dat SharePoint substantieel heeft bijgedragen aan het projectresultaat.

Cross case schema

Cases	Academic Master Cluster II (WUR Pilot 8)
Eerdere ervaringen van studenten en docenten met ICT, en of SharePoint	De ervaringen van studenten en docenten met SharePoint zijn beperkt tot het gebruik van de EDUweb portal en de daarin voorkomende vakkensite. Hieronder zijn ook de teamsites voor de groepen opgehangen. Verder hebben studenten en docenten ervaring met gebruik van Blackboard en de normale Office pakketten . Studenten en docenten spelen geen actieve rol in het proberen van mogelijkheden van SharePoint. Als de teamsite niet direct te vinden is levert dat al snel problemen op.
Didactische doordachtheid van de onderwijsopzet. Meer in het bijzonder de wijze waarop de studenten werken als kenniswerker.	Het vak kent een algemeen raamwerk waarbinnen diverse groepen hun werk doen. Het raamwerk bestaat uit een voorstel voor een fasering in de aanpak van de opdracht. Onderdelen zijn: oriënterende week waarin de opdrachtgever formeel de opdracht ook geeft, voorbereidingsfase die uitmondt in een plan van aanpak met gesprek met opdrachtgever, een tussentijdse rapportage aan opdrachtgever met preliminary results en een eindrapportage fase. Het beoordelingsformat is wel voorgeschreven. De docent passen dit toe. Omdat het vooral vrijblijvende voorschriften zijn kan hier in een SharePoint omgeving geen uitwerking aan gegeven worden.
Organisatie , mate van organisatie, Voorstructuren/organiseren van werkproces Organisatie van continueren (project staat in groter verband waardoor iets wordt gedaan met resultaten m.n. methode van werken) Zelf organiseren is niet vrijblijvend maar onderdeel van de opdracht (het zelf organiseren is georganiseerd binnen een groter verband, is voorgestructureerd)	De organisatie van het werk zelf is handen van studenten en docenten. Het raamwerk geeft hiervoor wel suggesties. Het is lastig om voor deze vrije situatie iets anders dan een blanco teamsite klaar te zetten. Studenten hebben de handen vol met het zelf organiseren van hun werk en komen daardoor minder toe aan inrichten van SharePoint of efficiënter maken ervan. De diverse AMC casusgroepen maken geen deel uit van een grotere organisatie die iets met hun werk doet. Mogelijk doet de docent nog iets met de resultaten in het kader van diens werk binnen de leerstoelgroep. Op dit punt is geen ondersteuning mogelijk. Zelforganisatie is wel noodzaak maar wordt in hoge mate aan studenten overgelaten. Van voorstructuren (hulp bij het zelf structureren is weinig sprake). Op dit punt is geen ondersteuning mogelijk.
Reflecteren is onderdeel van de opdracht (kennis ontwikkeling/zelfreflectie),	Studenten schrijven verwachtingspapers met daarin persoonlijke leerdoelen. De verder organisatie van reflectie hangt af van individuele docenten.

Authentiek? Afrekenen van student/ groep op gevraagd resultaat. Echte klant, beoordelen door klant.	Alle case opdrachten moeten voldoen aan de eis dat zij uit de beroepspraktijk afkomstig zijn. Er is dan ook een externe opdrachtgever bijbetrokken. De groepen zijn hierdoor enthousiast aan de gang.
--	---

5.8.4 Bevindingen projectteam

Dit vak kent een complexe organisatie die door SP van een ondersteunende webomgeving is voorzien. SP heeft de organisatie versterkt. Ook de onderwijsopzet van het vak is erdoor verbeterd. Docenten blijken tevreden over de didactische mogelijkheden: verbeteren van terugkoppeling, volgen van studenten. Het aantal meelifters is minder dan in voorgaande jaren. Het verschil tussen gebruik of niet gebruik blijkt subtiel: een contact list blijkt na toevoeging (door een student) van 4 kolommen een handig instrument geworden waar andere groepen (zonder de toevoeging) het instrument niet gebruiken. Duidelijke afspraken vooraf over de te volgen procedures (waar zet ik bestanden neer, hoe gebruiken we references, waarin zetten we contactinformatie, welke contactinformatie is handig) helpen om het gebruik van SP te versterken en zo het werk van studenten beter te ondersteunen.

6 Conclusies: "de Kenniswerker in SHAPE"

Op basis van de ervaringen van de pilots, onze waarnemingen en de verschillende cross case analyses, waren de onderzoeksvragen te beantwoorden, conclusies te trekken en aanbevelingen te doen.

