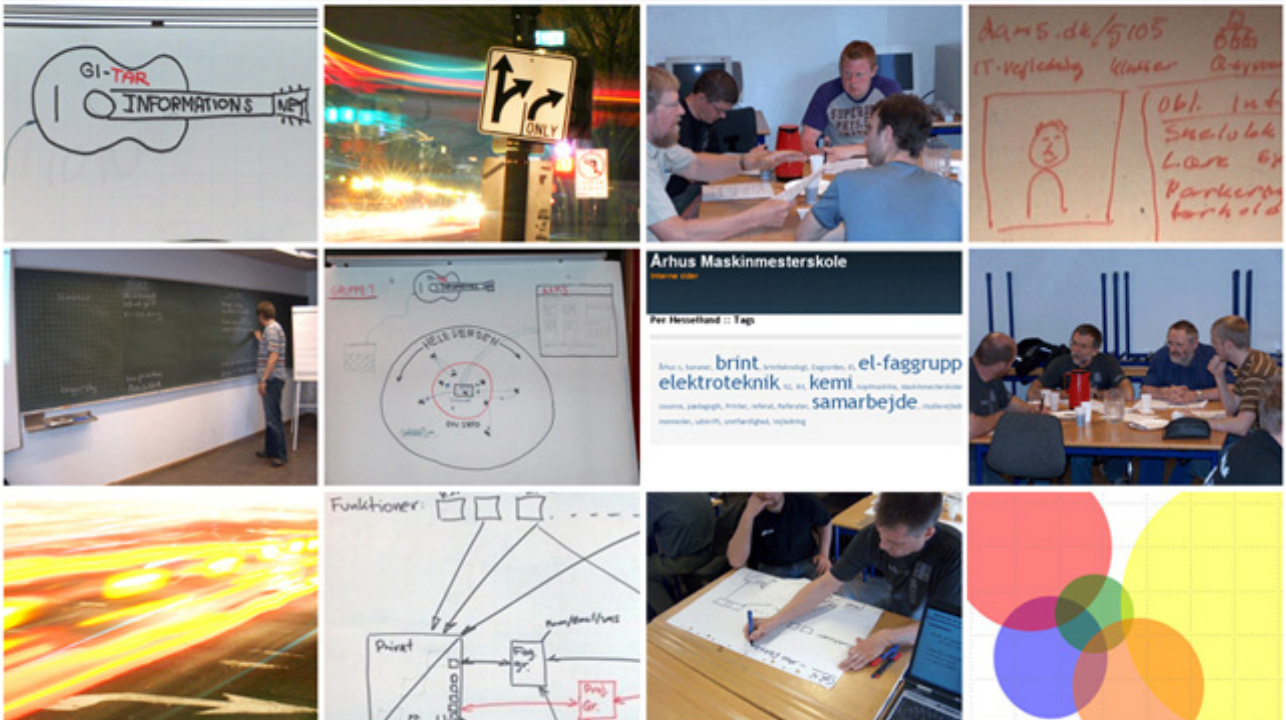


Intranet til samarbejde og videndeling



Masterspeciale

Master i IKT og Læring
Aalborg Universitet, maj 2007

Kirsten Jensen
Maria O'Donovan
Per Hessellund Laursen

Vejleder: Tom Nyvang, Aalborg Universitet



Abstract

This thesis describes a knowledge sharing approach that acknowledges the pre-existence of shared knowledge within communities of practice; an approach that places value in collaboration, interactivity and which sees knowledge as embedded in concrete practices, artefacts, rules and behaviours.

Our study has focused on the design of an intranet portal for The School of Marine Engineering in Aarhus.

The primary focus of our project has been to design an online environment that would be conducive to knowledge sharing and collaboration. Critical to this, has been the need to put in place appropriate frameworks to facilitate engagement within communities of practice.

Using Wenger's (2002) design framework for communities and designing for discourse, participation, reification and meaning negotiation at the boundaries of communities of practice, this paper proposes an approach on how to nurture communities of practice among the teachers and students of The School of Marine and Technical Engineering in Aarhus within the confines of an intranet portal.

We have seen, in alignment with Wenger, communities of practice as being an integral part of our lives and within these communities, the dimensions of practice, identity, community and meaning negotiation as being central to knowledge sharing and collaboration.

Our methodological framework has been inspired by MUST - a method for Participatory Design



Forord

Denne opgave omhandler udarbejdelse af en forundersøgelserapport i forbindelse med tilrettelæggelse af et intranet til videndeling og samarbejde på Århus Maskinmesterskole.

Vores samarbejde har fungeret med det udgangspunkt, at det skulle kunne lade sig gøre at gennemføre projektarbejdet som et virtuelt kollaborativt samarbejde. Bortset fra de ordinære MIL seminarer har vi ikke haft behov for at mødes face to face, men vi har holdt Skype /Connect møder med en gennemsnitlig varighed på ca. to timer to gange om ugen i hele projektperioden.

Den største del af vores indbyrdes kommunikation har fundet sted på "vores" læringsplatform Moodle, hvor vi havde en løbende dialog omkring teori, empiri og planer. Vi har i løbet af projektperioden erfaret, at den asynkrone dialog er meget effektiv mht. refleksion over fx teori, men har også bemærket, at beslutningstagning er betydeligt mere effektiv i synkrone medier. Når gruppen mødtes synkront, har det været i form af telefonkonferencer på Skype eller Connect.

Gruppens medlemmer kendte hinanden fra tidligere gruppearbejder på MIL, hvorfor den initierende socialiseringsproces havde fundet sted før dette projektarbejde. Dette kan have været den medvirkende årsag til, at vi allerede fra starten arbejdede kollaborativt med projektet. Fremgangsmåden har oftest været, at et gruppemedlem lagde et udkast til tekst ind i vores forum, de øvrige gruppemedlemmer kommenterede og skrev eventuelt nye afsnit. Den endelige forhandling af meningene, kunne derefter foretages på de synkrone møder. Dermed er det problematisk for os at angive, hvem der har ansvaret for hvad, i dette projekt, da projektet er resultatet af et kollaborativt samarbejde – men formalia er desværre ikke til forhandling, så vi har nedenfor opfyldt det formelle krav omkring angivelse af deltagerens ansvarsområder.

Eftersom læring finder sted i en social kontekst, og eftersom viden er bundet op i en kontekst, er det nødvendigt at den enkelte deltager ikke blot beskæftiger sig med et udsnit af arbejdet. Det er nødvendigt at have indsigt i hele processen, i hele praksisen. Betydning og dermed også individets forståelse ligger i den samlede, fælles praksis. Derfor forsvinder betydningen og forståelsen, hvis praksisen splittes op. Det fælles kan derfor ikke skabes gennem et kooperativt arbejde, men kræver en vis grad af kollaboration. Den enkelte deltager skal ikke blot stå for at udsnit af det samlede produkt, men skal involveres i og have en forståelse for hele produktet (Bang og Dalsgaard 2005:8).

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

Ansvarsfordeling:

Per: 5, 7.1, 7.2, 7.2.3, 7.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4

Kirsten: 6, 6.1, 6.2, 6.3, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.4, 7.2.5

Maria: 6.4, 6.5, 6.6, 7.2.6

De resterende afsnit er fælles ansvar.

En stor tak til vores vejleder Tom for altid konstruktiv vejledning selvom det flere gange har krævet en meget stor indsats at trodse de tekniske problemer.

Dokumentet er 100 normalsider

God fornøjelse med læsningen.

28. Maj 2007

Maria O'Donovan
Kirsten Jensen
Per Hessellund Laursen

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

1 Indhold

Abstract	1
Forord	2
1 Indhold	4
2 Indledning	6
3 Problemformulering	8
3.1 Problemafgrænsning	8
4 Metode	9
4.1 Socialkonstruktivismen: social samhandling og i en konkret kontekst	9
4.2 Overvejelser vedrørende valg af metode	10
4.2.1 MUST	11
4.2.2 Det teoretiske grundlag	14
4.2.3 Det empiriske grundlag	14
5 Kort om Århus Maskinmesterskole	16
5.1 Samarbejde	17
5.2 Skolens nuværende intranet	17
6 Den teoretiske ramme	21
6.1 Hvorfor samarbejde og videndeling?	21
6.2 Viden og videndeling	22
6.2.1 Nonaka og Takeuchi's videnspiral	24
6.2.2 Videndeling i forhold til et intranet	28
6.2.3 Sammenfatning af viden, videndannelse og videndeling	31
6.3 Kooperativ eller kollaborativ samarbejde?	32
6.4 Praksisfællesskaber	33
6.4.1 Praksisfællesskaber som videnfællesskaber	37
6.4.2 Tilhørsforhold – forskellige måder at høre til på	38
6.5 Det multiple medlemskab	40
6.5.1 Grænseobjekter	42
6.6 Praksisfællesskaber, videndeling og intranet	43
7 Anvendelse af MUST-metoden	44
7.1 Forberedelsesfasen og fokuseringsfasen	44
7.1.1 Projektgruppen	44
7.1.2 Styregruppen	45
7.1.3 Formål	45
7.1.4 Plan	46
7.1.5 Grundlag	46
7.2 Fordybelsesfasen	47
7.2.1 Designprincipper til udvikling af praksisfællesskaber	47
7.2.2 Teknologi for praksisfællesskaber	49
7.2.3 De empiriske undersøgelser i fordybelsesfasen	55
7.2.4 Interview med ledelsen	55
7.2.4.1 Ledelsens visioner for videndeling, samarbejde og det nye intranet	56
7.2.4.2 Konklusion på interview med ledelsen	58
7.2.5 Spørgeskemaundersøgelser	58
7.2.5.1 Formål med spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne	60
7.2.5.2 Resultat af spørgeskemaundersøgelsen blandt undervisere	60
7.2.5.3 Konklusion på spørgeskemaundersøgelse undervisere	64
7.2.5.4 Formål med spørgeskemaundersøgelsen blandt studerende	65

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

7.2.5.5	Resultat af spørgeskemaundersøgelsen blandt studerende	65
7.2.5.6	Konklusion på spørgeskemaundersøgelse studerende	70
7.2.6	Fokusgruppeinterview	70
7.2.6.1	Fokusgruppeinterview undervisere.....	71
7.2.6.2	Konklusion på fokusgruppeinterview undervisere	76
7.2.6.3	Fokusgruppeinterview studerende	77
7.2.6.4	Konklusion på fokusgruppeinterview studerende.....	80
7.2.6.5	Analyserapport	81
7.3	Fornyelsesfasen	82
7.3.1	Scenarieværksted	83
7.3.1.1	Udvikling af scenarier til brug på scenarieværkstedet	84
7.3.1.2	Fire scenarier beregnet til diskussion af fremtidsvisioner vedrørende opbygning af intranettet på Århus Maskinmesterskole	84
7.3.1.3	Scenarier	85
7.3.1.4	Program for scenarieværksted	89
7.3.1.5	Scenarieværkstedets produkter.....	90
7.3.2	Funktioner og værktøj.....	100
7.3.3	Arbejdets organisering	101
7.3.4	Funktioner/værktøjer i relation til det teoretiske grundlag	102
7.3.5	Scenarium for intranettet på Århus Maskinmesterskole	111
7.3.6	Prototype	116
8	Konklusion	125
9	Perspektivering	127
10	Litteratur.....	128



2 Indledning

Mange virksomheder og skoler implementerer intranet for at fremme videndeling. Videndeling er på organisationernes dagsorden, og der er en forventning om, at der videndeles på moderne effektive arbejdspladser. Det er således også blandt skoleledelser i stigende grad er fokus på videndeling. Man er meget opmærksom på, at den viden der findes og skabes i institutionen skal "uddeles" til organisationen. Ligeledes lægges der i undervisningssektoren i stigende grad også op til at undervisere arbejder sammen og at undervisningen koordineres underviserne imellem. Tidligere tiders situation, hvor en underviser går ind i et klasseværelse, lukker døren og derefter passer sin egen undervisning uden indblanding fra kolleger eller ledelse er passé til fordel for løbende koordinering og teamwork.

Den stigende erkendelse af behovet for samarbejde og videndeling, øger naturligt nok interessen for, hvorledes institutionernes IT-platforme/intranet kan opbygges således at samarbejde og videndeling understøttes.

Vores erfaring fra forskellige arbejdspladser er, at systemerne ofte ikke anvendes eller kun anvendes i meget begrænset omfang. Mange har den opfattelse, at blot man installerer et nyt computersystem kommer brugen af sig selv. Dette har også i høj grad været tilfældet på området omkring videndeling og systemer hertil. Vi bliver nemt så blændet af alle de muligheder, teknikken forsyner os med, at vi glemmer, at de mange funktioner skal passe til vore behov og måder at gøre tingene på. Når man arbejder med videndeling, IKT og udvikling af systemer, bør det derfor være brugeren, der er i centrum. Dette gælder også for udvikling af et nyt intranet til Århus Maskinmesterskole.

Århus Maskinmesterskole har de sidste to år oplevet en stor tilgang af studerende. Skolen har således ca. 350 årsstuderende nu, hvilket er ca. 100 % mere end for to år siden. Denne tilvækst i studerende har naturligvis også påvirket antallet af undervisere på skolen, hvor ca. 50 % af disse er ansat inden for de sidste to år. Der er nu ansat 31 undervisere på skolen.

Det er derfor blevet vanskeligere for den enkelte at overskue "hvem, der ved hvad".

Med ønsket om at sikre en effektiv kommunikation, internt på skolen, blev der i forbindelse med udfærdigelse af ny strategi for intern kommunikation truffet beslutning om implementering af ny intranet portal i efteråret 2007.

Da det nuværende intranet ikke er designet med henblik på at understøtte undervisernes nye organisering i faggrupper og semesterteams og der er begrænsede værktøjer/funktioner til at understøtte samarbejde ønskes disse ting forbedret i det nye intranet.

I denne sammenhæng er det nye intranet oplagt, som det værktøj, der sikrer medlemmerne adgang til deres fælles ressourcer og deres fælles viden og som supplerer "face-to-face" kontakten mellem medlemmerne.

Udfordringen består derfor i at opbygge et intranet, som støtter både studerende og undervisere bedst muligt med ressourcer og strukturer, og som sikrer de bedste vilkår for

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

samarbejde og videndeling.

Wenger argumenterer i *Cultivating communities of practice* (Wenger, McDermott, Snyder 2002) for at praksisfællesskaber i mange henseender kan udgøre ideelle arenaer for videndeling. Disse praksisfællesskaber kan understøttes af de rette teknologiske værktøjer (Wenger 2001, 2005).

Videndeling kan således organiseres og forbedres med afsæt i teorien om praksisfællesskaber og intranettet bør derfor kunne understøtte praksisfællesskaber, deres samarbejde og videndeling i og mellem praksisfællesskaber.

Vores udfordring er således oplagt på i hvert fald to punkter.

Intranettet bør derfor kunne understøtte praksisfællesskaber, deres samarbejde og videndeling i og mellem praksisfællesskaber. I denne sammenhæng er det nye intranet oplagt, som det værktøj, der sikrer medlemmerne adgang til deres fælles ressourcer og deres fælles viden og som supplerer "face-to-face" kontakten mellem medlemmerne.

For det andet må systemet ikke presse brugernes videndelingsproces ind i unaturlige arbejdsgange, men skal tvært imod fremme videndelingen ved at understøtte måden viden deles på. I tilfælde af mangel på videndeling bør systemet og dets organisering opfordre til og igangsætte en sådan. Udfordringen består derfor i at opbygge et intranet, som støtter både studerende og undervisere bedst muligt med ressourcer og strukturer, og som sikrer de bedste vilkår for samarbejde og videndeling.

Formålet med specialet er således, at tilrettelægge et intranet for Århus Maskinmesterskole, som støtter både studerende og undervisere bedst muligt med ressourcer, funktioner og strukturer og som sikrer de bedste vilkår for samarbejde og videndeling.

I forbindelse med vores forstudier til specialet, er vi blevet bekendt MUST-metoden, som er en metode til IT-forundersøgelse. Metoden har sit udgangspunkt i partcipatorisk design og bringer på således brugeren i centrum. Vi anvender derfor MUST-metoden som ramme for den forundersøgelse, vi udarbejder i specialet.

MUST metoden har sikret en løbende brugerforankring. Det har givet os en måde, hvorpå vi kunne adskille antagelser og fakta og være bevidst omkring vore egne formodninger som projektgruppe. Et medlem af vores projektgruppe har også været ansat på skolen og har derfor haft en insider perspektiv og overblik. MUST metoden har været meget anvendelig til at lade brugerne selv synliggøre sammenhænge i argumentationen, afprøve antagelser og giv visionerne et anvendelsesperspektiv, der er reelt tilknyttet brugernes behov.



3 Problemformulering

Hvordan kan vi med udgangspunkt i en socialkonstruktivistisk ramme tilrettelægge et intranet på Århus Maskinmesterskole, der fremmer samarbejde og videndeling?

Vi vil operationalisere denne problemformulering ved på grundlag af teoretisk analyse og empirisk materiale at undersøge følgende:

- a. Hvad forstås ved videndeling?
- b. Hvorledes foregår samarbejde og videndeling på Århus Maskinmesterskole?
- c. Hvilke ønsker har brugerne til et nyt intranet?
- d. Hvilke faciliteter kan understøtte samarbejde og videndeling?

3.1 Problemafgrænsning

Vi fokuserer i vores undersøgelser på samarbejde og videndeling blandt undervisere og studerende på Århus Maskinmesterskole. Vi beskæftiger os således ikke med andre brugergrupper af intranettet.

Det er ikke vores intention at udvikle et færdigt intranet klar til brug, men primært at undersøge, hvorledes et intranet kan opbygges, når der skal fokuseres på samarbejde og videndeling. Fokus er således på, hvorledes vi kan forme "processerne" ved hjælp af de rette rammer og faciliteter. Vi anbefaler således ikke konkrete systemer, men rammer og faciliteter, som understøtter samarbejde og videndeling.

Vi inddrager således ikke Human Computer Interaction (HCI) og brugergrænsefladelayout ligesom det heller ikke er projektets formål at udføre tests af brugervenlighed.

Kommunikation er en vigtig faktor og et omdrejningspunkt for videndeling, men på trods af dette inddrager vi ikke kommunikationsteoretiske elementer i dette i speciale, da det, som vi ser det, vil dette kunne udgøre et helt speciale i sig selv.



4 Metode

I dette afsnit beskriver vi vores tilgang til opgaven.

Vores tilgang til specialet bygger på et socialkonstruktivistisk grundlag og vi vil således først beskrive, hvorledes vi ser denne. Herefter vil vi redegøre for vores overvejelser vedrørende valg af overordnet metode. Kapitlet afsluttes med vores konkrete valg af metoder.

4.1 Socialkonstruktivismen: social samhandling og i en konkret kontekst

Vi vælger, at tage en erkendelsesteoretisk position, der er social betinget, og hvor kommunikation og bevidsthedsaktiviteter spiller sig ud i en vekselvirkning med hinanden, idet vi mener, at man kan ændre virkeligheden, med hvad man siger og producerer og med hvordan man interagerer med omverdenen. Viden etableres i praksis i interaktion med verden. Vi tager afstand fra ren konstruktivisme, der anfører, at man ikke kan lære andre noget. Vi mener, at man kan og at viden er en menneskelig og samfundsmæssig instans. Derfor er vores erkendelsesteoretiske ståsted socialkonstruktivistisk.

Det bliver derfor vigtigt, at kunne begribe den interaktionelle dimension i læring og samarbejde. Denne tilgang er udtryk for et opgør med læringsteorier, som bygger på antagelser om, at det enkelte individ er i centrum i læreprocessen, og at viden og videndannelse primært foregår som en individuel, kognitiv proces.

Etienne Wenger leverer et videnskabsteoretisk bud, der definerer læring som et grundlæggende *socialt* fænomen og som noget, der ikke kan finde sted løsrevet fra *praksis*. Læring og videndannelse hos den enkelte er lig social udvikling. Han leverer også en læringsforståelse, der har en interaktionel dimension og som noget, der involverer artefakter og andre personer. Viden bliver til som et resultat af forhandling af mening især indenfor praksisfællesskaber. *Deltagelse i praksisfællesskaber* er det, som Wenger holder op som nøglen til ikke kun udvikling af social adfærd og identitet, men også til læring. Wenger betragter viden ud fra en situationel kontekst. Han mener, at viden er situeret, idet kognition og læring finder sted i en *kontekst*, og at konteksten kan bevirke læringsprocessen og også er *bærer* af det lærte.