6.1 Antwoorden op de 7 stellingen

Per pilot is op de stellingen, die we binnen het Action Research paradigma formuleerden gereageerd. Generaliserend kunnen we voor alle pilots de volgende conclusies trekken:

6.1.1 De zeven stellingen

1. De onderzoeks- en onderwijsdoelen worden gerealiseerd met behulp van de werkomgeving.

Op deze deelvraag is moeilijk een eensluidend antwoord te geven. We hebben het idee dat de doelen van de onderwijsmodulen op een goede manier gerealiseerd zijn. Onze pilotmodulen scoren, ons inziens, goed, wat betreft het didactisch ontwerp, de authenticiteit van de opdracht, hetgeen vaak motiverend voor de studenten is. De studenten die we spraken waren over het algemeen enthousiast over de opzet en onderwerpen. Soms ontdekten we enige discrepantie tussen de module omschrijving en wat we er in de praktijk – en in de leeromgeving - van terug zagen, bijvoorbeeld "reflectie vormen" of "kenniscreatie" of "competentie ontwikkeling". Soms blijken simpele tools voor reflecteren zeer effectief, bijvoorbeeld de White Paper in een Word document. Onze voornaamste scope was natuurlijk het gebruik en het effect van de digitale werkomgeving. Daarbij viel ons als belangrijkste punt op, de noodzaak om het werk in de omgeving goed te organiseren door de docent of studenten onderling. Bij de paradigma shift van de leeromgeving, van nauw aansluitend bij het traditionele onderwijs paradigma, naar een open "leer- en werkomgeving" van en voor kenniswerkers, neemt het belang van deze organisatie van het werk met de digitale middelen sterk toe. De keuzemogelijkheden binnen en buiten de werkomgeving zijn talrijk, goede afspraken zijn daarom noodzakelijk.

2. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor de studenten:

- ten aanzien van het leerproces
- ten aanzien van het werkproces.

Zeker als we de studenten in een andere rol plaatsen, die van mede vormgever (participating designer) en ook mede beheerder van de leeromgeving, krijgt de student meer gereedschap in handen om zijn eigen leer en werkproces te organiseren. En dat past prima in nieuwe onderwijs concepten als competentie gericht leren of projectonderwijs. Ook wat betreft het werken met een ELO is dat een belangrijke verschuiving. Studenten nemen soms zelfs die stap al, "buiten" de officiële leeromgeving door MSN, Hotmail of google.docs te gebruiken. Door SharePoint als leer- en werkomgeving in te zetten, trek je die mogelijkheden naar binnen. Studenten gaven aan deze mogelijkheden te waarderen. En ongetwijfeld zullen ook hun eigen tools daarnaast blijven gebruiken. Ook dat onderstreept het belang van het maken van afspraken naast het geven van eigen verantwoordelijkheid.

3. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor docenten:

- ten aanzien van het leerproces
- ten aanzien van het werkproces.

Voor docenten die expliciete ideeën hebben hoe ze het werk en leerproces willen organiseren heeft SharePoint zonder meer een grote toegevoegde waarde. Interessant is dat het werken met SharePoint bij docenten en studenten tot nieuwe inzichten leidt, in de zin van "dat kunnen we de volgende keer beter of slimmer aanpakken". Dat SharePoint voor docenten een toegevoegde waarde heeft, blijkt ook uit het feit dat alle pilots SharePoint zijn blijven gebruiken na de pilot periode. Verder ontdekten we dat het ontwerpen van de leeromgeving het didactisch ontwerp van een module kan versterken. Die wisselwerking is een uitdagend verschijnsel.

Voor wat betreft het "kenniswerken" werd aangegeven dat "continuïteit" een belangrijk aspect van kenniswerken is. Je verwerft persoonlijk kennis, maar voegt ook kennis, bijvoorbeeld over het succes van de gevolgde werkwijze etc. toe. SharePoint vergemakkelijkt deze continuïteit. Docenten en studenten hebben het idee dat ze met de nu gebruikte omgeving makkelijker verder kunnen en dat er kan worden voortgeborduurd op de resultaten. Documenten worden dan beschikbaar gesteld aan een volgende "lichting" studenten. Een andere vorm van continuïteit is aanwezig in de modules die in het format van een leerbedrijf waren georganiseerd. De adviezen (kennis van de organisatie) die studenten opleveren bij het werken in zo'n bedrijf, kunnen daar beschikbaar blijven voor hergebruik. In die zin hebben de pilots voor zowel docenten als studenten als een "eye-opener" gefungeerd.

4. De werkomgeving is veilig en te beheren:

- wanneer is een werkomgeving veilig
- wanneer is een werkomgeving te beheren.

In alle pilots waren studenten geheel of voor een groot deel in control over de teamsites. In een paar situaties raakten de studenten soms "een webpart" kwijt, die per ongeluk was gesloten, maar dat was simpel op te lossen. Verder was de behoefte aan support opvallend laag. SharePoint als omgeving blijkt stabiel. Gaandeweg het project kregen docenten en studenten wel meer oog voor de mogelijkheden en ontstond er ook meer behoefte aan hulp bij het inrichten. We merkten daarbij ook op dat het leren werken met de SharePoint omgeving, "informeel" werd geleerd. In elke groep was wel een student te signaleren die op SharePoint vlak het voortouw namen.

Vooral het toedelen van rechten aan groepen studenten is een bewerkelijke aangelegenheid, zeker als de hele site hiërarchie wat complexer wordt. Tegen dit probleem liepen zowel studenten als docenten aan. De SharePoint omgeving biedt allerlei mogelijkheden om rechten uit te delen op sites én op lijsten. Het is lastig dit overzichtelijk te houden en goed te beheren.

5. De werkomgeving is door de studenten in te richten en functioneel uit te breiden.

Op dit punt waren onze verwachtingen misschien iets te hoog gespannen. Studenten gebruiken voornamelijk in de template aanwezige standaard functionaliteiten. Aanpassingen bijvoorbeeld het uitbreiden of het aan elkaar koppelen van lijsten kwam sporadisch voor. Maar in een geval nam door een simpele uitbreiding van een lijst door een student het gebruik van de hele site sterk toe. Door die uitbreiding werd de functionaliteit van een takenlijst plotseling als een zinvol instrument herkent.

Het op de standaard manier uitbreiden van een teamsite met subsites en het vullen van de lijsten met documenten of andere informatie ging probleemloos. Het werken met door docenten aangeboden templates, leverde voor de studenten ook geen problemen op.

6. De werkomgeving is gebruiksvriendelijk.

Studenten en docenten over het algemeen tevreden over de aangeboden (standaard) functionaliteit van SharePoint en bestempelden die als "gebruiksvriendelijk". Eigenlijk vonden we het opmerkelijk dat de omgeving als gebruiksvriendelijk werd bestempeld. Maar het volgende mailtje illustreert dat wel:

From: Soedjaks, Michelle
Sent: Thu 13-Dec-07 10:24
To: Bouw, Esther
Subject: vraag over teamsite

Geachte mevrouw Bouw,

Ik heb 1 jaar geleden bij u de minor Creative industry gedaan en daar maakten we gebruik van teamsite. Voor het afstuderen willen wij graag ook gebruik maken van teamsite. Hoe kunnen wij dat aanvragen?

Met vriendelijke groet,

Michelle Soedjaks

SharePoint als Microsoft product oogt blijkbaar vertrouwd, standaard functionaliteit past in de "Windows ervaring" van veel gebruikers. Het gebruik van "dieperliggende mogelijkheden" werd echter niet vanzelf ontdekt. In die zin bestempelen we zelf de omgeving dus niet als buitengewoon gebruiksvriendelijk. En op het eerste gezicht oogt de user interface van SharePoint onoverzichtelijk, al helpt het werken met templates daarbij wel.

Het gebruik van de wat "dieper liggende" functionaliteit van SharePoint, zoals de mogelijkheden tot het zelf aanpassen en uitbreiden van de functionaliteit van de teamsites (aanpassen van lijsten, toevoegen van kolommen, maken van koppelingen tussen lijsten of toevoegen van standaard "webparts" op de pagina's van een teamsite), werden door docenten en studenten niet vanzelf ontdekt. In die zin is SharePoint niet intuïtief te gebruiken, maar zijn training en goede handleidingen noodzakelijk.

Het effectief gebruiken van SharePoint binnen een groep gaat aanzienlijk beter als er eerder mee is gewerkt en er dus bekendheid is met het programma. We constateerden ook dat samenwerken en delen van informatie vaak niet vanzelfsprekend is. In het onderwijs werk je traditioneel "voor jezelf".

7. Er is sprake van groei, in aantal en omvang, van in de omgeving aangemaakte workspaces.

Voor de pilots met een beperkte looptijd was dat niet echt het geval. Maar de pilot die een grote looptijd had (IHPR) was dat zeker het geval. Ook zien we dat de mate van gebruik van de omgeving sterk afhangt van de waarde van de digitale middelen om de opdracht te kunnen realiseren. Als de site echt als gereedschap fungeert en niet alleen al plek om documenten te stallen, neemt het gebruik van de omgeving sterk toe.

6.1.2 De drie hoofdvragen

1. In welke mate en hoe draagt de aangeboden SharePoint omgeving bij tot de mogelijkheden voor studenten om leer- en werkomgeving zelf in te richten? Welke functies proberen studenten zelf toe te voegen? Met welk doel? In welke mate slagen zij daarin?

De SharePoint heeft een grote potentie om als flexibele leer- en werkomgeving te worden ingezet. Dat zal, en dat zien we ook al, sterker worden als de omgeving langere tijd wordt gebruikt. Het inzicht in de mogelijkheden moet groeien, de vaardigheid om ermee te werken, moet verworven worden. We zien daarbij een opvallende discrepantie tussen het daadwerkelijke gebruik (dat nog beperkt is) en de waardering van studenten en docenten voor de omgeving (die positief is).

2. In welke mate en hoe draagt de aangeboden SHAPE bij tot de mogelijkheden voor docenten om hun rol eenvoudig en efficiënt te vervullen?

SharePoint blijkt geen eenvoudige omgeving, en heeft de valkuil dat je zaken juist erg complex kan organiseren. Goed kunnen werken met een SharePoint omgeving stelt dus hoge eisen aan de docent die zijn onderwijsconcept op maat wil vormgeven in de SharePoint omgeving, en ook aan de studenten van wie verwacht wordt dat ze daarin goed werk leveren. Maar, zo constateerden we in de pilots, de docent hebben dat er voor over en ervaren het ontwerpen van de werkomgeving als toegevoegde waarde voor hun onderwijs ontwikkeling. En de studenten geven aan de omgeving ook voor hun eigen doeleinden te willen gebruiken.

3. Wat is het oordeel van opleidingen over de ondersteuning door SHAPE van integraal leren in hierboven aangehaalde onderwijssituatie?

Over deze vraag kunnen we kort zijn: voor alle betrokken onderwijsmodulen blijft de SharePoint omgeving in gebruik. De pilot "creative industry" is inmiddels al vier keer opnieuw gegeven. Met telkens een, door de docenten, verder aangepaste werkomgeving.

6.2 Aanvullende conclusies en opmerkingen

Naast de beantwoording van de onderzoeksvragen kunnen we nog een aantal conclusies trekken ten aanzien van het gebruik van SharePoint als leer- en werkomgeving.