Den sociokulturelle diskurs henter inspiration flere forskellige steder. Centrale begreber inden for denne retning er *sproget* som redskab til kommunikation og viden der er *mediert* via artefakter (Vygotsky). Det *situerede* aspekt og *praksisfællesskabets* aspekt har Wenger føjet til diskursen.

Bang og Dalsgaard forklarer dette aspekt ved det socialkonstruktivistiske perspektiv således:

"Det centrale for den socialkonstruktivistiske forståelse er, at læring og vidensdeling finder sted i en social kontekst, der er fælles for deltagerne." (Bang og Dalsgaard 2005:7)



Vi føler at Wengers ideer omkring forhandling af mening via artefakter, i et miljø der opmuntrer til fælles videnskabelse er meget anvendelig, og at vi kan bruge disse tanker i vores systemdesign overvejelser.

4.2 Overvejelser vedrørende valg af metode

Via vores socialkonstruktivistiske tilgang til opgaven antager vi således ikke, at »viden er derude«, og at vi i vores undersøgelse blot skal samle den op (Halkier 2002:28). Specialet skal derimod producere viden om, hvorledes et intranet kan opbygges, således at samarbejde og videndeling understøttes.

Vi har endvidere en hermeneutisk tilgang til opgaven. Vi kan med vores forståelse ikke undgå at påvirke og tage del i fortolkninger af deltageres udsagn.

Det betyder i praksis, at vores forforståelse fra start af er medbestemmende for processen. Det betyder, at når vi fortolker, så sker det inden for vores egen forståelsesramme, og derfor må vi være os denne bevidst.

Kernen i hermeneutikken og den hermeneutiske cirkel er, at vi kun kan forstå meningen med enkeltdele ved at se dem i sammenhæng med deres helhed, og vi kan kun forstå helheden ud fra de enkelte dele, der skaber helheden. De enkelte deles betydning vil kunne forandre den oprindeligt foregrebne betydning af helheden, som igen påvirker de enkelte deles betydning.

Vores undersøgelse søger derfor ikke kun at forstå og fortolke et område af den virkelighed, som deltagerne befinder sig i, men også vores egen fortolknings – og involveringsproces.

Det betyder i praksis, at vores forforståelse fra start af er medbestemmende for processen. Det betyder, at når vi fortolker, så sker det inden for vores egen forståelsesramme, og derfor må vi være os denne bevidst.

Vi har valgt at anvende MUST metoden (se afsnit 4.2.1) som en forundersøgelingsmetode, da den giver os en ramme, hvori vi kan analysere designet udefra en brugerperspektiv, der tillader indlevelse og fortolkning.

MUST metoden involverer brugene direkte i udviklingen af de tidlige specifikationer for systemet og vores ambition har været at inddrage brugernes kompetencer mht. refleksivitet, kommunikation og iagttagelse i designprocessen. Brugere inddrages via fokusgrupper og scenarieværksteder; en proces der på reflekterende vis giver brugere mulighed for at konstruere et meningsunivers, der kan indarbejdes i det nye system.

Vi kan med vores forståelse ikke undgå at påvirke og tage del i fortolkninger af deltageres udsagn. Refleksion optræder nemlig ved designer og bruger og er et dualistisk fænomen, hvor også vores involvering som designere påvirker interaktionen i en kvalitativ undersøgelse.

Vores undersøgelse søger derfor ikke kun at forstå og fortolke et område af den virkelige



hed, som deltagerne befinder sig i, men også vores egen fortolknings – og involveringsproces.

4.2.1 MUST

Vi har i forbindelse med vores forstudier til specialet stiftet bekendtskab med MUST-metoden som retningslinje for en IT-forundersøgelse. **MUST** er et akronym for teori om og **M**etode til for**U**ndersøgelse i **S**ys**T**emudvikling.

Vi har valgt MUST-metoden som overordnet ramme i dette speciale, idet den koncentrerer sig præcis om forundersøgelseraktiviteten og har sit afsæt i partcipatorisk design. MUST indleder således analysen fra interessenternes perspektiv og ikke fra systemets perspektiv. Ydermere indtænker MUST-metoden de tre elementer, IT-udvikling, organisatorisk udvikling og kvalifikationsudvikling i den samlede vision.

Vi har, ligesom i MUST-metoden, den forståelse, at brugere og udviklere har viden på to forskellige niveauer (Bødker, 2000:73). Brugerne står med en domæneviden om deres arbejdspraksis, og udviklere står med en metodeviden og værktøjer til at fremme forståelse. Vi ser den mest frugtbare brugerdialog opstå ved, at begge parter indgår i et samarbejde og på den måde bidrager til dialogen med deres viden.

Vi anvender MUST-metoden, med udgangspunkt i bogen "Professionel IT-forundersøgelse" (Bødker, Kensing og Simonsen 2000), som model for at foretage IT-forundersøgelsen. Metoden præsenterer en fremgangsmåde, en række metodiske værktøjer til analyse af brugernes behov, samt principper for den professionelle forundersøgelse.

I MUST-metoden opstilles fire principper som projektgruppen bør tænke og handle ud fra i planlægning og gennemførelse af forundersøgelsen (Bødker, 2000:65ff):

- Princippet om en samlet vision
- Princippet om reel brugerdeltagelse
- Princippet om at arbejdspraksis skal opleves
- Princippet om forankring

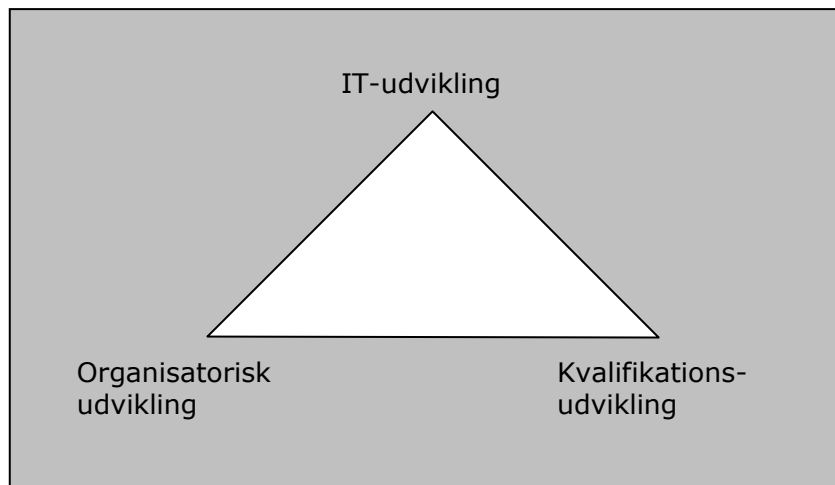
Alle fire principper er integreret i vores forståelse af en "god" forundersøgelse og arbejder vi på at opfylde disse principper.

Formålet med de empiriske undersøgelser er ikke at efterprøve gyldigheden af hverken MUST-metoden eller de teorier, der vil blive introduceret undervejs. Derimod er det de empiriske undersøgelser funktion at belyse de vilkår, som visionen om et nyt intranet på Århus Maskinmesterskole skal tage hensyn til.

De empiriske undersøgelser udføres derfor blandt medarbejdere og studerende ved Århus Maskinmesterskole.

MUST's princip om en samlet vision

I MUST metoden opereres med tre elementer, der skal føre til en samlet vision for IT-projektet, elementerne er skitseret i Figur 4-1.



Figur 4-1 Tre elementer i en samlet vision (efter Bødker, 2000:66)

Hele forundersøgelsen arbejder hen imod en samlet vision som Bødker et al definerer således:

Vision: Resultatet af en forundersøgelse er en eller flere samlede visioner om, hvordan man kan indfri mål, behov og muligheder, som understøtter virksomhedens forretningsstrategi og IT-strategi.

Visioner beskriver fremtidige IT-anvendelser og omhandler såvel IT-systemers funktion, grænseflade, interaktionsformer og de kvalifikationer, der er brug for hos de ansatte.

Figur 4-2 Definition af vision (Bødker, 2000:68)

Princippet om en samlet vision skal således være i fokus gennem hele forundersøgelsen, og udmønter sig i fornyelsesfasen i form af visioner for de tre elementer IT-udvikling, organisatorisk udvikling og kvalifikationsudvikling. Det er således nødvendigt at indtænke disse elementer i empiriindsamlingen i fordybelsesfasen.

Det er vores oplevelse at princippet om en samlet vision, er central for at sprede fokus på de nævnte tre elementer, således man i undersøgelsen til stadighed arbejder bredt omkring de relevante problematikker. Undersøgelser viser, at årsagen til mange fejlslagne IT-projekter netop er at sammentænkningen af de tre elementer har været mangelfuld (Bødker, 2000:69).

MUST's princip om reel brugerdeltagelse

MUST's princip om reel brugerdeltagelse betoner, at brugerne skal deltage aktivt i udviklingsarbejdet. Vi har derfor valgt i forundersøgelsen at inddrage brugerne ved:

- at have en bruger som deltager i projektgruppen
- at lade styregruppen bestå af to brugere foruden skolens inspektør samt to personer fra IKT-afdelingen
- benytte spørgeskemaundersøgelser, fokusgruppeinterview og workshop

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

- lægge diskussionsscenarier for skolens fremtids intranet ud på skolens debatforum, der er tilgængelig for alle studerende og ansatte på skolen

Princippet om reel bruger inddragelse er højt prioriteret i vores forundersøgelse, da vi ser det som en vigtig forudsætning for at intranettet kan tilrettelægges efter brugernes arbejdspraksis.

Princippet om at arbejdspraksis skal opleves

Dette princip er en reaktion på say-do problematikken, hvormed der menes, at der er en forskel på det, brugerne siger, de gør, og det, de rent faktisk gør (Bødker 2000:77-83). For at komme omkring denne problematik foreskriver princippet, at udviklerne supplerer de informationer de fx får fra interviews, med opdagelser baseret på observationer, hvor der opbygges konkret viden om arbejdspraksis med udgangspunkt i førstehåndsindtryk.

Princippet om at arbejdspraksis skal opleves er også i overensstemmelse med den social-konstruktivistiske tankegang på den måde, at det er udtryk for det synspunkt, at der i en udviklingsproces vil opstå nye erkendelser hos alle parter "når projektgruppen for eksempel arbejder med visioner om forandringer i et fremtidsværksted eller den udvikler scenarier og ideer" (Bødker 2000:80). Et scenariværksted vil således indgå i udviklingsprocessen.

En undervisningsinstitution som Århus Maskinmesterskole er en organisation af en type, hvor arbejdet ikke er fast struktureret mht. tid og sted. Undervisere og studerende arbejder både hjemme og på skolen og på alle tider af døgnet og ugen, og dette besværliggør selvfølgelig observation.

Vi har via vores insider og vores erfaring fra de undervisningsinstitutioner vi underviser på, et dybtgående erfaret kendskab til området, hvorfor vi ikke finder det nødvendigt at observere brugernes praksis, i form af observation af brugerens interaktion med intranettet, for at få kendskab til området. Vi vælger alene at observere på de spor brugerne efterlader på intranettet i form af fx hjemmeside, filer og debatindlæg i forum.

Princippet om forankring

Dette sidste princip handler om relationen mellem projektgruppen og de der bliver berørt af forundersøgelsens mål, visioner og planer. Det er vigtigt at skabe forståelse for og opbakning til de konsekvenser forundersøgelsen måtte føre frem til.

Princippet om forankring er et centralt princip i vores speciale, som vi søger at efterkomme, gennem hele undersøgelsen, hvor vi via styregruppen, fokusgruppe interview og ikke mindst i scenariværkstedet har forsøgt at forankre projektgruppens mål og resultater hos brugerne af intranettet.



4.2.2 Det teoretiske grundlag

Vores speciale opererer indenfor felterne videndeling, samarbejde og opbygning af et intranet.

Det hører til enhver undersøgelses forarbejde at bestemme de centrale begreber og teoretikere.

Vi har valgt at tage vores teoretiske afsæt i Wengers teori om praksisfællesskaber, idet vi ser denne teori som et godt grundlag for at forstå og skabe samarbejde og videndeling.

Wenger Wenger argumenterer i *Cultivating communities of practice* (Wenger, McDermott, Snyder (2002)) for, at praksisfællesskaber i mange henseender understøtter videndeling og således kan udgøre ideelle arenaer for videndeling.

Videndeling kan således organiseres (og forbedres) med afsæt i teorien om praksisfællesskaber og intranettet bør derfor kunne understøtte praksisfællesskaber, deres samarbejde og videndeling i og mellem praksisfællesskaber.

En vigtig del af praksis i et praksisfællesskab er samarbejdet, der danner grundlag for den deling af viden som både er produkt af den kollektive praksis og samtidig er nødvendig for at den kollektive praksis kan opstå.

Praksisfællesskaber kan i væsentlig grad understøttes af de rette teknologiske værktøjer (Wenger 2001, 2005).

Først vil dog først afklare og præcisere en række begreber omkring viden og videndeling. Feltet omkring videndeling er enormt, hvorfor det er nødvendigt at afgrænse såvel antallet af teoretikere som de relevante underemner.

Davenport og Prusak inddrages for at skelne mellem data, information og viden. Michael Polanyi vil blive inddraget som ophavsmand til begrebet *tavs viden*, mens F.W. Nickols anvendes til at nuancere begrebet gennem termen *implicit viden*. Nonaka & Takeuchi's videnspiral vil blive diskuteret, da den er et billede på, hvordan viden kan omformes og spredes i en organisation. I forbindelse med videndeling inddrages Peter Holdt Christensen.

4.2.3 Det empiriske grundlag

Formålet med de empiriske undersøgelser er ikke at efterprøve gyldigheden af hverken MUST-metoden eller de teorier, der vil blive introduceret undervejs. Derimod er det de empiriske undersøgelser funktion at belyse de vilkår, som visionen om et nyt intranet på Århus Maskinmesterskole skal tage hensyn til.

De empiriske undersøgelser udføres derfor blandt medarbejdere og studerende ved Århus Maskinmesterskole.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

En dybere gennemgang af formålet med de enkelte undersøgelser og de anvendte metoder behandles i fordybelsesfasen afsnit 7.2.

Vi vil i det empiriske grundlag for opgaven benytte os af:

- Interview med ledelsen
Med det formål at få kendskab til ledelsens tanker og visioner om intranettet. Princippet om en samlet vision finder anvendelse her.
- Spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere og studerende
Formålet er at indsamle information om den nuværende videndelings- og samarbejdspraksis blandt undervisere og studerende på Århus Maskinmesterskole samt om deres behov og ønsker på området, således at analysen kan forankres i praksis. Princippet om reel brugerinddragelse finder også anvendelse her.
- Fokusgruppeinterview med henholdsvis studerende og undervisere
Formålet at få uddybet og konkretiseret spørgeskemaundersøgelsen. Principperne om forankring i praksis og reel brugerinddragelse finder anvendelse her.
- Scenariевærksted
Formålet med scenariевærkstedet er at sikre forankringen hos brugerne i fornyelsesprocessen, samtidigt med at brugerne aktivt tager stilling til spørgsmål vedrørende opbygning af det nye intranet. Dette er i overensstemmelse med MUST-metodens principper om reel brugerinddragelse og om forankring.

Anvendelsen af de forskellige dataindsamlingsmetoder har haft karakter af en vekselvirkende praksis. Det har eksempelvis været sådan, at vores kendskab til praksis, via vores insider Per, og indsigt fra dokumentanalyser er blevet brugt i spørgeskemaer; informationer fra spørgeskemaer er brugt i interviews. Derfor har indsamlingerne ikke været planlagt i detaljer men vi har tværtimod har vi været indstillet på at kunne forfølge interessante aspekter ved efter hver aktivitet at sammenholde de nye informationer med tidligere indsamlet materiale. Denne metodik benævnes metodetriangulering: "...at kombinere forskellige metoder til at belyse det samme fænomen er særligt aktuelt i forbindelse med dataindsamlingsteknikkerne. Det drejer sig her om at vælge forskellige indsamlingsteknikker, der supplerer hinanden." (Andersen 2005:164). Styrken ved denne teknik har bl.a. været, at uklarheder er blevet identificeret og de involverede undervisere og studerendes synspunkter, forventninger mv. blevet holdt op mod hinanden for derved at skabe en bæredygtig vision baseret på multiple behov.

Ud fra produktet af scenariевærkstedet udarbejdes et "endeligt" scenarie for, hvorledes det nye intranet skal opbygges.

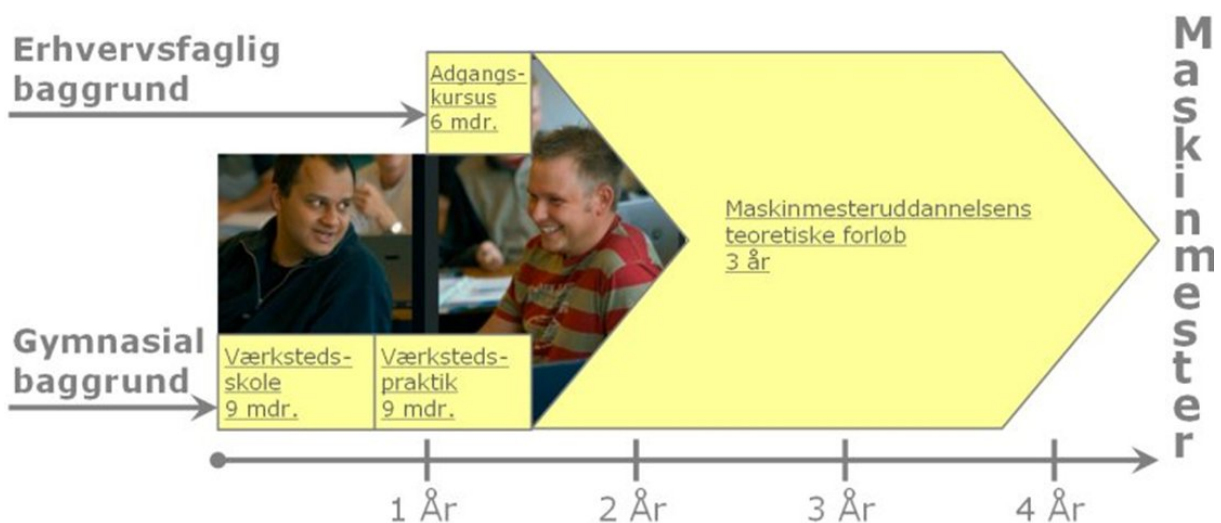
Det er i specialet fundet anvendeligt at benytte teknikken: "Eksperimenter med prototyper" (Bødker et al 2000:231) for at kvalificere og visualisere processer.



5 Kort om Århus Maskinmesterskole

Skolen er placeret under Søfartsstyrelsen i Erhvervs- og økonomiministeriet, og har siden 1968 været en selvejende institution med egen bestyrelse. Skolen har pt. 31 undervisere og ca. 350 studerende fordelt på ni semestre, hvor de første tre semestre alene er for studerende uden håndværksmæssig baggrund.

Undervisningen på skolen er hovedsagelig traditionel fremmøde undervisning, med stigende grad af projektor organiseret undervisning der kulminerer på sidste semester, hvor de studerende laver et bachelorprojekt med et omfang af 15 ECTS.



Figur 5-1 Maskinmesteruddannelsens forløb.

Værdier

Århus Maskinmesterskoles daglige virke tager udgangspunkt i værdierne:

udvikling - åbenhed - engagement

Skolens vision

Århus Maskinmesterskole vil være toneangivende i udviklingen af fremtidens internationale tekniske ledere.

Organisation

Skolens organisation er fladt struktureret – Bestyrelse – forstander – inspektør – underviser, se bilag 1. Omdrejningspunktet for organisationen er skolens samarbejdsudvalg som skolens udvalg referer til. På skolen er nedsat en række udvalg indenfor forskellige arbejdsområder herunder fagudvalg der udspringer direkte af de fag der undervises i, se bilag 2. Udover disse udvalg, som alle arbejder ud fra et kommissorium, som er godkendt af samarbejdsudvalget, er der etableret semesterteams der skal koordinere forløbet omkring det enkelte semester. Semesterteams referer til skolen inspektør.