6.2.1 Twee varianten

De twee varianten waarmee in het project is gewerkt, de eerste die op basis van een "ontwerp" van de docent ingericht werd en de tweede, de kale "out of de box" SharePoint teamsite, leverden hier en daar verschillen op.

Studenten gebruiken de voor hen ingerichte omgeving (variant 1), maar nemen daarbij of daardoor soms weinig tot geen initiatief om de omgeving zelf verder uit te breiden. Bij deze pilots waren de docenten "ontwerpers" van de omgeving. Bij de ondersteuning vanuit het projectteam werd het gesprek over de inrichting al snel een dialoog over wat de docent voor ogen had en wat binnen SharePoint mogelijk was.

In de andere omgeving (variant 2) worden studenten gedwongen meer zelf te doen. Studenten leren (informeel) van elkaar en doen daarbij opvallend weinig beroep op de aangeboden ondersteuning.

De uitbreidingen blijven vaak beperkt tot de standaardmogelijkheden van SharePoint: meer lijsten, meer mappen, het aanmaken van subsites etc. Dit gaat echter niet voor alle pilots op. Bij de Wageningse pilots namen de studenten in beide varianten vergelijkbaar veel initiatief. Ook is verschil te ontdekken in het benutten van de SharePoint functionaliteit bij korter of langer lopende modules. Bij het leerbedrijf IHPR dat het hele schooljaar in bedrijf is wat het gebruik van de SharePoint omgeving intensiever en werd meer door de studenten zelf gedaan.

6.2.3 Het gevaar van een "fuzzy" leeromgeving

Zowel de docent als student heeft binnen en buiten de instelling een brede keuze aan functionele ICT tools tot zijn beschikking. We zien ook dat die tools gebruikt worden. Het aantal keuzemogelijkheden zal, naar verwachting, steeds groter worden, gezien de ontwikkelingen op het terrein van Web 2.0, mobiele technologie en verdere integratie van applicaties en services.

Een docent zal aan de keuze (-mogelijkheden) van het gereedschap binnen zijn didactisch ontwerp aandacht moeten besteden. Uit de SHAPE pilots bleek dat het belangrijk is de samenwerking met ICT-tools goed te organiseren (door de studenten onderling of door de docent). Dit draagt bij aan de effectiviteit van het samenwerken en de realisatie van producten.

Gebaseerd op deze ervaringen kwamen we tot het inzicht dat het impliciet "aan de studentgroep overlaten" van de keuze van de ICT tools, een "fuzzy digitale werkomgeving" creëert met veel meer vrijheidsgraden dan een student later, in zijn beroepspraktijk, ooit zal tegenkomen. Omgekeerd zien we dat het brede aanbod aan applicaties en "services" uitdagende mogelijkheden biedt om een moderne werkomgeving samen te stellen. In een dergelijk "Lego" model zien we veel meer een uitdaging dan in de keuze voor de ultieme ELO applicatie.

Tijdens het project werd ons steeds duidelijker dat bij het werken met een flexibele digitale leeromgeving een geheel andere werkwijze ontstaat dan bij de klassieke ELO. Juist docenten die moeilijk met de klassieke ELO uit de voeten kunnen, hoeven niet langer hun onderwijs in de standaard ELO-vorm te "persen", maar kunnen zelf "hun" omgeving samenstellen op basis van hun didactisch ontwerp.

Het "model van Kenniswerken" (3.1.7) vervulde, behalve bij de analyse van de pilots, ook een functie in de gesprekken met docenten over de inrichting van hun omgeving. Het model is ook inzetbaar als ontwerphulp. Onderwijskundige vragen zoals, hoe vindt beoordeling plaats, hoe organiseer je reflectie, hoe ontsluit je relevante kennis, wat is de kennisvraag bij deze opdracht, konden makkelijker worden gekoppeld aan de functies van de digitale omgeving. Uiteindelijk hebben we in de "SHAPE demonstrator" geprobeerd op basis van het model een gevisualiseerde "SHAPE" omgeving samen te stellen (<https://www.surfgroepen.nl/sites/DWLOshape/default.aspx>).

6.3 De toolbox

In de looptijd van het project zijn een aantal "tools" verzameld. Er zijn templates voor teamsites en lijsten ontwikkeld, een enkel webpart is speciaal voor SHAPE geprogrammeerd en er zijn een aantal handleidingen geschreven. Alle tools werden verzameld in een zogenaamde "SHAPE toolbox". In eerste instantie was verwacht dat er vooral vraag naar extra functionaliteit zou zijn bij het inrichten van de SharePoint omgevingen, maar dat bleek niet het geval. Gezien de korte looptijd van het project was er overigens weinig gelegenheid vooraf uitgebreid tools te ontwikkelen. Daarnaast werd het ontwikkelen van webparts in de versie 2003 tot een minimum beperkt. Dit had te maken met de migratie naar de SharePoint 2007 versie, die bij een aantal instellingen in de looptijd van het project plaatsvond.

SURFgroepen.nl bleek voor de SHAPE toolbox een uitermate geschikt uitwisselplatform. Het idee op deze manier SharePoint functionaliteit uit te wisselen zal wellicht in de toekomst een grotere rol gaan spelen omdat een toenemend aantal instellingen met SharePoint werken. Er is behoefte aan uitwisselbare templates. Juist de mogelijkheid gemakkelijk templates te ontwikkelen en te delen, is een van de interessante features van SharePoint.

Uit de pilots bleek behoefte aan de volgende functionaliteiten:

- integratie van chatten;
- VideoConferencing zodat je bij het werken aan documenten ook direct met een collega student van gedachten kan wisselen;
- bij het maken van afspraken, inzicht in de beschikbaarheid van de genodigden voor een bijeenkomst (integratie met Outlook).

Dit zijn overigens allemaal functies die in SharePoint 2007, in combinatie met office 2007 standaard beschikbaar zijn.

6.4 De net-gen student?

Al eerder merkten we op de kritische lezer, zeker van de uitgebreide beschrijvingen van de pilots¹¹, een discrepantie moet bespeuren tussen de waardering van de omgeving door docenten, studenten en het daadwerkelijke gebruik van de ter beschikking gestelde functionaliteit. We lezen regelmatig dat voornamelijk basale functionaliteit gebruikt werd en onze oorspronkelijke hooggespannen verwachtingen van de "net-generation" student zijn in dit opzicht zeker niet bewaarheid.

Studenten in de pilots zetten hun onderwijsomgeving (nog) niet naar eigen hand op een enkele uitzondering na. De zelfstandige, snel rond "zappende", student, die vaardig met diverse en handig met zijn digitale en communicatie instrumenten zijn werk verricht, is nog niet in grote getalen tot de wereld van het Hoger Onderwijs doorgedrongen. Of concluderen we ook voorzichtig, misschien valt de aan de net-gen toegedichte ICT vaardigheid een beetje tegen. Wel zien we dat onder de studenten er enkelen zijn die de SP website naar eigen inzicht aanpassen aan de werkzaamheden. Hierdoor neemt de bruikbaarheid van de sites dan wel toe.

En misschien waren we daarin ook wat te optimistisch. We realiseren ons dat we tijdens dit project acht groepen studenten met een, voor de meeste van hen, geheel nieuwe werkomgeving hebben geconfronteerd en de tijd bleek voor de meeste studenten te kort om daar uit te halen wat er in zit. Maar opmerkelijk genoeg werd de omgeving echter vaak positief gewaardeerd en, eigenlijk tot onze verrassing, bleken alle pilots in het nieuwe schooljaar weer met SharePoint aan de gang te zijn gegaan.

Het extra werk en het verwerven van de vaardigheid met SharePoint te werken, weegt voor de docenten blijkbaar op tegen de extra mogelijkheden die de omgeving biedt.

¹¹ Beschikbaar op <https://www.surfgroepen.nl/sites/SHAPE/default.aspx>

7 Aanbevelingen

In de beperkingen die we ons oplegden ten aanzien van SharePoint als ELO, voldeed SharePoint in voldoende mate. Voor het gebruik van de applicatie kunnen we verder de nodige aanbevelingen doen.

7.1 Flexibel

SharePoint is flexibel en ook zonder programmeerwerk, behoorlijk aanpasbaar. Het geavanceerder gebruik maken van functionaliteiten heeft een vrij steile leercurve. Daarentegen is het gebruik van de standaard functionaliteiten wel vrij intuïtief, ook voor de onervaren gebruiker. Het aanbieden van ingerichte templates is een prettige en handige vorm om de kennismaking te vergemakkelijken. De mogelijkheid om templates van lijsten en sites via SURFgroepen uit te wisselen, biedt interessante mogelijkheden.

7.2 Rechten en rollen

Er zijn verregaande mogelijkheden om de rechten structuur te organiseren binnen teamsites, maar het goed inregelen van de rechten wordt ook gauw een complexe zaak. Ons belangrijkste advies is: "keep it simple".

We hebben gezien dat het noodzakelijk is om allereerst het onderwijs duidelijk voor te structureren en de onderwijsomgeving vervolgens hierop in te richten. Dit betekent vooral het inrichten van de omgeving op zo'n manier dat studenten op het gebied van de gestelde leerdoelen de vrijheid krijgen leerervaringen op te doen, fouten te maken en te experimenteren. We pleiten dus niet voor een "dicht te timmeren" omgeving maar voor een gerichte flexibiliteit en vrijheid, zeker ook voor de student. Binnen het SHAPE project hebben we in dat opzicht alleen positieve ervaringen.

7.3 Naar een Nieuwe Leeromgeving?

SharePoint is zeker geen klassieke leeromgeving; het is vooral een samenwerkingsomgeving. We zien een leeromgeving ontstaan in de vorm van een conglomeraat van applicaties en functies. De integratie met de Office suite, MSN en zelfs toepassingen "buiten de deur" tenderen naar een "open" leeromgeving, waarbij de scheiding tussen het werken in de leeromgeving en daarbuiten geleidelijk vervaagt. Dit biedt interessante mogelijkheden én noodzakelijkheden om het werk van docenten en studenten effectiever en efficiënter te ondersteunen. Het vergt ook afspraken over te hanteren werkwijzen en de hierbij horende functies op de diverse onderwijsniveaus van leerervaringen, onderwijselementen (zoals vakken), opleiding en instelling. Deze afspraken zijn een voorwaarde voor het bereiken van goede resultaten. En om met een veelzijdig maar meer complexe ICT omgeving om te gaan vereist vaardigheid. Goed gereedschap is het halve werk, ook een timmerman moet leren hoe hij een beitel slijpt.