Skolens pædagogiske grundlag



På Århus Maskinmesterskole arbejdes der med Emnebaseret Læring, Problembaseret Læring og Projektorganiseret læring

Emnebaserede læring anvendes som indgangsvinkel, til nye dele af fagområder for at sikre at de studerende får tilstrækkelig viden og forståelse for grundlæggende tekniske aspekter. Den emnebaserede læring vil finde sted i hele studiet, men vil være stærkest repræsenteret på de tidlige semestre.

De studerendes analytiske metoder udvikles gennem Problembaserede læring som anses som essentiel for at give de studerende forudsætninger for at anvende basal grundlæggende viden og færdigheder i forbindelse med løsningen af nye problemer/opgaver.

Den projektorganiserede læring bruges til at udvikle den studerendes samarbejdsevner både i grupper og i samarbejdet studerende og vejleder imellem. Skolen ønsker især at styrke de studerendes lyst til at medvirke i demokratiske processer gennem denne læringsform (Aams 2007)

5.1 Samarbejde

Underviserkollegiet på Århus Maskinmesterskole udgør et fællesskab, idet medarbejderne har et fælles mål i uddannelsen af de maskinmesterstuderende.

Sædvanligvis udfoldes fællesskabet fysisk i institutionens bygninger og tager ofte form at face-to-face møder i dagligdagen - formelle og uformelle. Det er i disse møder, at en stor del af videndelingen mellem underviserne udfoldes. Denne daglige færden blandt kolleger bidrager på simpel vis til videndeling - ofte ustruktureret og ukoordineret - men alligevel effektiv om end svær at dokumentere.

5.2 Skolens nuværende intranet

Skolens nuværende strukturering af den interne kommunikation på Århus Maskinmesterskole, blev vedtaget af skoleudvalget i marts 2003, se bilag 3.1.

Planen opdeler intranettet i tre dele:

- Intern hjemmeside som tilgås via internettet med adgangskode. Her kan administrationen lægge indhold ud, undervisere kan lave html-sider til brug i undervisningen.
Efterfølgende er der kommet et kommunikationsforum til, hvor alle ansatte og studerende kan bidrage med indhold.
- Aarhus-server/netværk er betegnelsen for stedet hvor studerende og ansatte kan lægge filer. Serveren fungerer som en filserver med mappe struktur. Alle ansatte og studerende med undtagelse af ansatte i administrationen har en privat mappe og adgang til offentlige mapper. Mapperne kan tilgås på skolen samt med VPN-forbindelse.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

- Mail. Alle ansatte og studerende får tildelt en mailadresse.

Overordnet er strukturen i dag som ved implementeringen medio 2003. Siden 2003 er forskellige funktioner forsøgt integreret på den interne hjemmeside herunder kan nævnes aktivitetskalender og diskussionsfora. Endvidere har flere undervisere ønsket at bruge hjemmesider i forbindelse med undervisning, hvilket der er åbnet mulighed for, efter underviserne har været på kursus i et hjemmeside redigeringsprogram. Enkelte undervisere benytter også diskussionsfora til kommunikation med klasserne.

Resultatet af de mange redaktører som redigerer deres egne sider uden nogen form for styring, er at dele af de interne sider fremstår som fragmenterede mht. design og brugergrænseflade.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Forside for de interne sider:

Diskussionsforum for klasse

Forside på undervisers side:

FHP's web-sted.

Senest opdateret: 9. februar 2007

how nothing about motivation. All we can do is write books about it

what you think. You are what you go for. You are what you do!

8309

Karakterer reeksamen 2. semester

En vittighed efter ønske

Shipping issues

Kompender på Aarhus-server ligger på nedenstående adress

ftp://83.90.117.162/

Forside på undervisers side:

STARTSIDE

Brugere:

Preben Lind (PL)

Århus Maskinmesterskole

Borggade 6, 8000 Århus C

Underviser i elektroteknik og automation

Siden er sidst ændret: 28. August 2006

klasse a2b2

klasse a3

VF DOK

LINKS:

PL-mail

Allen Bradley

Forside på undervisers side:

Århus Maskinmester

Generel Info

Ingen generelle informationer for tiden....

Se under "afleveringer n sem."

Afleveringer 2 sem.

Afleveringer 3 sem.

Downloads

Links

Google

web master, Thomas Frederiksen

Forside på undervisers side:

Engelsk på Adgangskursus og Maskinmesteruddan

NIELS KAMPMANN - ÅRHUS MASKINMESTERSKOLE

Dags dato: 13-02-2007

Mail to HK

Forside

Engelsk

Adgangskursus

Links

Annancer

Mailingliste AK

Privat: Niels Kampmann - Spartavej 10 - Hårup - 8530 Hjortshøj - Tlf. 86 8810

Figur 5-2 Seks forskellige brugergrænseflader fra skolens interne sider.

Blandt skolens 31 undervisere er det kun 6 der kommunikerer med klasserne via egen hjemmeside og ca. 10 der kommunikerer via skolens diskussionsfora. Dvs. det i dag er ca. halvdelen af underviserne, der benytter sig af intranettet i forbindelse med kommunikation med de studerende. Endvidere er underviserens egne hjemmesider meget forskel-

Intranet til samarbejde og videndeling



MIL • Masterspeciale • Maj 2007

Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

ligartede, hvilket syntes uhensigtsmæssig set ud fra et brugersynspunkt. Flere undervisere og studerende har udtrykt ønske om et mere ensartet og sammenhængende system.

Hvis platformen blev ensartet og nem at bruge både for undervisere og studerende fx vha. et CMS, kunne vi opnå at flere ønskede at bruge denne kommunikationsmåde.

På skolens interne netværk findes en filserver, som alle skolens studerende og undervisere har adgang til på skolen. Underviserne har også adgang til filserveren fra deres privatadresse.

Indgang til filserveren

Navn	Størrelse	Type	Ændret den
B06-1		Filmappe	13-02-2007 13:40
biograf		Filmappe	15-09-2006 15:10
Feeles		Filmappe	12-02-2007 09:21
Klasse A06-1		Filmappe	30-01-2007 09:43
Klasse A06-2		Filmappe	11-12-2006 09:44
Klasse A07-1		Filmappe	13-02-2007 10:53
klasse AK		Filmappe	13-02-2007 14:04
Klasse B06-2		Filmappe	12-02-2007 18:10
Klasse B07-1		Filmappe	13-02-2007 11:12
Klasse C07-1		Filmappe	13-02-2007 11:17
Klasse D07-1		Filmappe	13-02-2007 11:18
klasse H		Filmappe	07-02-2007 15:11
klasse I		Filmappe	12-02-2007 08:22
Klasse N		Filmappe	06-02-2007 14:55
klasse P		Filmappe	13-02-2007 09:16
Klasse R		Filmappe	01-02-2007 10:38
klasse X1		Filmappe	07-02-2007 13:03
klasse X2		Filmappe	01-02-2007 11:11
klasse Y1		Filmappe	12-12-2006 14:54
klasse Y2		Filmappe	05-02-2007 08:43
Privat		Filmappe	09-02-2007 07:53
Scan		Filmappe	13-02-2007 10:37
Teknisk afdeling		Filmappe	07-11-2006 08:03

Klasse K's mappe

Navn	Størrelse	Type
2. Semester		Filmappe
3. Semester		Filmappe
4. Semester		Filmappe
5. Semester		Filmappe
6. Semester		Filmappe
CS		Filmappe
Landsdækkende fodbold turner...		Filmappe
medarbejder fest		Filmappe
Mundtlig maskinlære2		Filmappe
peter		Filmappe
Programmer		Filmappe
Studietur		Filmappe
Formelsamling - en samling af virk...	113 KB	Microsoft Word-do
Løn klasse K.xls	16 KB	Microsoft Excel-reg
ny formelsamling.doc	6.554 KB	Microsoft Word-do

Klasse K – 5. semestermappe

Navn	Størrelse	Type
Alan, Kim, Lasse og Martin		Filmappe
Brint		Filmappe
Filip og Niels		Filmappe
Jens og Flemming		Filmappe
Jens, Flemming, Brian & Troels		Filmappe
KS_Gruppe6		Filmappe
Kasper & Troels		Filmappe
Kim		Filmappe
Lasse, Alan, Kasper & Martin		Filmappe
Maskindirektiv		Filmappe
Niels B Clausen		Filmappe
NRGI 60 KV transformestation		Filmappe
P.B. Brian		Filmappe
Palle, Filip og Niels		Filmappe
Regnskabsanalyse uden tårer		Filmappe
Troels Martin Kasper		Filmappe
Ulrik, Kim, Mkael, Gert og Lars		Filmappe
Virksomhedsøkonomi		Filmappe
dobbelbog.pdf	22 KB	Adobe Acrobat Do
Transformer papirer fra Brian.pdf	2.403 KB	Adobe Acrobat Do

Eksempel på Gruppemappe i semestermappen

Navn	Type
El projekt	Filmappe
Mjøe VH projekt	Filmappe
Ny mappe	Filmappe
PC dim	Filmappe
~\$ikring.doc	Microsoft Word-dokument
~\$tributionsnet.doc	Microsoft Word-dokument
~WRL3013.tmp	TMP File

Figur 5-3 Struktur på filserver



6 Den teoretiske ramme

6.1 Hvorfor samarbejde og videndeling?

Som tidligere nævnt har Århus Maskinmesterskole de seneste år oplevet en stor tilgang af studerende og dermed også en stor tilgang af undervisere. Der er i dag ansat 31 undervisere, hvoraf halvdelen har under 2 års anciennitet. Det er således blevet meget vanskeligere at overskue "hvem, der ved hvad".

Samtidig er undervisernes arbejdssituation speciel. En undervisningsdag er af mange grunde skemalagt og den enkelte underviser skal være til stede sammen med de studerende i fastlagte lektioner. Forberedelsen til undervisningen foregår for manges vedkommende overvejende derhjemme. Det vil sige, at vi har i nogen grad at gøre med privatpraktiserende undervisere.

Der lægges i undervisningssektoren i stigende grad op til at undervisere arbejder sammen og at undervisningen koordineres underviserne imellem. På Århus Maskinmesterskole foregår dette ved, at underviserne for nylig er blevet organiseret i faggrupper og semesterteams. Tidligere tiders situation, hvor en underviser går ind i et klasseværelse, lukker døren og derefter passer sin egen undervisning uden indblanding fra kolleger eller ledelse er passé til fordel for løbende koordinering og teamwork.

Videndeling er på organisationernes dagsorden, og der er en forventning om, at der videndes på moderne effektive arbejdspladser. Det er således også blandt skoleledelser i stigende grad er fokus på videndeling. Man er meget opmærksom på, at den viden der findes og skabes i institutionen skal "uddeles" til organisationen. Den stigende erkendelse af behovet for videndeling, øger naturligt nok interessen for, hvorledes institutionernes IT-platforme/intranet kan opbygges således at samarbejde og videndeling understøttes.

Det er imidlertid mindre klart, hvad man mener med videndeling og hvilke forventninger, der knytter sig til dette. Ordene viden, videndeling og samarbejde anvendes i mange sammenhænge, også blandt skoleledere og undervisere, uden at der er særlig stor konsensus om hvad det er, hvad det kan anvendes til og hvorfor det overhovedet skal praktiseres.

Dette kapitels formål er derfor at afdække og give forskellige perspektiver på, hvad videndeling og samarbejde er i forhold til opgavens kontekst.

Som led i dette er det væsentligt at gøre sig klart, hvad videndeling egentlig er – dette vil vi diskutere i afsnit 6.2.

Samarbejde anskuer vi udfra et kooperativt og et kollaborativt perspektiv i afsnit 6.3

Vi vil redegøre for begrebet praksisfællesskaber i afsnit 6.4, idet vi ser dette som en optimal måde at samarbejde og dele viden på.



6.2 Viden og videndeling

"Viden er i mennesker,
og viden genereres i mennesker,
ikke i og af systemer" (Busch 2000:2)

Vi vil i dette afsnit prøve at afklare og præcisere en række begreber omkring viden og videndeling.

Indledningsvis vil vi søge at definere videnbegrebet, som vi ser det i denne specialekon- tekst ved at tage udgangspunkt i de dagligdags termer data, information og viden.

Gennem tiderne har der været forskellige bud på dette og afledt deraf mange bud på forskellene mellem data, information og viden.

Vi vil derfor redegøre for begreberne data, information, viden og videndeling i forhold til den kontekst vi ser dem i. I den forbindelse vil vi komme ind på begreberne tavs, implicit og eksplicit viden og vi vil redegøre for Nonaka og Takeuchis videnskabelsesmodel.

Vi vil se på, hvorledes de forskellige videnformer kan medieres ved anvendelse af IT. Her- efter vil diskutere begrebet videndeling i forhold til Holdt Christensens "Videndeling" og i forhold til Bang, Dalsgaard og Kjærs "Videndeling ved hjælp af IT i folkeskolen".

Vi vil i løbet af afsnittet komme med vores forståelse af videndeling i forhold til et intra- net på Århus Maskinmesterskole.

Begreberne viden og information bruges i daglig tale ofte i flæng, men i forbindelse med dette speciale vil det være hensigtsmæssigt at definere viden og information for at kunne operationalisere og anvende disse i forbindelse med intranettet

Davenport og Prusak (1998) skelner mellem data, information og viden.

Data har ikke nogen egentlig værdi, men kan betegnes som objektive fakta. "Data says nothing about its own importance or irrelevance" (Davenport and Prusak 1998:3).

Data er oplysninger som er lagret på en struktureret form (fx i en database).

Individet kan anvende sin viden på data og derved transformere denne til information.

"Think of information as data that makes a difference" (Davenport and Prusak 1998:3).

Vi betragter således information som data, der gennem en bearbejdning er blevet struk- tureret.

Information beskrives som en "message", fx i form af et dokument, med en afsender og en modtager. Information er således data med mening. "Data becomes information when its creator adds meaning" (Ibid 1998:4).

Et intranet kan ifølge vores optik indeholde information, qua brugernes fælles referen- ramme.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Information er typisk lagret som enkeltstående filer i et fillagringsystem.

Viden er ifølge Davenport and Prusak knyttet til mennesker. Information transformeres til viden, når givent information sammenlignes med tidligere viden. Viden kan opfattes som værende tilføjelsen af sammenhæng mellem informationer.

Fahey og Prusak (1998:266) finder det essentielt, at stille skarpt på denne forskel mellem information og viden. Information kan opfattes som en lagervare, hvorimod viden er et flow af informationer, der ikke kan adskilles fra de individer, der skaber og videregiver denne viden.

Nichols (2000) angiver 3 måder at anskue ordet viden på: først som en tilstand – om at være bekendt med eller opmærksom på noget – han omtaler det som "know about", den anden form for viden er en forståelse af fakta, principper, metoder og teknikker, der sætter individet i stand til at handle. Nichols omtaler dette som "know how". Den tredje måde at opfatte ordet "viden" på er, som viden lagret på medier såsom trykte medier (bøger, manualer) og computere mm. Han refererer til dette som kodet, lagret og akkumuleret viden.

Den sidstnævnte videnform kan sammenlignes med Prusak og Davenports information, medens de to førstnævnte videnformer kun eksisterer i forbindelse med individer.

Viden er således noget, der eksisterer i den menneskelige bevidsthed, og er derfor en u håndgribelig størrelse.

Set ud fra denne vinkel udgør informationer (filer, tekster, billeder mv.), der ligger på et intranet, ikke nogen form for viden. Informationen på intranettet bliver først til viden, idet et individ omsætter informationen til handling.

Viden er derfor knyttet til individer og ikke til elektriske dimser eller lagringsmedier som fx computere.

Begrebet videndeling er dermed ifølge Davenport og Prusak den proces, hvor man på baggrund af sin egen viden, udtrykker information til andre, der ved at sammenligne informationen med egne erkendelser kan danne viden af informationen. Videndeling foregår således i og mellem mennesker.

Ud fra et socialkonstruktivistisk synspunkt er viden social konstrueret (Lave og Wenger og Wenger 2004). Individet er et socialt og praktisk væsen der eksisterer i og interagerer med verden og erkender derfor i relation til sin aktivitet i en social og praktisk kontekst. Derved konstrueres viden i relationen mellem individets målrettede aktivitet og omverdens reaktion.

Læring er situeret og eksisterer i situationer i praksis. Viden er således et organisk fænomen der opstår og vokser, når mennesker interagerer i praksis. Viden tilvejebringes gennem forhandling af mening (dette uddybes i afsnit 6.4).

"Det centrale for den socialkonstruktivistiske forståelse er, at læring og vidensdeling finder sted i en social kontekst, der er fælles for deltagerne." (Bang og Dalsgaard 2005:7)

Videndeling er således ifølge den socialkonstruktivistiske forståelse ikke udveksling af



information men deling af social praksis.

Vi sætter fokus på en socialkonstruktivistiske videnforståelse hvor sproget er både informerende og formende for den enkeltes identitet. Det helt centrale er *deltagelsen i praksis* hvor interaktionen i fællesskabet skaber både personlige tilblivelseshistorier og former fællesskabets praksis. De sociale relationer og den derefter negotiatede mening afspejles i praksis, i sprog og i artefakterne.

Viden er således kontekstualiseret og erhvervelse af den er situeret i den fælles konstruktion af mening: En mening der afspejler en historik for deltagelse.

Praksis kan derfor ses som en måde at begrebsliggøre den kontekstualiserede virkelighed. Og viden er det, der opstår gennem deltagelse i praksis. Det er handlingsbestemt, den skabes og udvikles i praksis og findes i virksomheden, i kulturen og i historikken.

”Begrebet praksis betyder (også) handling, men ikke blot handling i og af sig selv. Det er handling i en historisk og social kontekst, der giver det, vi gør, struktur og mening. I den forstand er praksis altid social praksis.” (Wenger 2004:61)

Der skelnes traditionelt mellem to hovedformer for viden, eksplicit viden og tavs viden. Eksplicit viden er viden, som direkte kan udtrykkes med ord, artikuleres.

Polanyi introducerede i 1968 begrebet tavs viden (Polanyi 1968). Han forklarer begrebet med, at selv om man ved hvordan man kører på cykel, er det meget svært at forklare for andre med ord og tegninger. Man kan køre på cykel uden nødvendigvis at vide noget om tyngdelov og inert, mens den mest erfarne cykelingeniør ikke nødvendigvis kan holde balancen på en cykel.

Nickols (2000) anvender ligeledes den eksplicite og den tavse viden. Medens den eksplicite viden er blevet artikuleret, deles ikke artikuleret viden i viden, der kan artikuleres – den implicitte viden – og den tavse viden, der ikke kan artikuleres. Når den implicitte viden artikuleres bliver den til eksplicit viden.

Implicit viden kan således betegnes som en mellemting mellem tavs og eksplicit viden - en viden, som et individ med mere eller mindre hjælp er i stand til at artikulere.

Med begrebet ”implicit viden” bliver det for os at se nemmere at have med begrebet ”tavs viden” at gøre i forbindelse med videndeling og IT, idet begrebet kan reserveres til udelukkende at betegne den viden, der ikke kan artikuleres.

Vi vil således i specialet anvende begreberne tavs viden, implicit viden og eksplicit viden.

6.2.1 Nonaka og Takeuchi's videnspiral

”... represents our concept of ”the knowledgecreating company”, because it synergistically fuses IT as a knowledge-creation tool and human beings with collaborative knowledge-creation abilities.” (Nonaka et al 1996:204)

Intranet til samarbejde og videndeling

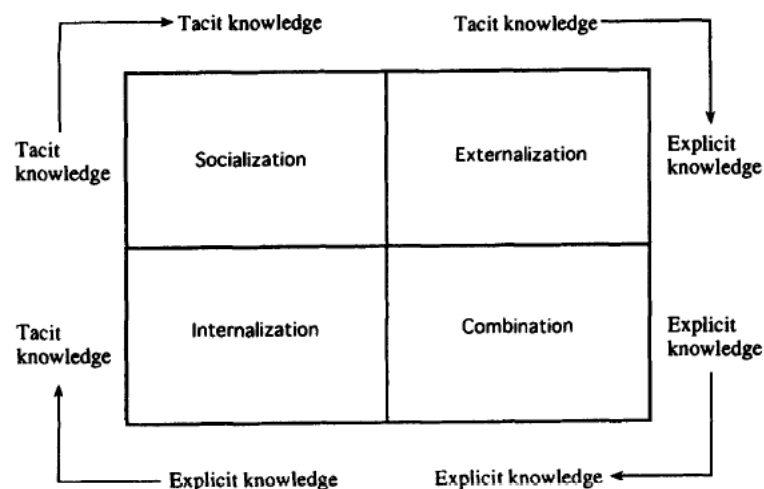
MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Nonaka og Takeuchi (1995) har overtaget begreberne tavs viden og eksplicit viden og har i forbindelse med videndannelsesprocessen opstillet en model med fire processer, hvorefter de to former for viden – tavs og eksplicit viden – kan omformes og spredes i en organisation.

Her er det vigtigt at pointere at Nonaka og Takeuchi anvender "det brede" tavs viden begreb, som omfatter det, vi i ovenstående afsnit har betegnet som tavs viden og implicit viden.



Figur 6-1 Socialisering, eksternalisering, kombinerende og internalisering (Nonaka og Takeuchi 1995:62)

Socialisering (fra individuel tavs til gruppe tavs viden)

Socialisering ses primært som et face-to-face fænomen. Gennem socialisering deles erfaringer, mentale modeller og tekniske færdigheder. Nøglen til denne "videndeling" er erfaring og foregår gennem imitation og samarbejde (fx læring/mester forhold). Denne type har stor lighed med Lave og Wengers teorier om praksislæring (Lave og Wenger 2003).

For socialisering kræves et "field" af interaktion, hvor individerne deler erfaringer på samme tid og sted.

"...IT is not so useful in this mode. Only face-to-face interaction can capture the range of physical senses and psychoemotional reaction..." (Nonaka et al.1996:206).

Denne form er således vanskelig at bringe ind i en computerkontekst men han åbner dog op for at videokonferencer en dag vil kunne understøtte socialisering. Her bør man nok tage i betragtning, at der er sket en stor udvikling inden for dette felt siden 1996.

Eksternalisering (fra tavs til eksplicit viden)

Eksternalisering er omdannelsen af tavs viden til eksplicit viden. Det er her vigtigt at bemærke, at Nonaka ikke skelner mellem tavs viden, der kan artikuleres og tavs viden der

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

ikke kan artikuleres. Vi finder, at det i denne sammenhæng er mere hensigtsmæssigt at anvende begrebet implicit viden, idet det er den implicite viden, der er relevant i forbindelse med IT-understøttelse af videndeling.

Eksternalisering finder sted, når vi udtrykker vores indlejrede viden, hvad enten det er på skrift, tale eller gennem et IT-medie. Gennem eksternalisering artikuleres implicit viden, så den bliver til koncepter, metaforer, analogier, hypoteser eller modeller. Processen igangsættes af dialog og kollektiv refleksion.

Eksternalisering ser vi som et fænomen, der indebærer en informationsudveksling - optimalt gennem en dialog.

Fra et IT-perspektiv vil denne videndeling knytte sig til kommunikationsværktøjer, som er åbne for kontinuerlig dialog - eksempelvis medieret i et synkront medie som videokonferencer eller chat og gerne understøttet af forskellige tegnefaciliteter. Et asynkront medie som e-mail vil dog også kunne understøtte eksternalisering.

Kombinering (fra separat eksplicit til systemisk eksplicit viden)

Kombinering er overførslen af separat eksplicit viden til systemisk eksplicit viden. Eksplicit viden fra parterne blandes og man kommer frem til ny eksplicit viden.

Dokumentationen af den eksplicite viden er vigtig for at den kan videregives. Systematisering, sortering, sammenlægning m.m. af eksisterende viden kan føre til ny viden.

"IT comes into full play in this mode, because the greater part of knowledge and information in this mode is explicit and easy to process with IT." (Nonaka et al. 1996:208).

Der er tale om informationsudvekslinger, som er relativt uafhængige af personer og kontekst. IT-værktøjer og computere er således velegnede værktøjer til at mediere disse informationsudvekslinger.

Koordineringsværktøjer samt værktøjer til kollaborativ dokumentproduktion hører til i denne kategori (Nonaka et al 1996:208).

Internalisering (fra eksplicit til tavs viden)

Internalisering er når medieret explicit viden bringes i anvendelse, og det indlejres som tavs viden. Internaliseringsprocessen er afhængig af, at en række informationer er til stede, og kan bringes til internalisering. Det er vigtigt at understrege, at der kræves en arbejdsindsats hos modtageren - "learning-by-doing", før den eksplicite viden internaliseres.

Dokumentation af den eksplicite viden er væsentlig, både for at den kan videregives til andre og fordi individet bedre kan internalisere sin egen viden ved at dokumentere den.

Eksplicit viden dokumenteret ved tekst, lyd og video faciliterer processen, hvorfor manualer ofte anvendes i denne sammenhæng.

Som eksempler på computersystemer med et mere specifikt sigte på internaliseringsprocessen, kan nævnes læringsværktøjer, instruktionsprogrammer, simulationer og lignende.

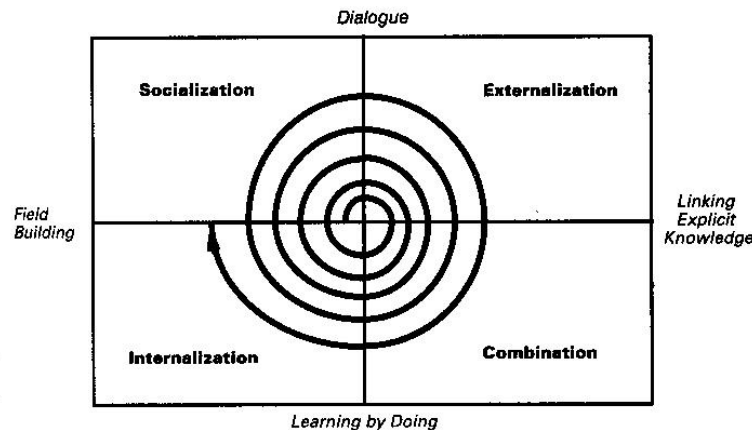
Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Det er gennem dette samspil mellem tavs og eksplicit viden, at individerne i en organisation skaber ny viden. Figur 6-2 viser de "trigger-elementer", der faciliterer videnprocesserne. "Field building" eller skabelsen af interaktionsrummet til fremme af socialisationsprocessen, dialogen eller den kollektive refleksion, der fremmer eksternalisering, sammenkædning af viden i netværk der fremmer kobling af den eksplicite viden og endelig learning by doing – handlingen – der fremmer internaliseringen.



Figur 6-2 Knowledge spiral (Nonaka og Takeuchi 1995:71)

Vi finder Nonaka's opdeling i de 4 processer for brugbar i forbindelse med tilrettelæggelsen af intranettet. For det første påpeger Nonaka vigtigheden af såvel tavs som eksplicit viden og modellen udtrykker, at de forskellige videntyper kræver forskellige typer af mediering for at kunne videndeles. Det er således vanskeligt gennem et IT-system/intranet at formidle al organisationens videndeling. For det andet udtrykker den, at der nødvendigvis må lægges vægt på den sociale dimension i forbindelse med intranettet. Dette er i fin overensstemmelse med vores diskussion om praksisfællesskaber i afsnit 6.4. For det tredje påpeges også vigtigheden af metoder til overføring af viden mellem såvel individer som grupper i organisationen. Dette ser vi som en parallel til grænseobjekter (boundary objects), se afsnit 6.5.1.

Nonakas synspunkter vedrørende den omdannelses af den tavse viden understøttes af Davenport og Prusak, som fremhæver, at processen med at omdanne tavs viden er meget problematisk og ikke blot kan nedskrives i manualer og databaser. "Tacit, complex knowledge, developed and internalized by the knower over a long period of time, is almost impossible to reproduce in a document or database" (Davenport og Prusak 1998:70).

De synes således at tillægge sig Nonaka syn på, hvorledes den tavse viden kan ekspliciteres og udtrykker at en nødvendig omstændighed for at udveksle tavs viden er en personlig kontakt.

Tacit knowledge transfer generally requires extensive personal contact. The "transfer relationship" may be a partnership, mentoring, or an apprenticeship, but some kind of working relationship is usually essential. Such relationships are likely to involve transferring various kinds of knowledge, from explicit to tacit. Not all of the learning communicated will be complex and in-



tuitive, but it is the tacit knowledge that we cannot readily transfer in any other way. (Ibid 1998:95)

Vi ser Nonakas model som meget relevant i forbindelse med tilrettelæggelsen af intranettet på Århus Maskinmesterskole.

I forhold til et intranet kan den eksplicite viden umiddelbart lagres i et intranet, i form af dokumenter, skemaer, databaser m.m. Der er tale om informationsudvekslinger, som er relativt uafhængige af personer og kontekst. Et intranet er således et velegnet værktøj til at mediere disse informationsudvekslinger.

Den implicite viden skal derimod først eksternaliseres før den kan lagres. Idet processen igangsættes af dialog og refleksion understøttes den i høj grad af den mulighed for face-to-face kontakt som medlemmerne har. Eksternalisering kan også ske gennem informationsudveksling via IT-baserede kommunikationsværktøjer, som er åbne for synkron og asynkron dialog.

Den tavse viden er ikke umiddelbart let at dele i et intranet. Socialiseringsprocessen er hovedsagelig et face-to-face fænomen, men der findes i dag muligheder for at opnå denne kontakt via ex. videokonferencer.

6.2.2 Videndeling i forhold til et intranet

“Viden er en af de få ting man kan dele ud af uden at sidde tilbage med mindre selv.” (Gammelt ordsprog).

Videndeling er ligesom viden heller ikke entydigt defineret og vi vil her redegøre for vores tilgang til emnet.

Der findes forskellige teoretiske tilgange til videndeling og vi redegjorde i afsnit 6.2 for to forskellige forståelser af viden og deraf to forskellige forståelser af videndeling.

- videndeling som den proces, hvor man på baggrund af sin egen viden, udtrykker information til andre, der ved at sammenligne informationen med egne erkendelser kan danne viden af informationen.
- Videndeling som deling af social praksis.

Bang, Dalsgaard og Kjær (2005) argumenterer for at den socialkonstruktivistiske tilgang egner sig til at beskrive processerne for videndeling i en pædagogisk praksis. Ifølge denne tilgang kan viden ikke overføres på samme måde som tankpasseren fylder benzin på, derimod sker videntilegnelsen som en social konstruktion.

Væsentligt for den socialkonstruktivistiske tilgang til videndeling er at viden er situeret og eksisterer i situationer i praksis og at mennesket i en praksis udfører målrettede aktiviteter gennem anvendelsen af redskaber, hvor udtrykket redskaber anvendes om fysiske genstande eller sproglige begreber, der kan ekspliciteres (Ibid:15-17).

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Videndeling er således ikke udveksling af information, men aktiv kommunikation, interaktion, samarbejde og dialog. Et intranet til videndeling skal derfor støtte interaktionen mellem afsender og modtager (Bang 2004).

Det interessante i forbindelse med IT-støttet videndeling er hvorledes viden trækkes ud af praksis, kodes og medieres, hvorefter den transmitteres til og afkodes af modtageren (Bang, Dalsgaard og Kjær 2005:10). Her ser vi en meget tæt forbindelse til processerne i Nonakas videnspiral.

Vi arbejder ud fra den forståelse, at der findes to formål med videndeling (Christensen 2004:25)

- Ønsket om at skabe ny viden, dvs. videndeling som en forudsætning for udviklingen af ny viden
- Ønsket om bedre at udnytte den eksisterende viden, dvs. videndeling som en proces, der søger at udnytte den viden, der allerede eksisterer

Vi har som Holdt Christensen har det udgangspunkt, at videndeling er en naturlig del af hverdagen og at den væsentligste drivkraft er ønsket om at hjælpe hinanden.

Videndeling ikke bør opfattes som en strøm af viden der bevæger sig fra afsenderen af viden til modtageren af viden – og det i øvrigt er modtageren der opnår de fleste fordele ved at dele viden. Videndeling er snarere et bytteforhold, og udgangspunktet for dette bytteforhold er at personer gerne vil dele viden, og ikke som en del af litteraturen forudsætter – at viden ikke deles fordi viden betragtes som magt, og videndeling dermed bliver det samme som at afgive magt. (Christensen 2004:17)

Christensen (2004:66) opererer med fire typer af værdifuld viden, som alle er relevante og alle bør være genstand for videndeling. De fire forskellige typer af viden har alle indflydelse på videndeling og som alle bør være tilstede i den proces, det er at omdanne viden fra en kontekst til en anden. Der vil således i den empiriske del af specialet blive refereret til disse videntyper.

Den faglige viden

Faglig viden, som typisk er den viden der erhverves gennem en faglig uddannelse, efteruddannelse eller oplæring. Den faglige viden er typisk faktuelle informationer, som bearbejdes og omdannes til viden i en aktuel kontekst.

Den koordinerende viden

Koordinerende viden er den viden, der sikrer, at den faglige viden koordineres til en samlet indsats. Viden der beskriver både hvem der gør hvad og hvornår, men også hvordan hvem rent faktisk gør hvad. Således beskriver den koordinerende viden både hvorledes den enkeltes viden er tænkt at bidrage til virksomhedens samlede aktiviteter, og hvorledes den enkeltes viden rent faktisk bidrager til virksomhedens samlede aktiviteter.

Det er således den viden, der koordinerer og tager hensyn til de adskilte arbejdsproces-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

ser eller forskellige faglige elementer, som indgår i den proces der fører frem til et produkt.

Den objektbaserede viden

Objektbaseret viden er anvendelsen af den faglige eller koordinerende viden på et objekt. Den objektbaserede viden er unik i forhold til den genstand, det anvendes på, eksempelvis hvordan en maskine skal betjenes.

Den relationsbaserede viden

Relationsbaseret viden beskriver viden om, hvem – eller hvad – der ved hvad. Den er således en kilde til de andre typer af viden. Relationsbaseret viden ses som et spin-off af de tre øvrige typer af viden,

Ofte er problemet, at den der har brug for viden ikke ved, hvor eller hvordan han får adgang til denne viden, men også at den der besidder en viden, ikke ved hvor han skal gøre af denne viden. Og det er denne viden om, at vide, hvor viden er, og vide hvor viden skal hen, som Holdt Christensen betegner som relationsbaseret viden.

Ser man på de forskellige typer af informationer på et intranet må den relationsbaserede viden karakteriseres som det, der skaber overblik og viser vej til den information der søges.

Der skal på intranettet således være mulighed for at dele hhv. faglig viden, koordinerende viden, objektbaseret viden og relationsbaseret viden.

Kan man så tale om computermedieret videndeling i et intranet?

I bund og grund indeholder og håndterer IT-systemer data. Disse data kan transformeres til information, når individer kan danne mening ud fra data. Informationen omdannes til viden i og mellem mennesker. Det er derfor ikke viden, der deles i et intranet, men der er tale om deling af data og informationer, som brugerne kan danne viden ud fra.

Det er således forkert at hævde, at der sker videndeling i et intranet – derimod kan computer og intranet facilitere og understøtte videndeling ved at stille data og informationer til rådighed og gøre dem let tilgængelige og dermed understøtte aktiv kommunikation, interaktion, samarbejde og dialog i en praksis.

Det nye intranet på Århus Maskinmesterskole skal derfor understøtte videndeling ved at stille data og informationer til rådighed og gøre dem let tilgængelige. Intranettet skal således være det værktøj, der giver medlemmerne adgang til deres fælles ressourcer og deres fælles "viden" og som supplerer "face-to-face" kontakten mellem medlemmerne.

Vi finder, at intranettet ikke må presse brugernes videndelingsproces ind i unaturlige arbejdsgange, men skal tvært imod fremme videndeling ved at understøtte måden viden deles på. I tilfælde af mangel på videndeling bør systemet og dets organisering opfordre til at igangsætte en sådan. Udfordringen består derfor i at opbygge et intranet, som støtter både studerende og undervisere bedst muligt med ressourcer og strukturer, og som sikrer de bedste vilkår for videndeling.



6.2.3 Sammenfatning af viden, videndannelse og videndeling

Vi har diskuteret viden ud fra forskellige videnforståelser, som tilsammen giver et billede af hvad viden er, hvordan viden skabes, og hvordan viden deles.

Vi har således sammenstillet data, information og viden som ligestillede begreber, hvor den væsentligste forskel er, at de to førstnævnte eksisterer uafhængigt af individet og kan artikuleres og lagres.

Vi har redegjort for begreberne tavs viden, implicit viden og eksplicit viden.

Vi finder Nonaka's opdeling i de 4 videnprocesser for relevant og brugbar i forbindelse med tilrettelæggelsen af intranettet. De forskellige processer kræver forskellige typer af mediering for at viden kan dannes.

Vi ser to forskellige tilgange til begrebet videndeling

- videndeling som den proces, hvor man på baggrund af sin egen viden, udtrykker information til andre, der ved at sammenligne informationen med egne erkendelser kan danne viden af informationen.
- Videndeling som deling af social praksis

Vi arbejder ud fra, at der findes to motivationer for videndeling

- Ønsket om at skabe ny viden,
- Ønsket om bedre at udnytte den eksisterende viden

og forskellige typer af viden bør være genstand for videndeling.

Det er ikke viden, der deles i et intranet, men derimod er der tale om deling af data og informationer, som brugerene kan danne viden ud fra. Et intranet skal facilitere og understøtte videndeling ved at stille data og informationer til rådighed og gøre dem let tilgængelige

og dermed understøtte aktiv kommunikation, interaktion, samarbejde og dialog i en praksis.

Det nye intranet på Århus Maskinmesterskole skal derfor understøtte videndeling ved at stille data og informationer til rådighed og gøre dem let tilgængelige. Intranettet skal således være det værktøj, der giver medlemmerne adgang til deres fælles ressourcer og deres fælles "viden" og som supplerer face-to-face kontakten mellem medlemmerne.

Videnskabelse og videndeling kan ikke kontrolleres med muliggøres.



6.3 Kooperativ eller kollaborativ samarbejde?

Et centralt spørgsmål i forbindelse med samarbejde og videndeling er, hvorledes samarbejdet er organiseret og hvilken form for samarbejde, der egner sig bedst til videndeling?

Vi redegør derfor her kort for begreberne kooperativ samarbejde contra kollaborativ samarbejde og argumenter for, hvilken type der egner sig bedst til videndeling.

I en samarbejdsproces deler deltagerne viden med hinanden. Dette kan finde sted på forskellig vis ved hhv. Kooperation og Kollaboration. Der er således forskel på karakteren af den videndeling, der finder sted i de to former for samarbejde.

I et korporativt samarbejde er videndelingen begrænset, idet deltagerne arbejder inden for forskellige områder og i princippet kun deler resultater med hinanden. I et kollaborativt samarbejde er videndelingen afgørende, idet alle skal have samme forståelse for opgaven.

"Videndeling i kollaborativt samarbejde er ikke et spørgsmål om at "udveksle med hinanden" med derimod at "være fælles om". Derfor består videndeling primært i deltagelse i de samme processer. Det er muligt at have forskellige roller i et kollaborativt samarbejde, men deltagerne vil altid være fælles om målet." (Bang og Dalsgaard:2005:5).

Kooperation indebærer videndeling i betydning af, at man deler ud af eller overdrager viden til andre. I et kollaborativt samarbejde er der videndeling i form af, at man i tilknytning til et fælles arbejde løbende delagtiggør andre i sit arbejde samt i sine tanker og ideer.

Bang og Dalsgaard hævder at Kooperation og Kollaboration ikke udelukker hinanden – i stedet er der tale om grader af Kooperation og Kollaboration i enhver form for samarbejde.

Bang og Dalsgaard foretager en niveaudeling af Kooperation og Kollaboration i relation til læring.

Et kooperativt samarbejde kan fremstille det perfekte produkt, men kun det kollaborative samarbejde indeholder forudsætningerne for at arbejde sig frem til et højere niveau.