7.4 SharePoint en de traditionele ELO's

Vanuit het SHAPeproject concluderen we dat SharePoint goed geschikt blijkt als instrument voor het ondersteunen van Kenniswerk. We hebben ons daarmee beperkt in de scope van het project. We zien wel mogelijkheden om binnen SharePoint instrumenten te ontwikkelen die passen bij meer traditionele werkvormen: presenterende vormen, werkcollege, practica en dergelijke. Maar ook daarbij zal gelden dat bij daarbij het nodig is voldoende ondersteuning beschikbaar te hebben, aangepaste templates aan te bieden, scholing te verzorgen, dat blijft toch een groot verschil met bijvoorbeeld Blackboard. Wordt SharePoint breder ingezet, dan zien we een leeromgeving ontstaan die modulair van opbouw is, geïntegreerd met de backoffice systemen van de instellingen maar die tevens in hoge mate te individualiseren is. Ook Web 2.0 instrumenten zijn hierin goed ter beschikking te stellen. Een aantal beperkingen van het "dominant design" van de traditionele ELO, zoals in de inleiding is geciteerd, kunnen daarmee opgeheven worden.

8 Tot slot

Als het project "de kenniswerker in SHAPE" zelf gekarakteriseerd mag worden als een kenniswerkproject, dan past ook hier de reflectie. Met deze publicatie hebben we onze bevindingen verwoord, een van onze product opgeleverd, maar bij het kenniswerk hoort ook een "double loop": hebben we het goed aangepast? Zou het beter kunnen, een volgende keer?

Het project levert zonder twijfel een waardevolle ervaring voor de deelnemers, die op de deelnemende instellingen naar onze verwachting, het effect zal hebben dat SharePoint, zeker in specifieke situaties, meer als "leeromgeving" ingezet zal worden. We zijn ervan overtuigd dat het onderzoek hoe een omgeving als SharePoint in de onderwijspraktijk gebruikt wordt, van groot belang is. In die zin vonden we het uitvoeren van het onderzoek zelf, een zeer leerzame ervaring.

We verwachten ook dat de deliverables van het project in de verdere discussie en realisatie van een nieuwe leer- en werkomgeving binnen onze instellingen goed van pas zullen komen.

We zijn er door het project meer van overtuigd dat het wat betreft de inzet van ICT in de dagelijkse onderwijspraktijk nog beter, nog efficiënter, en vooral motiverender kan. We staan, verwachten we, in het gebruik van dit soort "open", flexibele in te richten, omgevingen nog maar aan het begin. Pas als docenten en studenten meer vertrouwd zijn geraakt met dit soort omgevingen, zullen we de werkelijke waarde zien. In die zin in het project zeker een innovatie project geweest en moeten we nog "doorpakken".

Wat betreft de SharePoint omgeving zelf, verwachten we ook dat het werken met templates en webparts en ook het uitwisselen ervan, bijvoorbeeld via de SHAPE toolbox, via www.surfgroepen.nl voor het onderwijs interessant zal zijn.

We hebben het idee dat we zelf intensief samengewerkt hebben, en dat de deadlines, die we onderling afspraken, zijn gehaald. Als we naar het model van kenniswerk kijken hebben we zelf ook zo'n cyclus doorgemaakt. We zijn vanuit de theorie begonnen, hebben kennis vanuit de literatuur geactiveerd en onze competenties ingezet. En vanuit de praktijk zijn we tot nieuwe inzichten gekomen.

We hebben daarbij zelf ook gemerkt hoe waardevol het gebruik van de SharePoint omgeving bij het samenwerken was. Maar we weten inmiddels ook dat het nog veel efficiënter zou kunnen. Net als de bevindingen bij de pilots, hebben we zelf ook vooral netjes al onze documenten op de teamsite geplaatst. Verder werd de agendafunctie redelijk gebruikt. Het urenschrijfsysteem dat we voor het project ontwikkelden, bleek uitermate nuttig en werd (na de nodige sturing) goed gebruikt. Het informeren van de externe contacten met een nieuwsbrief werkte goed. De projectblog (reflectie?) is daarentegen maar beperkt gebruikt.

Net als de docenten van de pilots, zien we nu beter de mogelijkheden en we zijn zeker enthousiast over SharePoint en alle ICT ontwikkelingen daarbij (MOSS, WEB 2.0 etc.).

9 Referenties

Bie, D., J. de Kleijn. (2001). Wat gaan we doen?: het construeren en beoordelen van opdrachten.

Ende, J. v.d., M. Ritzen & A. Stofberg (2006). Ontwerphulp Leeromgeving van de Kenniswerker. DU Project Kenniswerker in het Curriculum
<https://www.surfgroepen.nl/sites/KIC/Shared%20Documents/Ontwerphulp/Ontwerphulp%20Leeromgeving%20van%20de%20Kenniswerker.doc>

Herrington, Jan, Ron Oliver & Thomas C. Reeves. Patterns of engagement in authentic online learning environments Australian Journal of Educational Technology
2003, 19(1), 59-71. <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet19/herrington.html>

Kessels J. W. M. (2001). Verleiden tot kennisproductiviteit. Rede uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt van Hoogleraar Human Resource Development aan de Faculteit der Toegepaste Onderwijskunde Universiteit Twente op donderdag 8 februari 2001.

Mirande, M. (2006). De onstuitbare opkomst van de leermachine. Van Gorcum, Assen.
Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (Eds.). (2005). Educating the Net Generation. Washington, DC, Boulder CO: Educause.

Ritzen, M., & M. Hezemans. Het ontwerpen van kennisrijk competentiegericht onderwijs. In: Thema, Tijdschrift voor Hoger onderwijs & Management, nr. 3, 2006.

Spek, R. v. d., J. Kingma, A. Kleijnsen, E. Kruizinga, J. Schuurman & B. Römgens (2004). Methoden en Instrumenten voor kennisgericht organiseren. Productiviteit van de kenniswerker. C. D. Stam. Noordwijk, de Baak - Management Centrum VNO-NCW.

Veen, W., & Jacobs, F. (2004). Leren van Jongeren: een Literatuuronderzoek naar Nieuwe Geletterdheid. Utrecht: Stichting SURF.

Weert, T. v., D. Andriessen. (2005). Onderzoeken door te verbeteren. Overbruggen van de kloof tussen theorie en praktijk in HBO onderzoek. Lectoraat ICT en Hoger onderwijs. Utrecht, Hogeschool Utrecht.

Weert, Tom van der (2006) et. Al. Handleiding Ontwerpprojecten. Verbinden van Onderzoek en Onderwijs. Uitgave Digitale Universiteit. Hogeschool Utrecht, Utrecht.

Wilson S., Liber O., Johnson M., Beavoir Ph., Sarples P., Millgan C,. Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems,
http://dSPACE.ou.nl/bitstream/1820/727/1/sw_ectel.pdf. 2006

Woerden, W., F. Bertels, C. Blom (1988). Onderwijs project - Projectonderwijs : structurering van onderwijs in projectvorm.

Bijlage: onderzoeksinstrument

Vanuit de vraagstelling van het project is een set detailvragen opgesteld. Deze detailvragen vormden de basis voor het evaluatie instrument dat gebruikt werd om de pilots te monitoren.

Uitgewerkte detailvragen zijn:

1. De onderzoeks- en onderwijsdoelen worden gerealiseerd met behulp van de werkomgeving.
 - wat is de bijdrage van de werkomgeving aan het realiseren van onderzoekdoelen?
 - wordt het kenniswerk aspect verbeterd?
 - wat is de bijdrage van de werkomgeving aan het realiseren van onderwijsdoelen?
 - verbetering kenniswerk aspect?
 - wat zijn de resultaten t.a.v. onderzoekdoelen?
 - wat zijn de resultaten t.a.v. onderwijsdoelen?
2. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor de studenten.
 - ten aanzien van het leerproces:
 - welke rollen (kan) (heeft) de student in dit leerproces?
 - wat is mogelijke toegevoegde waarde (hypothese, verwachting op grond van functioneel ontwerp onderdelen en geheel)?
 - welke functies worden aangeboden?
 - welke functies worden gebruikt en hoeveel?
 - welke toegevoegde waarde vinden studenten dat de werkomgeving heeft op onderdelen en op geheel?
 - ten aanzien van het werkproces:
 - welke rollen (kan) (heeft) de student in dit werkproces?
 - wat is mogelijke toegevoegde waarde (hypothese, verwachting op grond van functioneel ontwerp onderdelen en geheel)?
 - welke functies worden aangeboden?
 - welke functies worden gebruikt en hoeveel?
 - welke toegevoegde waarde vinden studenten dat de werkomgeving heeft op onderdelen en op geheel?
3. De werkomgeving heeft toegevoegde waarde voor docenten.
 - ten aanzien van het leerproces:
 - welke rollen (kan) (heeft) de docent in dit leerproces?
 - wat is mogelijke toegevoegde waarde (hypothese, verwachting op grond van functioneel ontwerp onderdelen en geheel)?
 - welke functies worden aangeboden?
 - welke functies worden gebruikt en hoeveel?
 - welke toegevoegde waarde vinden docenten dat de werkomgeving heeft op onderdelen en op geheel?
 - ten aanzien van het werkproces:
 - welke rollen (kan) (heeft) de docent in dit werkproces?
 - wat is mogelijke toegevoegde waarde (hypothese, verwachting op grond van functioneel ontwerp onderdelen en geheel)?
 - welke functies worden aangeboden?
 - welke functies worden gebruikt en hoeveel?
 - welke toegevoegde waarde vinden docenten dat de werkomgeving heeft op onderdelen en op geheel?
4. De werkomgeving is veilig en te beheren.
 - wanneer is een werkomgeving veilig?
 - integriteit van informatie (juiste info alleen beschikbaar voor juiste personen; rechten en toegang adequaat en gemakkelijk aan te passen);
 - betrouwbare opslag.
 - wanneer is een werkomgeving te beheren?
 - beheer door studenten/docenten eenvoudig;
 - functioneel en technisch applicatie beheer eenvoudig.

5. De werkomgeving is door de studenten in te richten en functioneel uit te breiden.
 - Hoeveel werken studenten in de omgeving?
 - Hoeveel gebruiken zij de verschillende onderdelen?
 - Hoeveel studenten gebruiken de onderscheiden functies?
 - Welke uitbreidingen maken de studenten?
 - Waarom (met welk doel) maken ze deze uitbreidingen (functioneel ontwerp uitbreidingen)?
 - Hoeveel gebruiken zij deze uitbreidingen?