Denne niveaudeling afføder et ønske om at fremme det kollaborative samarbejde inden for videndeling og samarbejde.

"Jo mere videntung en produktion er, jo større forekommer behovet for kollaborativt samarbejde. Når det drejer sig om læreprocesser, er der tale om videnudvikling, som for at kunne foregå optimalt i samarbejde med andre må etableres på kollaborative præmisser." (Bang og Dalsgaard 2005:4)

Et samarbejdssystem der skal fremme det kollaborative arbejde kræver således funktio-



ner der understøtter "knowledge construction", dvs de ikke kun skal fungere som et sted, hvor informationer kan overføres og lagres (fx i form af filer og dokumenter), men også har funktioner der understøtter de kollaborative aktiviteter, hvor deltagerne løbende konstruerer og rekonstruerer viden. Systemerne skal således fungere som støtte for aktiviteter sideordnet med, at de fungerer som lager af data og information, dvs. systemerne skal give mulighed for en høj grad af kommunikation, kommentarer, spørgsmål og deltagerne skal kunne arbejde videre på hinandens artefakter.

6.4 Praksisfællesskaber

I de foregående afsnit har vi behandlet videndeling og hvad der forstås herved. I dette afsnit vil vi fokusere på praksisfællesskabet som en kontekst, som videndeling og samarbejde kan placeres i.

Wenger argumenterer i *Cultivating communities of practice* (Wenger, McDermott, Snyder (2002)) for at praksisfællesskaber i mange henseender understøtter videndeling og således kan udgøre ideelle arenaer for videndeling.

Wenger beskriver i bogen *"Praksisfællesskaber"* (2004), hvordan mennesker lærer og udvikler sig gennem deltagelse i fællesskaber, hvor det, de har til fælles, er en praksis, som de udfører sammen. Mennesker er ifølge Wenger sociale væsener, og praksisfællesskaber er en naturlig måde at organisere sig på.

I Wengers tilgang til videndeling er den primære analyseenhed praksisfællesskaberne, som deltagerne skaber, når de forfølger fælles mål. Praksisfællesskaber er grupper af mennesker, som deler et anliggende, et sæt af problemer eller en lidenskab for et emne, og som fordyber deres viden og ekspertise på dette område ved vedvarende at interagere med hinanden. Den løbende interaktion sikrer en distribution og udvikling af viden.

Videndeling kan således organiseres med afsæt i teorien om praksisfællesskaber og intranettet bør derfor kunne understøtte praksisfællesskaber, og samarbejde og videndeling i og mellem praksisfællesskaber.

Vi har derfor valgt at tage vores teoretiske afsæt i Wengers teori om praksisfællesskaber, idet vi ser denne teori som et godt grundlag for at forstå, hvorledes samarbejde og videndeling kan skabes i forbindelse med et intranet.

Vi vil således give en kort introduktion til begrebet praksisfællesskaber og præsentere grundbegreberne og de grundlæggende perspektiver i praksisfællesskaber, idet disse begreber og perspektiver skaber rammerne for forståelsen af, hvordan praksisfællesskaber kan understøtte videndeling.

Praksisfællesskaberne findes overalt i vores hverdag og kan variere meget i størrelse og indretning. Vi har alle tilhørsforhold til praksisfællesskaber. I familien, på arbejdspladsen, i skolen og i forbindelse med vores hobby – vi hører til i mange forskellige praksisfællesskaber.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

På Århus maskinmesterskole kan der f.ex være tale om en gruppe undervisere, som mødes og diskuterer fag (en faggruppe), en gruppe undervisere, som er fælles om den samme klasse (et klasseteam), en gruppe studerende som følger det samme hold (en klasse) og projektgruppe af studerende som arbejder på det samme projekt – eksemplerne kan være mange.

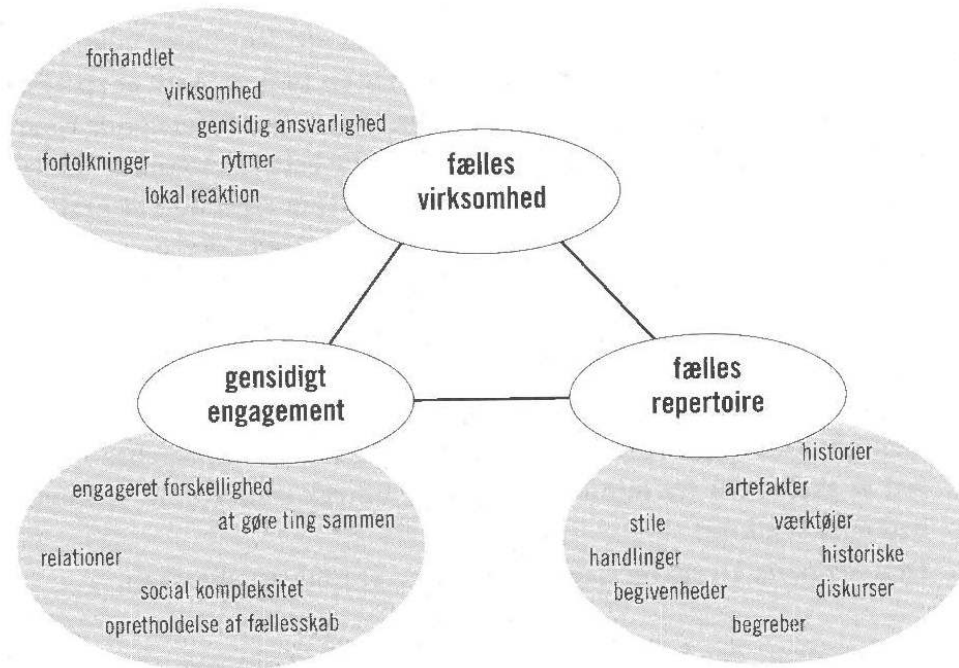
Det er dog vigtigt at nævne, at der i Wengers optik er forskel på et team og et praksisfællesskab, idet praksisfællesskabet er opstået og ikke oprettet, såsom et team sædvanligvis er.

A community of practice is different from a team in that the shared learning and interest of its members are what keep it together. It is defined by knowledge rather than by task, and exists because participation has value to its members. A community of practice's life cycle is determined by the value it provides to its members, not by an institutional schedule. It does not appear the minute a project is started and does not disappear with the end of a task. It takes a while to come into being and may live long after a project is completed or an official team has disbanded. (Wenger 1998b).

Praksisfællesskabet opstår, fordi medlemmerne har en virksomhed at være fælles om, og som de lægger deres engagement i. Sammen danner de en historie i form af et fælles repertoire, og praksisfællesskabet sammenhold kan således give en dynamisk atmosfære for videndeling.

Wenger definerer et praksisfællesskab om en gruppe af mennesker, hvis praksis er bundet sammen af (Wenger 2004:90):

1. gensidigt engagement (en interesse i at vedligeholde fællesskabet)
2. fælles virksomhed (et fælles projekt i bredeste forstand)
3. et fælles repertoire (en fælles fond af historier og kollektiv hukommelse)



Figur 6-3 Praksisdimensioner som egenskab ved et fællesskab (Wenger 2004:90)

Gensidigt engagement

Et praksisfællesskab er et spørgsmål om gensidigt engagement. "Det er det, der definerer fællesskabet. Et praksisfællesskab er ikke bare en samling mennesker, defineret ved et eller andet kendetegn. Ordet er ikke synonymt med gruppe, team eller netværk." (Wenger 2004:91).

At muliggøre gensidigt engagement er en central del af enhver praksis og det der forvandler engagementet til et praksisfællesskab kræver arbejde. "Arbejdet med "fællesskabsopretholdelsen" er således en væsentlig del af enhver praksis" (Ibid:92).

Det der gør engagement i praksis muligt og produktivt, er i lige så høj grad et spørgsmål om forskellighed, som det er et spørgsmål om homogenitet. Det gensidige engagement indebærer ikke homogenitet men skaber relationer mellem mennesker.

Det gensidige engagement er forbundet med de andre deltageres kompetencer. Medlemmerne kan have forskellige roller og dermed komplementere hinanden – det vigtigste er ikke at vide alt – men at vide hvor/hvordan man får hjælp.

Fælles virksomhed

Et andet kendetegn er den fælles virksomhed. Wenger fremhæver 3 punkter, som holder praksisfællesskabet sammen.

1. Den er resultat af en kollektiv forhandlingsproces, der afspejler det gensidige engagements fulde kompleksitet.
2. Den defineres af deltagerne i forbindelse med selve udøvelsen deraf.
3. Den er ikke blot et erklæret mål, men skaber blandt deltagerne relationer af gensidig ansvarlighed, der bliver en integreret del af praksis. (Ibid: 95).

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Den fælles virksomhed er ikke nødvendigvis ensbetydende med enighed blandt alle deltagere og at alle mener det samme, men den er forhandlet i fællesskab. I nogle fællesskaber kan uenighed ligefrem opfattes som en produktiv del af fællesskabet.

Praksisfællesskaber er ikke uafhængige enheder, men en del af en større historisk, social, kulturel, og institutionel kontekst med specifikke ressourcer og begrænsninger.

Fælles repertoire

Fælles repertoire omfatter rutiner, ord, værktøjer, måder at gøre ting på, historier, gestus, symboler, genre, handlinger eller begreber, som fællesskabet har udviklet i løbet af sin eksistens, og som er blevet en del af dets praksis.

"Repertoiret for en praksis kombinerer to kendetegn, hvorved det kan blive en ressource for meningsforhandlingen:

det reflekterer et gensidigt engagements historie
der er af natur flertydigt"(Ibid:101)

Fortolkningshistorier påtvinger ikke mening men skaber fælles referencepunkter.

Det er således ikke tilstrækkeligt blot at være i det samme team, den samme faggruppe eller have adgang til det samme intranet for at være et praksisfællesskab, de ovenfor nævnte forudsætninger skal være opfyldt, for at der er tale om et praksisfællesskab.

Et karakteristikum ved praksisfællesskaber er, at deltagerne ved udveksling af information og synspunkter hele tiden lærer af hinanden og forhandler om deres emnefelt og dets grænser. De vil forfølge fællesskabets interesser i forhold til målet. De vil engagere sig i fælles aktiviteter og diskussioner, hjælpe hinanden og dele viden. De vil opbygge indbyrdes relationer, som gør dem i stand til at lære af hinanden.

Det er afgørende for praksisfællesskabet, at hver enkelt føler sig som en fulgyldig deltager i det og føler gensidig afhængighed og forpligtelse. Motivationen og deltagelsen er en forudsætning for, at den fælles meningsforhandling kan finde sted, som er kernen i den konstruktivistiske læringsforståelse.

At være involveret i en praksis betyder at vi deltager som personer sammen med andre og vi producerer konkrete ting, artefakter. Wenger lægger vægt på, at læring handler om at skabe konkrete fysiske objekter. Gennem denne tingsliggørelse eksternaliserer vi vores erfaringer. Tingsliggørelsen og skabelsen af artefakter referer til både processen og produktet.

"Evnen til at have mange forskellige niveauer af involvering er et vigtigt træk ved praksisfællesskaber, som giver mulighed for læring både for outsiders og for fællesskaberne. Da et praksisfællesskab er defineret ved engagement snarere end ved tingsliggørelse af medlemskab, kan det tilbyde mangfoldige, mere eller mindre perifere former for deltagelse." (Wenger 2004:140).

Deltagelsen af perifere medlemmer kan netop være årsag til forandring af praksisfællesskabet. Mennesker er ikke blot medlemmer af et praksisfællesskab af gangen, og deres deltagelse er ikke lige engageret eller har samme formål i alle praksisfællesskaber. Dette forhold skaber en dynamik i forhandlingen af praksisfællesskabernes fælles virksomhed, idet de perifere medlemmer ofte medbringer andre syn og perspektiver med ind i fælles-



skabet, og hvis medlemmet bliver mere engageret i praksisfællesskabet og dermed går fra at være perifer til at nærme sig den centrale kerne, kan disse syn og perspektiver være med til at praksisfællesskabet må omdefinere deres fælles virksomhed.

6.4.1 Praksisfællesskaber som videnfællesskaber

I artiklen "Knowledge management as a doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice" kalder Wenger et praksisfællesskab for en "social fabric of knowledge" (Wenger 2004:1).

"[...] but intuitively everybody knows, what knowledge is. When you have it, you are likely to understand situations and to do the right thing; when you don't, you are in trouble" (Wenger 2004:1).

Praksisfællesskabet opstår, fordi medlemmerne har en virksomhed at være fælles om, og som de lægger deres engagement i. Sammen danner de en historie i form af et fælles repertoire, og praksisfællesskabet sammenhold kan således give en dynamisk atmosfære for videndeling og udvikling. Medarbejderne i en organisation kan finde støtte i praksisfællesskabet til at kunne deltage i den gensidige proces, det er at udvikle identiteten og deres praksis, og som metode til videndeling kan praksisfællesskaber således give gode muligheder.

Gennem praksisfællesskabet skabes ny viden blandt deltagerne gennem videndeling og gensidig inspiration og påvirkning.

Deltagerne involverer sig med egne ressourcer i form af hidtidig tilegnet viden, erfaringer og færdigheder i en fælles proces om at nå et fastsat mål.

Viden er ifølge Wenger noget som tilvejebringes gennem en proces, som han betegner som *forhandling af mening*. Han siger at denne meningsforhandling sker i fællesskaber, idet det er der vi konstruerer hvem vi er, gennem vore egne deltagererfaringer og gennem forhandling af selvet. Viden er således et organisk fænomen der opstår og vokser når mennesker interagerer i praksis.

Meningsforhandling er noget som er medieret såsom forhandlet. Det kræver vor deltagelse og det kræver en kontinuerlig produktion af artefakter, der konkretiserer og fastholder vor erfaringer. Disse to ting tilsammen muliggør meningstilsskrivelse ifølge Wenger.

Det handler om erfaringsdannelsen. Og erfaringsdannelsen foregår gennem erhvervelse af erfaringer i en historisk og sociale kontekst.

Ifølge Wenger, konstruerer vi struktur og mening ud fra de aktiv levende handlinger vi foretager med andre, men også udefra de medieringsartefakter vi deler, og som vi konstruerer. Disse er objekter, som vi bruger til at fokusere vores forhandling af mening.

Wenger beskriver meningsforhandling som en dualitet mellem deltagelse (participation) og tingsliggørelse (reifikation). Deltagelse og tingsliggørelse er sammenhængende processer, som interagerer og forudsætter hinanden uden at erstatte hinanden (Wenger 2004:79-84).

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Deltagelse er en aktiv proces, som Wenger reserverer for aktører, som er medlemmer af sociale praksisfællesskaber og gennem deltagelse i et fælles fortagende udvikler vi et fælles repertoire og et fælles historik, som danner grundlag for gensidig engagement indenfor et fællesskab. Dette fælles engagement kan betragtes som gensidig inspiration og påvirkning der både reproducerer praksisfællesskabets tradition og bidrager til fornyelse. Deltagelse, som er et bredere begreb end interaktion, er tæt sammenvævet med begrebet identitet. Gennem deltagelse dannes vores identitet.

Man er således deltager i en virtuel sammenhæng, selv om man i perioder ikke interagerer.

Det kontinuerlig fornyede repertoire og meningsdannelse er samtidig også tilstede når medlemmer af et fællesskab deler objekter der repræsenterer, navngiver og beskriver, hvad deres praksis handler om.

I selve processen hvor disse objekter tilvejebringes, foregår der meningstilskrivningsprocesser i det enkelte individ, eller hvis disse er fælles dokumenter, sker der en meningsforhandlingsproces.

Denne eksplicitering af tanker i objekter udgør hvad Wenger betegner som tingsliggørelse.

Begrebet tingsliggørelse beskriver således vores engagement med verden som produktion af mening.

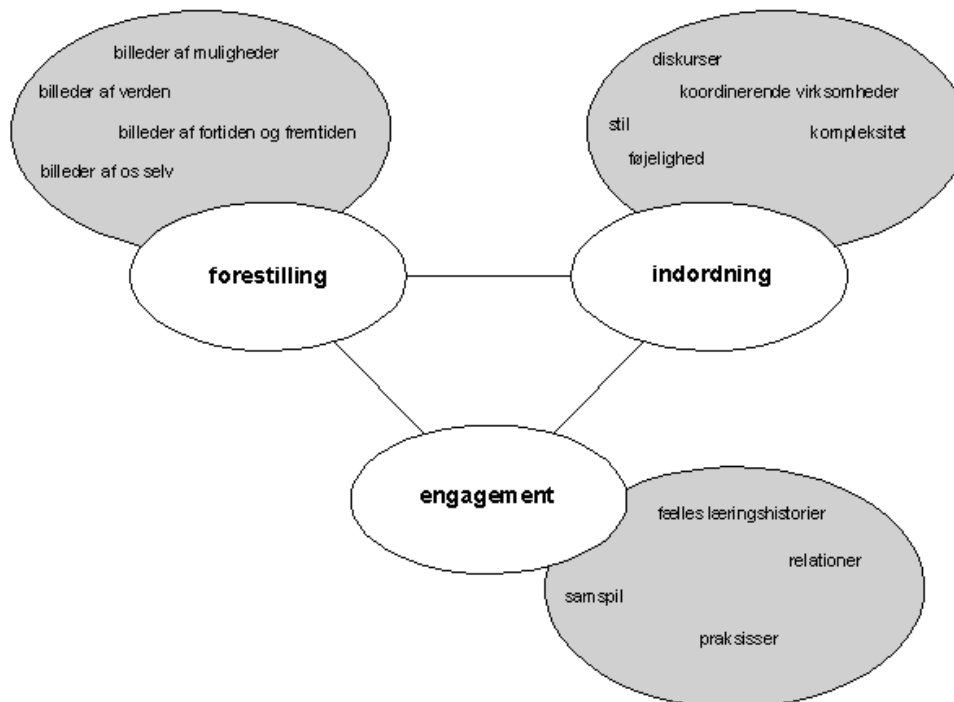
Det er væsentligt at tingsliggørelsen fastholder og udtrykker betydning, som hjælper til at organisere den sociale praksis og meningsforhandling som et samspil mellem deltagelse og tingsliggørelse.

En udfordring for intranettet bliver således, at understøtte meningsforhandling som et samspil mellem deltagelse og tingliggørelse. På hvilke måder kan deltagelse muliggøres? Hvordan kan deltagelse synliggøres? Og hvorledes kan meningskonstruktionen fastholdes og tingsliggøres?

Viden kan ikke tænkes uafhængigt af den sociale praksis og den viden som hele tiden konstrueres og forandres, gør det i takt med deltagernes forventning og engagement i praksisfællesskabet.

6.4.2 Tilhørsforhold – forskellige måder at høre til på

For at kunne forstå identitets- og læringsprocessene det nyttigt at se på tre forskellige måder, man kan høre til i praksisfællesskaber på - engagement, fantasi eller indordning.



Figur 6-4 Forskellige måder at høre til på (Wenger 2004:201)

Wenger identificerer tre forskellige dimensioner i dette tilhørsforhold:

- engagement – har at gøre med aktiv deltagelse i fælles meningsforhandlingsprocesser
- forestilling – fantasi – om at skabe billeder af verden og se forbindelser i tid og rum ved at ekstrapolere ud fra vores egen erfaring
- indordning - om at koordinere vores egen energi og aktiviteter for at passe ind i bredere strukturer og bidrage til bredere virksomheder

Engagement

Engagement omfatter en tredobbelt proces i form af den vedvarende meningsforhandling, dannelse af baner og udvikling af praksishistorier. Foreningen af de tre processer bliver til en bestemt form for tilhørsforhold og en kilde til identitet.

Man engagerer sig forskelligt afhængig af, om man er ny eller gammelt medlem, man bidrager til fællesskabet med kompetencer og viden i forhold hertil og man lærer efter hånden de andre at kende, deres kompetencer og viden – så man ved hvem der ved hvad. Man udvikler relationer og praksisser og der opstår fælles historier.

Der er fysiske grænser i tid og rum idet vi kun kan være et sted ad gangen og har et begrænset antal timer til rådighed pr. dag. Tilsvarende er der grænser for hvor mange mennesker vi kan involvere os i og hvor mange aktiviteter vi kan håndtere – hvad vi kan rumme.



Fantasi

"Fantasi er en vigtig bestanddel af vores oplevelse af verden og vores stedfornemmelse deri. Det kan betyde meget for vores identitet og for den mulighed for at lære, der ligger i vores aktiviteter. Fantasien gør at vi får forskellig oplevelse af den samme aktivitet og dermed forskellig læring heraf (Ibid:203).

Når Wenger bruger begrebet fantasi, refererer det til en udvidelse af selvet via overskridelse af tid og rum og skabelse af nye billeder af verden og os selv. Fantasi er ikke blot en individuel proces men i høj grad også en kollektiv proces.

Faglig inspiration via intranet, kurser m.m kan være kilder til kreativitet, som kan bidrage til udvikling af identitet og praksis.

Indordning

Indordningen er også en måde at høre til på.

"Indordningsprocessen forbinder tid og rum og danner bredere virksomheder, således at deltagerne bliver knyttet sammen gennem koordination af deres energier, handlinger og praksisser" (Ibid:206).

Gennem indordning bliver vi en del af noget stort og forbinder fællesskabet med organisationen. Det sikrer at lokale aktiviteter er i overensstemmelse med hinanden og organisationens mål.

Indordning bliver vigtigt i forhold til at høre til, idet det forbinder og øger effekten af vores handlinger i og med at indordning er med til at styre og kontrollere den energi vi lægger i virksomheden kan det få en magtposition.

Indordning forstærker dermed konsekvenserne af vores handlinger ved at koordinere forskellige lokaliteter, kompetencer og synspunkter.

6.5 Det multiple medlemskab

Når man ser på praksisfællesskaber i forhold til videndeling på Århus Maskinmesterskole er det interessant at fællesskaberne går på tværs af grænser, både organisatoriske grænser (mellem undervisere og studerende) og på tværs af forskellige grupper/enheder i organisationen.

Praksisfællesskaberne er således nyttige rammer for videndeling, fordi de forbinder folk på tværs af organisatoriske og faglige grænser.

"Praksisfællesskaber kan ikke betragtes isoleret fra resten af verden og uafhængigt af andre praksisser. Deres forskellige virksomheder er tæt forbundet med hinanden. Deres medlemmer og deres artefakter er ikke kun deres. Deres historier er ikke kun interne; der er tale om historier om forbindelse med resten af verden" (Wenger 2004:124).

Vi tilhører forskellige fællesskaber på forskellige tidspunkter og måder og alle fællesskaber bidrager til identitetsdannelsen.

Medlemmerne af et praksisfællesskab medbringer deres erfaringer fra arbejdet i eksem-

Intranet til samarbejde og videndeling

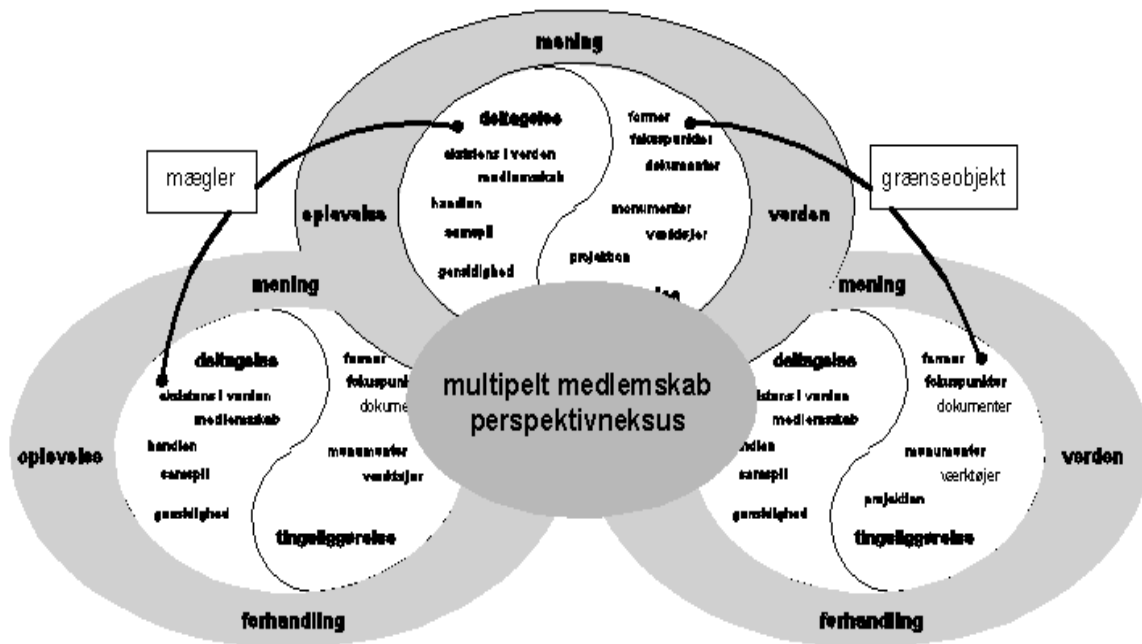
MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

pelvis en faggruppe til et klasseteam og bidrager dermed til dette praksisfællesskabs udvikling.

Det er dog her vigtigt igen at nævne, at i Wengers optik adskiller praksisfællesskaber sig fra teams og faggrupper ved ikke at være oprettet til en speciel opgave, men derimod er opstået for at medlemmerne kan være sammen om en fælles virksomhed, som er opstået ud af en kollektiv forhandlingsproces (Wenger 2004: 95).



Figur 6-5 Deltagelse og tingsliggørelse som forbindelser (Wenger 2004:126)

En praksisfællesskabs grænse kan være tingsliggjort ved hjælp af eksplicite medlemsmarkører fx titler, uniformer, klædedragt o.lign. Fraværet af tydelige markører er ikke ensbetydende med at grænserne ikke findes. Outsiderstatus kan markeres gennem barrierer mod deltagelse, som til tider kan være svære at stille noget op imod fx en faggruppes udtalte grænser.

Deltagelse og tingsliggørelse kan dog også skabe forbindelser mellem forskellige praksisfællesskaber og Wenger skelner mellem to slags forbindelser.

1. grænseobjekter – artefakter, dokumenter, fagudtryk, begreber og andre former for tingsliggørelse, som praksisfællesskaber kan organisere deres indbyrdes forbindelser omkring
2. mægling – forbindelser tilvejebragt af mennesker, der kan indføre elementer af en praksis i en anden (Wenger 2004:127)



Deltagelse og tingsliggørelse kan skabe både kontinuitet og diskontinuitet på tværs af praksisfællesskabets grænser. Grænser er både det, der samler fællesskabet, og det der adskiller det fra andre. At krydse, bryde grænser kræver meget arbejde og energi.

"Mæglere er i stand til at skabe nye forbindelser mellem praksisfællesskaber, muliggøre koordination og - hvis de er gode mæglere - åbne nye muligheder for mening (Ibid:131)

6.5.1 Grænseobjekter

Grænser mellem praksisfællesskaber kan som tidligere nævnt forbindes ved hjælp grænseobjekter (boundary objects) eller mægling (brokering). En kombination af disse forbindelsestyper udgør hvad Wenger betegner som en "boundary practice". Dette er en praksis, som i sig selv har karakter af en brobygningspraksis.

Skolen består af flere potentielle praksisfællesskaber, som kan lære af hinanden gennem "boundary practices". Der eksisterer flere voksende praksisfællesskaber side om side: selve de grupperinger, der har fælles engagement, fælles mål, og fælles repertoire, og derved kan betragtes som praksisfællesskaber, vil i begyndelsen af den voksende praksis, have karakter af en "boundary practice", idet man først skal lære hinandens kultur at kende.

De forskellige praksisfællesskaber kan interagere med hinanden via grænsemøder og fælles grænseobjekter på intranettet.

Idet det er praksis, som skaber sammenhæng, og mening, kan vi konkludere, at disse grænsemøder, hvor forhandling negotieres og skabes mellem grænseobjekter nødvendigvis må tillade gensidig kollektiv forhandling - grænseobjekterne må være plastiske og flertydige nok til at kunne tilpasse sig forskellige involverede parterers lokale behov samtidig med de skal være robuste nok til at opretholde en fælles identitet på tværs (Bowker & Star 2000:297).

"...these boundary objects both connect and disconnect. They enable coordination, but they can do so without actually creating a bridge between the perspectives and the meanings of various constituencies."(Wenger 1998:107)

Man må nødvendigvis interessere sig for, hvordan medlemmerne deltager i og interagerer i de forskellige praksisfællesskaber. Wenger lægger vægt på social deltagelse, idet han fremhæver at viden opstår i en situeret kontekst, hvor man interagerer med andre. Denne dimension må tænkes med i forståelsen af grænseobjekter, hvor deltagelse er reificeret for det meste i skriftlig form.

I et tværfaglig eller tværororganisatorisk samarbejde kan artefakterne skabe og opretholde eksistensen af den social verden, som deltagerne har fået etableret ved at understøtte kommunikation og samarbejde (Wenger 2001), men de kan også stå i vejen for disse processer.

Det delte repertoire, som omfatter fællesskabets arbejds gange- og metoder, historier, artefakter, værktøjer osv og det er netop her man kan møde barrierer for kommunikation. Man kan møde barrierer indenfor eget praksisfællesskab, men især ved grænserne. Grænserne er således væsentlige at kultivere:



"Boundaries are like fault lines: they are the locus of volcanic activity. They allow movement, they release tension, they create new mountains; they shake existing structures" (Wenger 1998: 254)

Kultivering af grænser foregår via grænseobjekter og via brobyggere som også benytter sig af grænseobjekterne. Det er her praksis, som forbinder de forskellige praksisfællesskaber, forhandl

6.6 Praksisfællesskaber, videndeling og intranet

Meningsforhandlingen er som ovenfor nævnt en dualitet mellem deltagelse og tingsliggørelse/reifikation. Deltagelse og tingsliggørelse er to sammenhængende processer som forudsætter hinanden uden at erstatte hinanden.

Deltagelse er en aktiv proces i praksisfællesskabet, som er tæt bundet med begrebet identitet. Gennem deltagelse dannes identiteten. I forhold til et intranet kan vi være deltagere selvom vi i perioder ikke interagerer, da deltagelse skal opfattes bredere end begrebet interaktion. Deltagelsen i intranettet afhænger på den anden side af engagementet i vor deltagelse set i sammenhæng med de forskellige former for medlemskab.

Tingsliggørelsen beskriver vores engagement med verden som produktion af mening. Tingsliggørelse kan antage mange former og bruges om alle de processer, hvor man gør noget, designer noget ect. Reifikation er således ikke blot et produkt, idet man ikke kan tale om et produkt uafhængig af den fortolkning af produktet, som samtidig finder sted. Tingsliggørelsen fastholder og udtrykker betydning, og hjælper dermed med til at organisere den sociale praksis og meningsforhandling som et samspil mellem deltagelse og tingsliggørelse.

Det er således en udfordring at designe intranettet således at dette understøtter meningsforhandlingen som et samspil mellem deltagelse og tingsliggørelse og vi bliver i vores design blandt andet nødt til at tage stilling til følgende spørgsmål. På hvilke måder muliggøres deltagelse? Hvordan synliggøres deltagelse? På hvilke måder muliggøres meningsforhandlingen? Hvordan muliggøres at meningskonstruktionen fastholdes og tingsliggøres?

Vi tillader os at betragte de forskellige grupperinger på Århus Maskinmesterskole fx teams, faggrupper, klasser m.m som praksisfællesskaber. Vi har dog ikke empirisk undersøgt om de i virkeligheden er praksisfællesskaber, idet det ikke har været specialets formål. Wengers 14 tegn på, at der er dannet et praksisfællesskab kunne anvendes (Wenger 2004:149) til at undersøge dette.

Praksisfællesskaberne kræver at der er noget at handle om. Det er gennem artefakter, der bliver forhandlet og disse artefakter bidrager til det fælles repetoire.



En intranetportal til kommunikation mellem undervisere og studerende vil ofte være fyldt med information i Davenport og Prusaks betydning, hvor information forstås "som data med mening". Ligeledes kan indholdet forstås som kodet, lagret og akkumuleret viden. (O'Donovan, Jeppesen, Povlsen, Hessellund og Jensen 2006).

Et intranet kan ses som et artefakt – en del af Nonaka's interaktionsrum – i hvilket den tavse og den eksplícitte viden omdannes til ny viden i den dialog, der finder sted både online og face-to-face i et praksisfællesskab.

Et intranet kan således ikke i sig selv dele viden men kan understøtte videndelingsprocessen, idet informationer kan overføres og derefter omdannes til viden hos den enkelte.

"Læring kan ikke designes: man kan kun designe for den – dvs. fremme eller modarbejde den." (Wenger 2004:259)

7 Anvendelse af MUST-metoden

I dette afsnit vil vi redegøre for, hvorledes vi har anvendt MUST-metoden i forbindelse med IT-forundersøgelsen vedrørende intranettet på Århus Maskinmesterskole. Afsnittet er således opbygget af forklarende og begrundende tekster vedrørende MUST-metoden kombineret med den indsamlede empiri, der også behandles i afsnittet.

7.1 Forberedelsesfasen og fokuseringsfasen

Vi valgte at slå forberedelsesfasen og fokuseringsfasen sammen, da MUST-metoden foreslår dette, hvis IT-strategien er ukendt og sammenhæng mellem forretningsstrategi og IT-systemer vurderes som delvis ligegyldig (Bødker 2000:136).

Fasen resulterer i et projektgrundlag for forundersøgelsen og en plan for hvordan forundersøgelsen tænkes gennemført og organiseret.

Projektgrundlaget som findes på bilag 3.0, har først og fremmest til formål at få afklaret og organiseret forundersøgelsen. Metoden foreslår forundersøgelsen organiseret med en projektgruppe som arbejder for styregruppen.

7.1.1 Projektgruppen

Projektet styres af projektgruppen, bestående af Kirsten Jensen, Maria O'Donovan og Per Hessellund.

Projektgruppen planlægger og vurderer løbende sammen med styregruppen om planen overholdes. Projektgruppen skal producere det grundlag, som styregruppen skal styre efter, men er også i stand til på egen hånd at træffe beslutninger mellem styregruppemøderne, således projektet kan forløbe effektivt.



7.1.2 Styregruppen

Styregruppens rolle er, på baggrund af oplæg fra projektgruppen, at træffe de beslutninger, der lægges op til, at håndtere eventuelle konflikter, at sikre forundersøgelsens fremdrift og at den leder til det ønskede resultat. Resultatet er naturligvis en størrelse, som styregruppen på grund af den usikkerhed, en forundersøgelse er underlagt, løbende må revidere sine forventninger til. Styregruppen har desuden det overordnede økonomiske ansvar samt ansvaret for at koordinere projektet i forhold til andre projekter, såvel IT-projekter som andre tiltag, der måtte relatere sig til det aktuelle projekt.

Styregruppeformanden bør være en leder fra den mest berørte afdeling for at sikre projektets forankring i skolens ledelse (Bødker 2000:43). Vi har derfor bedt inspektøren på Århus Masinmesterskole om at være leder for styregruppen.

Styregruppen er sammensat således:

- inspektør Leif Tranborg – formand for styregruppen
- Faglærer Magnus Jensen
- Lektor Niels Ole Vindum
- IT-support Poul H. Boisen
- IT-support Michael Pedersen
- Studerende

7.1.3 Formål

Projektgruppen blev sammen med styregruppen enige om formålsformulering der er vist i Figur 4-1.

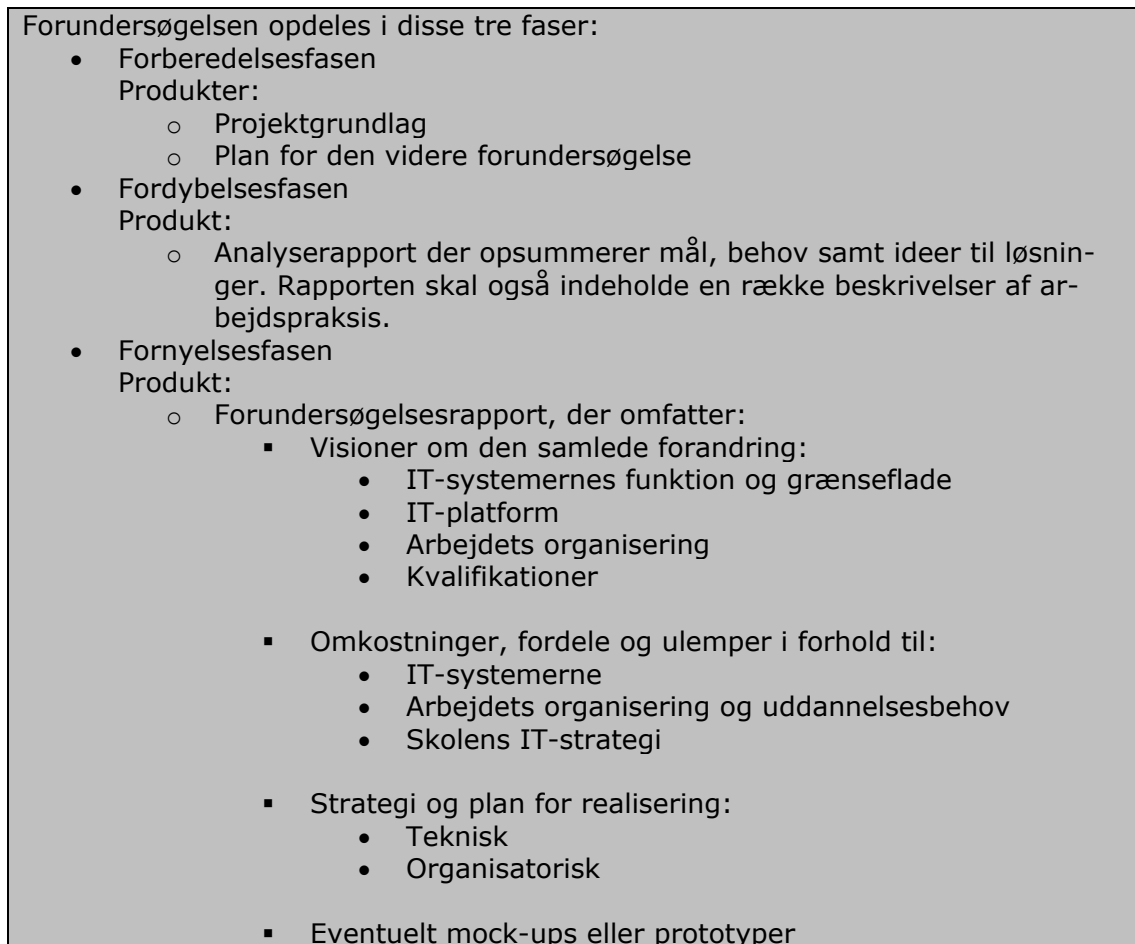
<p>Formålet med forundersøgelsen er at skabe et kvalificeret grundlag til</p> <ul style="list-style-type: none">• valg af portalløsning for skolens interne kommunikation• opsætning af prototype <p>Opgaven er således ved undersøgelser blandt skolens ansatte og studerende at afdække brug af nuværende intranet, ønsker og forventninger til nyt intranet samt at udpege systemer der kunne være relevante for Århus Maskinmesterskole.</p>

Figur 7-1 Formål for IT-forundersøgelsen.



7.1.4 Plan

I forberedelsesfasen skal der udarbejdes en plan for den samlede forundersøgelse. Planen kan efterfølgende bruges som styringsværktøj for hvad undersøgelsen skal omfatte, se Figur 7-2.



Figur 7-2 Plan for forundersøgelsen vedrørende intranettet på Århus Maskinmesterskole.

7.1.5 Grundlag

Fokuseringsfasens hovedaktivitet er at få udpeget forundersøgelsens arbejdsområde. I vores tilfælde skulle vi starte med at finde ud af hvilke systemer skolen benyttede, og fandt derfor relevante dokumenter frem vedrørende skolens intranet. Skolens nuværende strukturering af den interne kommunikation på Århus Maskinmesterskole, stammer blev vedtaget af skoleudvalget i marts 2003, se bilag 3.1.