6. De werkomgeving is gebruiksvriendelijk.
 - Wat is het oordeel van studenten over de gebruiksvriendelijkheid van de diverse functies?
 - Idem voor docenten
 - Wat is het oordeel van studenten over benodigde vaardigheden m.b.t. inrichting?
 - Idem voor docenten

7. Er is spraken van groei, in aantal en omvang, van in de omgeving aangemaakte workspaces.
 - Hoeveel workspaces zijn er?
 - Hoe verloopt dat aantal in de tijd?
 - Hoeveel worden toegevoegd?
 - Wat is de inhoud (kwantitatief) van die diverse workspaces? (aantallen documenten, subsites, gebruikers,)
 - Wat is de inhoud (kwalitatief) van de diverse workspaces (docenten vinden inhoud relevant, bruikbaar, efficiënt)?
 - Ondersteunt de omgeving kennisverzameling, uitwisseling, ontwikkeling, disseminatie?

De set detailvragen is uitgewerkt tot een checklist die als instrument voor het monitoren van de pilots is gebruikt. Door te werken met deze vaste volgorde kon de gegevensverzameling vervolgens als basis voor de eerste cross case analysis dienen

1. Vaknaam	
2. Vak omvang, ects	
3. Plaats van vak in opleiding	
4. Aantal studenten	
5. Achtergrond van studenten/ beginsituatie	
6. Onderwerp	
7. Groepsvorm	
8. Roostervorm	
9. Leerdoelen	
10. Basiseisen kwaliteit opdracht (helder geformuleerd, uitvoerbaar voor deze studenten in de beschikbare tijd met de beschikbare middelen)	
11. Eisen aan opdracht gesteld, expliciet op gelet?	
a. instellingen in beroepspraktijk stellen de vraag, leveren de opdracht aan	
b. geeft aanleiding tot complex takenpakket	
c. is actueel	
d. geeft voldoende uitdaging	
e. nodigt uit tot toepassen verschillende theorieën en werkmodellen	
f. kent verschillende oplossingen / producten	
g. acquisitie van opdracht als aparte fase	
h. anders	

12. Werkprocessen	Individueel leren	Werken aan product	Verbeteren methoden
a. productie			
i vastgestelde tussenproducten ¹² , verschillende versies			
ii criteria voor tussenproducten			
iii tussentijdse mijlpalen, fasering, voorbereiding, startfase, uitvoeringsfase en slotfase, specifieke inhoudelijk relevant fasen.			
iv productevaluatie			
b. criteria voor werkprocessen/methoden ¹³			
c. verantwoordelijkheden voor tussenproducten			
d. tijdwerkschema (en wie stelt dat vast?)			
e. rollen			
i rollen binnen de groep			
1. voorzitter			
2. notulist			
3. rapporteur			
4. woordvoerder			
5. planner			
6. tijdbewaker			
7. periode coördinator			
8. discipline gebieden			
9.			
ii rollen buiten de groep			
1. opdrachtgever			
2. aanspreekpersoon			
3. begeleider			
4. coach			
5. resource person			
6. inhoudsdeskundige			
7.			
iii sollicitatie naar een rol			
iv wie vervullen een rol			
1. oudere jaars			
2. werkveldcontact			
3. alumni, medestudent			
f. groepssamenstelling			
i samenstelling van de groep (op grond van ervaring, evc, interesse, herkomst, discipline, expertise, ambitie)			

¹² Bijvoorbeeld verwachtingspapers.

¹³ Bijvoorbeeld miniproject ter voorbereiding van het 'echte' project om ieder dezelfde beginsituatie te geven t.a.v. methode van werken, individuele verwachtingen en beeld van eindresultaat.

ii	moment van team samenstelling			
iii	afstemmen van opdracht op gewenste integratie van taken/disciplines			
g.	verschillende teams spelen een rol ten opzichte van elkaar			
i	peer-review,			
ii	competitie			
iii	onderwerp verdelen			
13.	Vervolg werkprocessen, ongedeeld			
h.	communicatie			
i	bewust organiseren van communicatie ja/nee			
ii	welke middelen			
iii	welke doelen			
iv	frequentie			
v	gemaakte afspraken			
vi	binnen het team			
vii	tussen teams			
viii	begeleiders			
ix	buiten			
i.	hoe wordt samengewerkt			
i	doelen			
ii	middelen			
iii	frequentie			
iv	gemaakte afspraken			
v	binnen het team			
vi	tussen teams			
vii	begeleiders			
viii	buiten			
j.	organisatie van begeleiding/ contact tussen student en/of team en de begeleider(s)			
i	doelen			
ii	middelen (gesprek, mail, chat, spreekuur, roostermoment, discussieforum)			
iii	frequentie			
iv	gemaakte afspraken			
k.	financiën			
14.	Beoordeling			
a.	doelen			
b.	criteria			
c.	middelen			
d.	frequentie			
e.	gemaakte afspraken			
i	welke afspraken			

ii wijze van communiceren	
f. binnen het team	
g. tussen teams	
h. begeleiders	
i. buiten	
j. anders...	
15. Kennisproducten	
a. doelen	
b. middelen	
i kennis vastleggen	
ii communiceren	
iii delen	
c. afspraken	
d.	