Planen opdeler intranettet i tre dele:

- Intern hjemmeside som tilgås via internettet med adgangskode. Her kan administrationen lægge indhold ud, undervisere kan lave html-sider til brug i undervisningen. Efterfølgende er der kommet et kommunikationsforum til, hvor alle ansatte og studerende kan bidrage med indhold.



- Aarhus-server/netværk er betegnelsen for stedet hvor studerende og ansatte kan lægge filer. Serveren fungerer som en filserver med mappe struktur. Alle ansatte og studerende med undtagelse af ansatte i administrationen har en privat mappe og adgang til offentlige mapper. Mapperne kan tilgås på skolen samt med VPN-forbindelse.
- Mail. Alle ansatte og studerende får tildelt en mailadresse.

Overordnet er strukturen i dag som ved implementeringen medio 2003. Med ønsket om at sikre en effektiv kommunikation, internt på skolen, blev der i forbindelse med udfærdigelse af ny strategi for intern kommunikation truffet beslutning om implementering af ny intranet portal i efteråret 2007.

7.2 Fordybelsesfasen

Hensigten med fordybelsesfasen er en analyse af de udvalgte arbejdsområder, videndeling og samarbejde i forbindelse med det nye intranet. Sigtet er at etablere en forståelse for den nuværende arbejdspraksis, for herigennem at kunne forstå betingelserne for et design af det nye intranet.

Vi vil i fordybelsesfasen også se på, hvorledes man kan designe for praksisfællesskaber og hvilke teknologier, der er relevante i den sammenhæng.

Vores fordybelsesfase indeholder således, foruden de empiriske undersøgelser, også en mere teoretisk tilgang til, hvorledes intranettet kan designes, således at videndeling og samarbejde fremmes.

Formålet med fordybelsesfasen er at understøtte en prioritering af, hvilke mål, problemer og behov som der skal udvikles visioner for i fornyelsesfasen.

Afsnittet indledes med de mere teoretiske betragtninger af, hvorledes man kan designe for praksisfællesskaber samt de relevante teknologier i denne sammenhæng (afsnit 7.2.1 og 7.2.2).

Dette efterfølges af resultaterne af de empiriske undersøgelser (afsnit 7.2.3).

7.2.1 Designprincipper til udvikling af praksisfællesskaber

Grundtanken er at læring og videndeling i praksisfællesskaber, hverken kan eller skal forsøges styret gennem en top-down strategi, men at viden opstår, når mennesker er engageret i en fælles praksis (som tidligere uddybet i afsnit 6.4). At designe for videndeling i en organisation handler derfor om at kultivere og stimulere de relationer, strukturer og vilkår, der kan skabe læring og videndeling. På samme måde som man ikke kan frem-



tvinge en plantes vækst kan man heller ikke planlægge videndeling og læring – men man kan derimod sørge for at de rette vækstbetingelser er tilstede og understøtte processen.

Wenger, McDermott, and Snyder (2002) giver i bogen "Cultivating communities of practice" deres bud på, hvorledes man ved at følge syv designprincipper kan udvikle og kultivere praksisfællesskaber og derved stimulere samarbejde og videndeling.

1. Design for evolution

Praksisfællesskaber bygger på allerede eksisterende relationer mellem deltagerne og designelementerne skal derfor understøtte og katalysere praksisfællesskabets naturlige udvikling frem for at forsøge at indfange praksis i nye formelle strukturer. Designprocessen startes med at implementere nogle få centrale funktionaliteter som praksis kan udvikles omkring. Det er langt mere design for "livslang læring" end traditionel organisatorisk design.

2. Open a dialogue between inside and outside perspectives

"Good community design requires an insider's perspective to lead the discovery of what the community is about" (Wenger m.fl 2002 s54). For at sikre et effektivt design er det vigtigt at deltagere fra praksis involveres i designprocessen samtidig med at "outsiders" kan bringe informationer fra "omverdenen" ind i praksisfællesskabet.

3. Invite different levels of participation

Det er en misforståelse at gå ud fra en praksis hvor alle deltager lige aktivt. Der er forskellige grunde til at deltage i praksis og har derfor forskellig interesse i praksisfællesskabet. Wenger, McDermott og Snyder ser 3 forskellige grader af deltagelse: en lille kernegruppe, som er meget aktive og udgøres af 10-15% af medlemmerne. En aktivgruppe (15-20%) som deltager regelmæssigt men ikke så intensivt som kernegruppen. Resten af praksisfællesskabets deltagere er mere perifere og opholder sig på sidelinien af forskellige grunde og observerer interaktionen mellem de øvrige. "Rather than force participation, succesfull communities "build benches" for those on the sidelines" (Ibid:57) og "To draw members into more active participation, succesful communities build a fire in the center of the community that will draw people to its heat" (Ibid:58).

Det er således vigtigt, at der på blandt deltagerne i de forskellige praksisfællesskaber på Århus Maskinmesterskole er en accept af, at forskellig grad af deltagelse er i orden.

Et karakteristikum ved mange intranet er, at medlemmerne ikke er direkte gensidigt afhængige af hinanden. Det er derfor let for nogle at nyde godt af ressourcer i systemet uden selv at tilføje nyt materiale – dette videndelingsdilemma betyder, at det enkelte medlems evne og mulighed for at benytte ressourcer fra systemet ikke afhænger af dennes indsats i form af bidrag.

Denne manglende lige aktivitet mellem de forskellige deltagere omtales også af Grudin, som anfører, at der ofte er et misforhold mellem, hvem det er, der bidrager, og hvem det er, der høster fordelene (Grudin 1989:96).

4. Develop both public and private community spaces

Det offentlige element er det der binder fællesskabet sammen, det er her medlemmer får en fornemmelse af medlemskab, men fællesskabet består af en lang række af interaktioner imellem de forskellige medlemmer og designet må sørge for ikke kun at



understøtte det offentlige element i en til mange, eller mange til mange relationer, men også understøtte en til en relationer. "The key to designing community spaces is to orchestrate activities in both public and private spaces that use the strength of individual relationships to enrich events and use events to strengthen individual relationships." (Ibid:59).

5. Focus on value

Deltagelse i praksisfællesskabet er ofte en frivillig handling og det er derfor vigtigt at forbinde praksisfællesskabet med en eller anden form for værdi. Frem for at forsøge at bestemme "den forventede værdi" i forvejen, bør man koncentrere sig om at understøtte værdiskabelse i forbindelse med begivenheder, aktiviteter og relationer og lade "værdien" dukke frem.

6. Combine familiarity and excitement

Kombiner det velkendte med noget nyt og spændende. Rutine aktiviteter opretholder stabiliteten mens "exciting events" tilføjer spænding.

7. Create a rhythm for the community

Et praksisfællesskab har en "rytme", som indikerer aktivitetsniveauet. Rytme er et udtryk for, at der i fællesskabet er regelmæssige begivenheder at samles omkring. Har fællesskabet for høj "rytme" risikerer man, at deltagerne overbebyrdes og derfor stopper deltagelsen. For lav "rytme" kan resultere i manglende deltagelse fordi "der sker jo ikke noget".

"There is no right beat for all communities, and the beat is likely to change as the community evolves. But finding the right rhythm at each stage is key to a community's development." (Ibid:63).

7.2.2 Teknologi for praksisfællesskaber

"This much we have learned about technology and communities of practice: Good technology in itself will not a community make, but bad technology can sure make community life difficult enough to ruin it." (Wenger, White, Smith and Rowe 2005:81)



I "Supporting communities of practice – a survey of community-oriented technologies" (Wenger 2001) beskæftiger Wenger sig med det potentiale, der ligger i udnyttelsen af teknologier i praksisfællesskaber og fremkommer med 13 fundamentale elementer i et praksisfællesskab, som teknologien kan påvirke.

Time and space

- 1.** Presence and visibility
A community needs to have a presence in the lives of its members and make itself visible to them.
- 2.** Rhythm
Communities live in time and they have rhythms of events and rituals that reaffirm their bonds and value.

Participation

- 3.** Variety of interactions
Members of a community of practice need to interact in order to build their shared practice.
- 4.** Efficiency of involvement
Communities of practice compete with other priorities in the lives of their members. Participation must be easy.

Value creation

- 5.** Short-term value
Communities of practice thrive on the value they deliver to their members and to their organizational context. Each interaction needs to create some value.
- 6.** Long-term value
Because members identify with the domain of the community, they have a long-term commitment to its development.

Connections

- 7.** Connection to the world
A community of practice can create value by providing a connection to a broader field or community that its members care to keep abreast of.

Identity

- 8.** Personal identity
Belonging to a community of practice is part of one's identity as a competent practitioner.
- 9.** Communal identity
Successful communities have a strong identity that members inherit in their own lives.

Community membership

- 10.** Belonging and relationships
The value of belonging is not merely instrumental, but personal as well: interacting with colleagues, developing friendships, building trust.
- 11.** Complex boundaries
Communities of practice have multiple levels and types of participation. It is important for people on the periphery to be able to participate in some way. And inside communities too, people form subcommunities around areas of interest.

Community development

- 12.** Evolution: maturation and integration
Communities of practice evolve as they go through stages of development and find new connections to the world.
- 13.** Active community-building
Successful communities of practice usually have a person or core group who take some active responsibility for moving the community along.

Figur 7-3 Elementer i et praksisfællesskab som teknologien kan påvirke (Wenger 2001:45)

Wenger, White, Smith and Rowe behandler i "Technology for Communities" (Wenger et al 2005), hvorledes teknologien kan facilitere og mediere deltagelse og samvær i praksisfællesskaber.

For at undersøge og forstå de forskellige teknologier må man se på, hvad de gør, eller ikke gør, for at understøtte praksisfællesskabet.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

De aktiviteter der medierer, understøtter og udvikler praksisfællesskaber er, når medlemmerne:

- Interagerer
Fx. i diskussioner, hvor de er enige eller uenige, ved brainstorming, ved arbejde på fælles opgaver, når der stilles og besvares spørgsmål
- Publicerer
Når der produceres, skabes og samles artefakter, der er relevante for praksis. Medlemmerne har brug for at organisere informationer med henholdsvis fælles og individuel adgang.
- Plejer
For at vedligeholde samværet må medlemmerne finde måder at deltage på, som både tilgodeser de personlige interesser og som plejer fællesskabet. Dette kræver at man ser fællesskabet som et fællesskab, at man forstår dets puls, det deltagelsesformer, dets udviklingsstruktur og de skiftende interesser og behov. (Ibid:73-74).

Et praksisfællesskab kræver oplevelse af samvær. Samværets kontinuitet er et vigtigt element i det gensidige engagement. I fællesskaber, hvor der er mulighed for face-to-face kontakt, er teknologien stadig vigtig, idet den kan understøtte overskridelsen af tid og rum og bidrage med funktionaliteter.

Samværet i praksisfællesskabet skabes af og opleves af de individuelle medlemmer. Medlemmerne af et praksisfællesskab er ikke blot medlemmer af et enkelt praksisfællesskab (som behandlet i afsnit 6.5) men er deltagere i mange forskellige fællesskaber ex. faggrupper, teams o. lign. Medlemmerne er mere aktive i nogle af fællesskaberne og mindre aktive i andre. Det enkelte praksisfællesskab kan således ikke forvente at have alle deltagernes fulde opmærksomhed konstant ligesom det heller ikke kan forventes at alle medlemmerne har et højt aktivitetsniveau.

Samtidig må medlemmerne også kunne håndtere den stigende kompleksitet ved dette multimedlemsskab. Medlemmerne må søge at finde et acceptabelt deltagelsesniveau i alle disse fællesskaber samtidig med at man bevarer en fornemmelse af sin egen identitet. Det er således afgørende/vigtigt for at opretholde det gensidige engagement og den fælles virksomhed, at de enkelte medlemmer af og til markerer sin virtuelle tilstedeværelse eller begrunder manglen på samme.

Alle medlemmer af et praksisfællesskab bidrager i større eller mindre grad til gensidigheden i fællesskabet, men oftest bruger nogle medlemmer mere tid på at pleje fællesskabet end andre medlemmer. Her opererer Wenger et al med begrebet stewardship. Begrebet dækker over et medlem, eller en gruppe af medlemmer, der som medlem af et givent praksisfællesskab påtager sig et større ansvar for fællesskabet end resten af medlemmerne. Man kan kalde dem en slags selvbestaltede superbrugere, der i kraft af engagement, evner og lyst påtager sig rollen som stewards. Om de personer, der påtager sig "ansvaret" for teknologien, anvendes begrebet "technology steward". Disse technology stewards sørger for at fællesskabet fungerer via den faciliterende teknologi ved at være opmærksom på:

- Opfindsomheden fra teknologimarkedet, dvs. være opmærksom på de nye teknologier, der hele tiden udvikles og som er relevante for fællesskabet

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



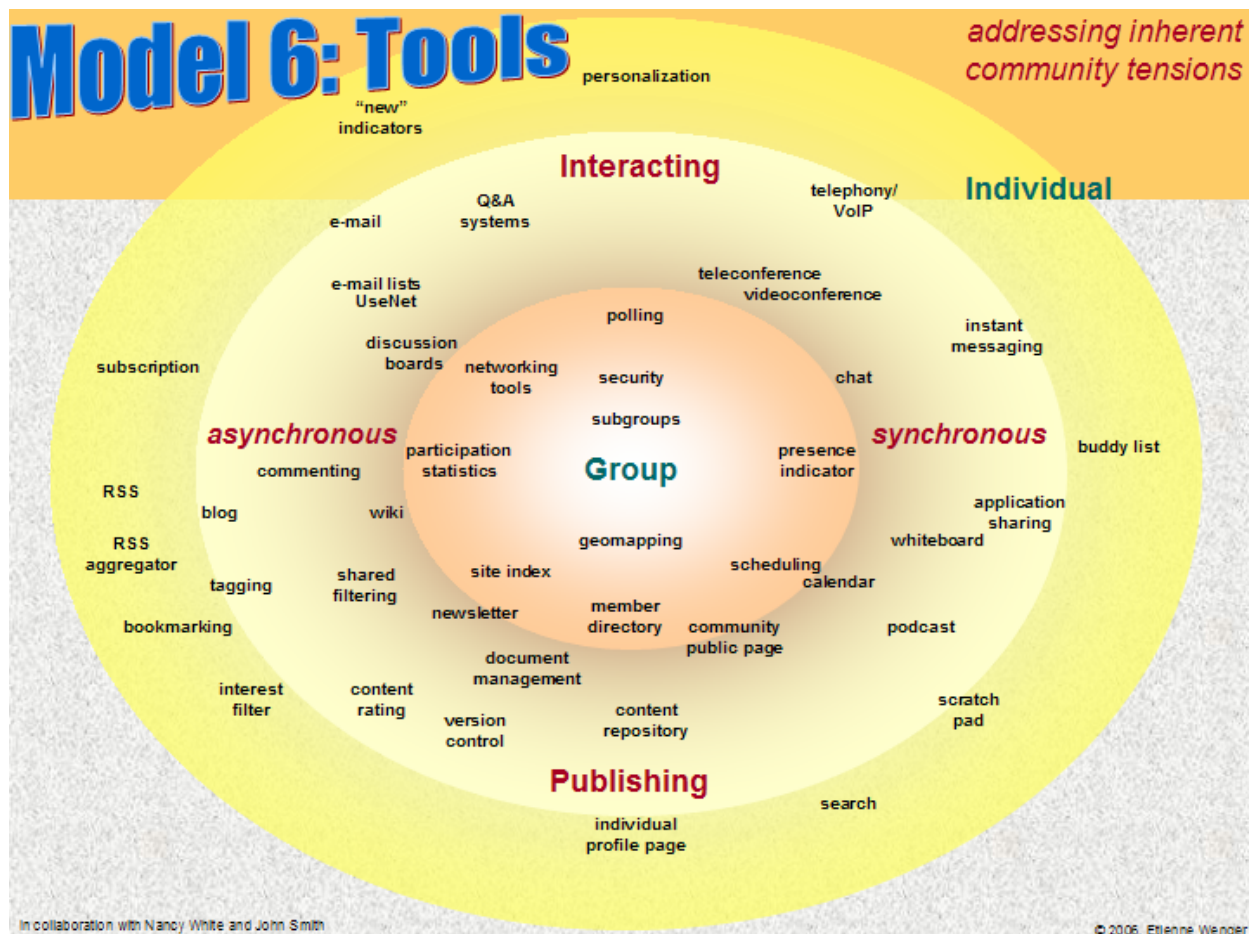
Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

- Opfindsomheden i den måde fællesskabet tilpasser teknologien på, dvs. være opmærksom på hvorledes teknologien udnyttes bedst muligt ved at adoptere, adaptere og om nødvendigt afvise teknologier
- Opfindsomheden i brugen af teknologien, dvs. være opmærksom på hvorledes fællesskabets medlemmer forbedrer og finder nye måder at bruge teknologien på (Ibid:74-75).

Når der er tale om teknologi-medieret samvær er der en risiko for at deltagerne projicerer deres oplevelse af samværet ind i deres oplevelse af teknologien. Fællesskabet forveksles med teknologien. Teknologien bruges i fællesskabet og er designet til fællesskabet, men det er den enkelte der oplever teknologien når vedkommende tilslutter sig fællesskabet.

Tidligere fokuseredes meget på, hvorledes de forskellige teknologier kunne udvide mulighederne for interaktion på tværs af tid og sted dimensionen, hvorimod der her i de senere år er mere fokus på hvorledes teknologien kan understøtte sociabilitet, identitet og samvær over tid (Wenger 2005).

Vi finder her inspiration i nedenstående figur, hvor der er placeret forskellige værktøjer i forhold til deres relation til praksisfællesskabet og individet Wenger (2006).



Figur 7-4 Værktøjer (Wenger 2006)

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

To trends er fremherskende mht. til teknologier. Hvor det for få år siden mest var "free-standing" produkter er der i dag mere fokus på platforme som kombinerer forskellige værktøjer. En anden trend er anvendelsen af hybride værktøjer, som fx blogs (weblogs) og RSS (really simple syndication), der hjælper med at bygge bro mellem de forskellige aktiviteter og som den enkelte selv kan konfigurere og anvende på sin egen måde.

Der er i de senere år sket en stor udvikling indenfor dette område. Tidligere var det almindeligt, at et praksisfællesskab havde en statisk hjemmeside til at beskrive aktiviteterne, et diskussions forum, hvor det statiske indhold blev diskuteret eller udviklet. Disse sider er typisk blevet vedligeholdt af et medlem, som har kendskab til html og hjemmesider, hvilket også er den måde, det er praktiseret på Århus Maskinmesterskole. Hvis man ønsker at følge mere end et praksisfællesskabs hjemmeside, skal man holde styr på dem enkeltvis.

Nye teknologier lette den administration som det enkelte individ har med de forskellige praksisfællesskaber.

Med skiftet i teknologi til mere "easy web page publishing" har blogs gjort publicering nemt. Blogs danner således bro mellem de tidligere adskilte aktiviteter, web-udgivelse og diskussionsfora, og flytter også publiceringen fra en centraliseret til en distribueret model.

Hvordan skal man så holde styr på og få mening ud af alle disse data og informationer? Til dette kan RSS anvendes. Det enkelte medlem kan således tilmelde sig/abonnere på lige netop det, han finder relevant og således modtage de informationer, der giver mening for ham.

Denne voksende gruppe af fleksible værktøjer, kaldet social software, kan anvendes til at danne bro mellem individet og gruppen.

Let publikation og let gruppedannelse drevet af individer er nøglepunkter i den nye ramme for online kollaborative teknologier (Ibid:79).

Wenger fokuserer på vigtigheden af at designe teknologien til målgruppen, men udtrykker samtidig at teknologien godt kan "provokere" brugerne til at forestille sig nye måder at agere på.

"The key to success is to keep the focus on the community: its circumstances, its aspirations, its members, and its activities. Not that a community necessarily knows what it needs. Technologists can open the doors of imagination and start new kinds of conversations; they have a key role to play. But it is the community that will have to live with the results." (Ibid:81)

Vi ser således et dilemma her. Skal vi give brugerne det de vil have eller skal vi give dem det de ikke har fantasi til at forestille sig, at de har brug for?

Dette kommer også til udtryk i vores fokusgruppeinterview, hvor en underviser udtrykker sig således:

"vores systemer skal ikke gå efter den laveste fællesnævner. Hvis systemet kan no-



gen ting så er det med til at udvikle os." (UV6, fokusgruppeinterview: fokus-uv.wmv 54:33).

Godt teknologisk design set fra et praksisfællesskabs synspunkt.

- Design for brugervenlighed og læring
Da praksisfællesskabet sjældent er medlemmernes eneste og højeste prioritet er princippet om simpelhed vigtigt. Hvis det er svært at anvende systemet vil det hurtigt påvirke deltagelsen. I forbindelse med implementering af nye teknologier, værktøjer, funktioner m.m. har "technology steward" en vigtig opgave.
- Design for udvikling
Praksisfællesskabets behov ændrer sig over tid – nye medlemmer kommer til og praksis udvikles. Teknologierne skal understøtte udviklingen af praksisfællesskabet uden at "overbygge". Et over-designed system vil overbyrde deltagerne og systemet vil blive for svært at anvende.
- Design for "closeness at hand"
Løsninger som er "one click away" fra de værktøjer og funktioner som medlemmerne bruger dagligt er at foretrække.
- Design fra brugerens synspunkt
Det er vigtigt at have fokus på brugerperspektivet. Der skal være balance mellem fællesskabets og det individuelle perspektiv.

Wenger foreslår følgende model for analyse af teknologier for praksisfællesskaber med følgende 4 niveauer (Ibid:80,84-85 og Wenger 2001)

- Konfiguration af teknologier
Det er vigtigt at tage hensyn til fællesskabet, dets udviklingsstade og dets forskellighed. Hvor er medlemmerne placeret? Hvor store muligheder er der for face-to-face kontakt? Hvad er medlemmernes færdigheder? Hvilke teknologier anvendes?
- Værktøjer
Skal understøtte de forskellige aktiviteter og de måder medlemmerne lærer med og af hinanden. Hvilke interaktioner er der? Hvor meget skal der brobygges mellem synkrone og asynkrone interaktioner? Hvilke artefakter deles? Hvorledes bliver disse arkiveret?
- Funktioner
Brugervenlighed er et nøgleord. Hvad skal funktionen understøtte? Hvordan kan den implementeres? Kan et værktøj anvendes på forskellig vis? Kan nogle værktøjer deaktiveres i starten for at forsimple applikationen?

Disse betragtninger er vigtige for at afbalancere funktionalitet og fleksibilitet med simpelhed og muligheden for at lære at benytte disse.
- Platform
Hvor kompartibel er platformen med andre systemer som brugerne anvender? Kan værktøjer slås til og fra afhængig af praksisfællesskabets udvikling? Hvordan udvikles nye værktøjer/funktioner? Er det open-source?



"At a deeper level, building a platform for communities requires an understanding of how technology can help or hinder communities. Such an understanding is essential to decide what technology is expected to accomplish and to evaluate the potential of various products to contribute to achieving these results." (Wenger 2001:45).

7.2.3 De empiriske undersøgelser i fordybelsesfasen

Der foretages et interview med skolens ledelse, for at få kendskab til ledelsens tanker og visioner for intranettet. Princippet om en samlet vision understøttes her.

Formålet med de empiriske undersøgelser er at indsamle information om den nuværende videndelings- og samarbejdskultur inden for brugergruppen samt om deres behov og ønsker på området, således at analysen kan forankres i praksis. Princippet om reel brugerinddragelse finder også anvendelse i fordybelsesfasen.

Til dette anvendes spørgeskemaundersøgelser og fokusgruppeinterview blandt undervisere og studerende.

Vi vil i de empiriske undersøgelser fokusere på følgende områder: Samarbejde, videndeling, funktioner/værktøjer og brug af systemer.

7.2.4 Interview med ledelsen

For at få kendskab til ledelsens tanker om og visioner for intranettet har vi gennemført et interview med to ledelsesrepræsentanter på Århus Maskinmesterskole.

Interviewet understøtter princippet om en samlet vision.

Interviewet er udført som et kvalitativt forskningsinterview, "et interview, der har til formål at indhente beskrivelser af den interviewedes livsverden med henblik på at fortolke betydningen af de beskrevne fænomener" (Kvale 2005:41).

Der anvendes en semistruktureret interviewform. Der er en række temaer, der skal dækkes, men der er åbenhed for ændringer af spørgsmålenes rækkefølge og form, således at der gives mulighed for at samtalen mellem interviewer og den interviewede kan udvikle sig og fordybe sig i forhold, som fremkommer under interviewet.

Kvale (Ibid:95) opstiller 7 stadier i en interviewundersøgelse: Tematisering, design, interview, transskribering, analyse, verificering og rapportering.

Tematisering er sket dels i forbindelse med problemformuleringen og dels ud fra MUST-metoden. På baggrund heraf, blev der udarbejdet en interviewguide.



De to ledelsesrepræsentanter er interviewet sammen, for at udnytte interaktionen mellem deltagerne.

Interviewet er optaget og efterfølgende delvist transkriberet (bilag 10).

Lydoptagelsen er vedlagt på DVD og når der i teksten anvendes citater fra interviewet angives disse med en tidsangivelse i forhold til starttidspunktet ved afspilning af lydfilen "ledelse.mp3".

I dette afsnit behandles kun hovedpunkterne fra interviewet. En mere beskrivende tekst findes i analyserapportens bilag (se bilag 4.6).

Formål:

Formålet med interviewet er at få afdækket ledelsens visioner vedrørende intranettet, herunder at afklare visioner for videndeling og samarbejde på skolen.

7.2.4.1 Ledelsens visioner for videndeling, samarbejde og det nye intranet

Det fremgår, af interviewet, at skolen ikke har en nedskrevet vision om videndeling, men at man har et grundsynspunkt om, at man deler den viden man har med andre. Ledelsen udtrykker, at det gennemsyrrer organisationen, at man ønsker at blive klogere på det at dele viden og at få mere viden ind i organisationen.

Der arbejdes hele tiden med, at der er så stor en videndeling som muligt, bl.a. understøttes videndeling gennem den måde, man er organiseret på fx er der to undervisere om at have et fag og man er organiseret i faggrupper, så der sker en videndeling indenfor fagene.

Skolen har værdien åbenhed og man ønsker derfor at understøtte, at udarbejdet materiale m.m. gøres tilgængelig til inspiration for andre.

Ledelsen giver i deres udtalelser udtryk for at de finder, at viden er socialt konstrueret og at det er ved deling af den sociale praksis, at videndeling finder sted.

"Ellers spiller man da som uddannelsesinstitution fallit, hvis alle sidder og holder ved deres eget, fordi det er da sammen med nogen andre, at der er nogen andre der ser noget, man bliver inspireret...fællesskabet " (Ledelse.mp3 7:40).

Ledelsen prioriterer, at intranettet skal understøtte den måde man arbejder på.

"Intranettet/portalløsning skal hænge sammen med den måde vi agter at gøre...- de hensigter vi har" (Ledelse.mp3 19:35).

Der gives i interviewet også udtryk for, at det er væsentligt, at informationsdelingen sættes mere i system og at det i højere grad er nødvendigt, at referater m.m. er tilgængeligt et centralt sted. Ligeledes fokuseres på at der er nødvendigt med en vis organisering og systematisering for, at man bliver i stand til at finde de relevante informationer.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

Det er vigtigt med overskuelighed, så man selv kan selektere i, hvad man har behov for.

”Det er vigtigt at det er de rigtige mennesker der får den viden de har brug for og ikke bombarderer hinanden med en hel masse viden som man kan sige at man bliver blind for det der er væsentligt” (Ledelse.mp3 21:19).

Ledelsen ser således intranettet som et medie, der kan understøtte videndeling ved at stille data og informationer til rådighed og gøre dem let tilgængelige. Intranettet skal således være det værktøj der giver adgang til de fælles ressourcer.

Intranettet skal kunne tilgås via internettet, således at det kan tilgås af de studerende hjemmefra.

Ledelsen mener, at medarbejderne hurtigt vil kunne anvende systemet, mens det vil blive en udfordring at få de studerende med på ideen og klædt på til selv at søge informationer.

Dette er et vigtigt element til princippet om en samlet vision, idet denne også beskæftiger sig med de kvalifikationer der er brug for hos intranettets brugere. Vi vil dog ikke berøre dette nærmere i dette speciale, da det ikke er specialets hovedformål at se på dette.

Skolens ledelse ønsker ikke på nuværende tidspunkt tage stilling til, om man vil stille krav om, at underviserne benytter og uddanner sig i det nye intranet. Dette vil man først drøfte bredere (i samarbejdsudvalget) førend endelig beslutning træffes. Ledelsen påpeger dog vigtigheden af, at der træffes en beslutning, når tiden er moden til dette. Det er nødvendigt, at der bliver en eller anden form for ensartethed, da det giver frustration hos de studerende, at det er forum, personlige hjemmesider, filserver m.m.

”Der skal være en ensartethed – det dur jo ikke hvis 2/3 bruger det og den sidste 1/3 ikke gør” (Ledelse.mp3 40:47).

”Undervisere er forskellige og gør ting forskelligt – polerne må bare ikke være for langt fra hinanden” (Ledelse.mp3 41:10).

”Man skal vælge at gøre nogle ændringer på det rigtige tidspunkt og i det rigtige tempo så det ikke føles som en belastning – men at man kan se pointen i at vi flytter os fremad og ikke bagud -for det er der nogen der kan komme til at opfatte som en ekstra byrde at gøre det på en ny og besværlig måde – det skulle gerne opfattes som nemmere som en mere hensigtsmæssig måde” (Ledelse.mp3 44:17).

Skolen har ikke en formuleret vision for det nye intranet, men man er klar over hvor man gerne vil hen. Der ønskes så høj grad af videndeling som muligt. Der skal være en form for ensartethed og systemet skal fungere optimalt i forhold til de studerende.

Ledelsen prioriterer, at man går mod en løsning der er funktionel end at være helt ”fremme i skoene”.

Ledelsen er meget positivt stemt overfor projektet, idet man ser en mulighed for at få udført et grundigt forarbejde/analysearbejde inden et nyt intranet udvikles og implementeres.



7.2.4.2 Konklusion på interview med ledelsen

Ledelsen fremkommer i interviewet ikke med overraskende udmeldinger omkring videndeling, samarbejde og intranettet i forhold til det vi forventede inden interviewet. Dette skyldes sandsynligvis at vi via vores insider har haft et godt billede af, hvorledes ledelsen ser på disse områder.

Skolen har ikke en nedskrevet vision om videndeling, men har ikke overraskende et grundsynspunkt om, at man deler den viden man har med andre. Videndelingen understøttes ifølge ledelsen blandt andet gennem den måde, man er organiseret på. Skolen har værdien åbenhed og man ønsker derfor at understøtte, at udarbejdet materiale m.m. gøres tilgængelig til inspiration for andre.

Intranettet skal understøtte så høj en grad af videndeling som muligt. Der skal være en eller anden form for ensartethed, da det giver frustration hos de studerende, at underviserne anvender forskellige kanaler (forum, personlige hjemmesider, filserver m.m.). Systemet skal fungere optimalt i forhold til de studerende og skal kunne tilgås via internettet.

7.2.5 Spørgeskemaundersøgelser

Vi har ønsket at få et billede af, hvilke forudsætninger, samarbejdsrelationer og holdninger undervisere og studerende på Århus Maskinmesterskole har i forbindelse med skolens intranet.

Som første led har vi valgt at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse efter den kvantitative metode, nærmere bestemt ved udsendelse af elektroniske spørgeskemaer til samtlige studerende og undervisere på Århus Maskinmesterskole. Fremgangsmåden var således, at de involverede fik tilsendt en mail med en lille forklarende tekst på, hvilken undersøgelse vi gerne ville have dem til at deltage i, samt et link til det elektroniske spørgeskema.

Vi har qua vores insiders dybtgående kendskab til Århus Maskinmesterskoler og vores erfaring som undervisere på andre institutioner ikke fundet det nødvendigt, at foretage indledende interviews med udvalgte respondenter for at udarbejde og kvalificere spørgeskemaerne.

For at målrette spørgeskemaerne har vi udarbejdet to spørgeskemaer, et til underviserne og et til de studerende, således formuleringerne og svar muligheder direkte kunne rettes til respondenterne.

Om spørgeskemaundersøgelser skriver rådgivende sociologer:

”Hvis man skal have noget ud af en spørgeskemaundersøgelse, så skal man kunne flere ting. A) man skal kunne noget teori om det man spørger til og B) man skal kunne noget om spørgeskemakonstruktion, som i sig selv er en kompliceret affære, og



C) man skal kunne noget om dataanalyse." (Rådgivende Sociologer 2001a:1).

Vi har forsøgt at følge de regelsæt litteraturen anviser i forbindelse med formulering af spørgsmål til spørgeskemaundersøgelser:

"1. Formulér dig kort og let forståeligt 2. Spørg kun om én ting ad gangen (ellers kan du ikke tolke svarene) 3. Formulér dig neutralt, ikke-ledende...[] 4. Undgå benægtende spørgsmål, især dobbelte negationer (brug ikke *ikke*) 5. Formulér dig præcist og entydigt, således at spørgsmålet har samme mening for alle 6. Formulér dig acceptabelt, dvs. ikke provokerende." (Rådgivende Sociologer 2001b:5).

"Klare spørgsmål med interessante og vedkommende svarmuligheder frembringer præcise og konsistente besvarelser. Spørgeskemaet bør være let at følge og fortolke og bør indeholde letforståelige instruktioner." (Finansministeriet 2002:25)

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen

"En vigtig forudsætning for at kunne fremstille et godt spørgeskema er at få formuleret et klart og konkret mål for undersøgelsen." (Rådgivende Sociologer 2001b:2).

Vi opstillede følgende overordnede mål med spørgeskemaundersøgelsen:

Spørgeskemaundersøgelsen har til formål at belyse det generelle brug af skolens intranet i forbindelse med samarbejde og videndeling.

Kvalitetssikring af spørgeskemaundersøgelsen

"Validitet hentyder til, hvorvidt et empirisk mål på dækkende vis afspejler den egentlige betydning af det undersøgte begreb. Altså måler vi det, vi ønsker at måle." (Finansministeriet 2002:25)

Vi har med et klart mål og grundige overvejelse over udformning af spørgsmål og svar-kategorier tilstræbt en høj validitet. Kriterierne har været at spørgsmålene forstås entydigt, at svarene kan tolkes entydigt, at respondenterne er i stand til at svare på spørgsmålene og at alle spørgsmål er relevante i forhold til overordnede mål med undersøgelsen.

"Reliabilitet er et spørgsmål om, hvorvidt en bestemt teknik, som bliver brugt gentagne gange på det samme objekt, fører til samme resultat hver gang." (ibid. 25). Det er vores opfattelse, at en undersøgelse udført af andre med den samme metode, vil give det samme resultat. Undersøgelsens respondenter dækker 76% af underviserne og 45% af de studerende på Århus Maskinmesterskole. Det må anses for at være en repræsentativ gruppe i begge undersøgelser. Deres udsagn bliver generelle indikatorer for, hvordan vi skal udvikle intranettet på Århus Maskinmesterskole samt danne grundlag for det efterfølgende fokusgruppeinterview.

Det overordnede mål dannede grundlag for at udarbejde konkrete spørgsmål kategoriseret i typerne:

- Faktuelle spørgsmål
- Adfærdsspørgsmål
- Holdningsspørgsmål og
- Vurderingsspørgsmål

(Olsen 2005:37)



Vi ønskede at finde ud af hvad respondenterne faktisk gør i relation til anvendelse af IKT og deltagelse i virtuelle aktiviteter (faktuelle og adfærdsspørgsmål), hvad de mener om skolens intranet (holdningsspørgsmål) og hvordan de vurderer deres egne IKT kvalifikationer (vurderingsspørgsmål) Det giver mulighed for en analyse af, om der er sammenhæng mellem holdninger og konkret adfærd og viden blandt respondenterne.

7.2.5.1 Formål med spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne

Vi har ønsket at få et billede af, hvilke forudsætninger, samarbejdsrelationer og holdninger undervisere på Århus Maskinmesterskole har i forbindelse med skolens nuværende systemer.

Vi opstillede følgende overordnede mål med spørgeskemaundersøgelsen:
Spørgeskemaundersøgelsen har til formål at belyse det generelle brug af skolens nuværende systemer/intranet i forbindelse med samarbejde og videndeling.

Vi opstillede følgende operationelle mål med spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne:

- At undersøge undervisernes IT-færdigheder/forudsætninger
- At undersøge undervisernes anvendelse af skolen interne hjemmeside
- At undersøge undervisernes anvendelse af hjemmesider
- At undersøge om underviserne kommunikerer via forum/hjemmesider
- At undersøge undervisernes anvendelse af Aarhus serveren
- At undersøge hvorledes underviserne forbereder sig til deres undervisning
- At undersøge undervisernes samarbejde
- At undersøge undervisernes interesse i at videndele

7.2.5.2 Resultat af spørgeskemaundersøgelsen blandt undervisere

Resultaterne fra det elektroniske spørgeskema er via Inquisite overført til et Excel regneark, hvori al databehandling har fundet sted.

Bearbejdede resultater af spørgeskemaundersøgelsen findes på bilag 4.1. De samlede resultater fra spørgeskemaundersøgelsen findes på bilag 4.2.

I dette afsnit behandles kun hovedpunkterne fra spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne. En mere detaljeret gennemgang med figurer findes i analyserapportens bilag (se bilag 4.1).

Spørgeskemaet blev besvaret af 25 undervisere (ud af 33 mulige) svarende til en svarprocent på 76 %.



Undervisernes IT færdigheder

92 % af underviserne betegner deres kendskab til IT som godt eller meget godt. En enkelt underviser (4%) betegner sine færdigheder på ekspertniveau. Kun en enkelt underviser (4%) betegner sine færdigheder som "lidt kendskab og erfaring".

92 % af underviser føler sig godt eller særdeles godt tilpas med skriftlig kommunikation. De resterende 8% føler sig nogenlunde tilpas med skriftlig kommunikation. Dette understøttes af at halvdelen af underviserne følger og læser diskussionsfora og 24% skriver i diskussionsfora.

Undervisernes anvendelse af skolens interne hjemmeside og Aarhus serveren.

Undersøgelsen viser, at skolens interne hjemmeside benyttes ofte. 88 % af underviserne bruger den aams.dk/intern hver anden dag eller oftere.

Siden bruges hovedsageligt til at søge information om aktiviteter på skolen og information fra diverse referater, idet 88% af de afgivne svar (n=57) angiver dette. Siden bruges dog også til kommunikation med studerende og kolleger (64%), kommunikation med studerende (48%) og kommunikation med kolleger (24%).

Ser vi på de enkelte indholdssider, så er det primært den interne forside og kalenderen der anvendes dagligt, hvilket er i overensstemmelse med, at den interne hjemmeside primært bruges til at søge information om aktiviteter på skolen på.

En forholdsvis stor andel af underviserne (68 %) har svaret "ved ikke" til deres muligheder for at påvirke indholdet på siderne eller synes det er besværligt at bidrage med indhold. Dette kan tolkes som, at det er meget få undervisere, der lægger ting ind på den interne hjemmeside.

44 % af underviserne har svaret at de skriver eller læser i forum. Dette er dog primært læsning af forum, idet kun 28 % af underviserne benytter forum i forbindelse med undervisningen og kun en underviser anvender forum i forbindelse med kommunikation med kolleger.

88 % af underviserne bruger (kigger i) Aarhus-serveren mindst en gang om ugen.

Serveren tilgås både fra skolen (88 % af underviserne) og hjemmefra via VPN (60 % af underviserne).

64 % finder at strukturen er overskuelig, mens 16 % svarer at strukturen er uoverskuelig. 20 % svarer "ved ikke" til spørgsmålet om struktur.

Kommunikation og samarbejde med kolleger

Underviserne finder møder og samvær (f2f) relevant i forbindelse med kollegialt samarbejde. Dette kommer ikke som nogen overraskelse, idet det er den traditionelle måde, man kommunikerer på. At en næsten ligeså stor gruppe finder mail relevant og en lidt mindre gruppe finder Aarhus-serveren relevant tyder på at underviserne er vant til denne

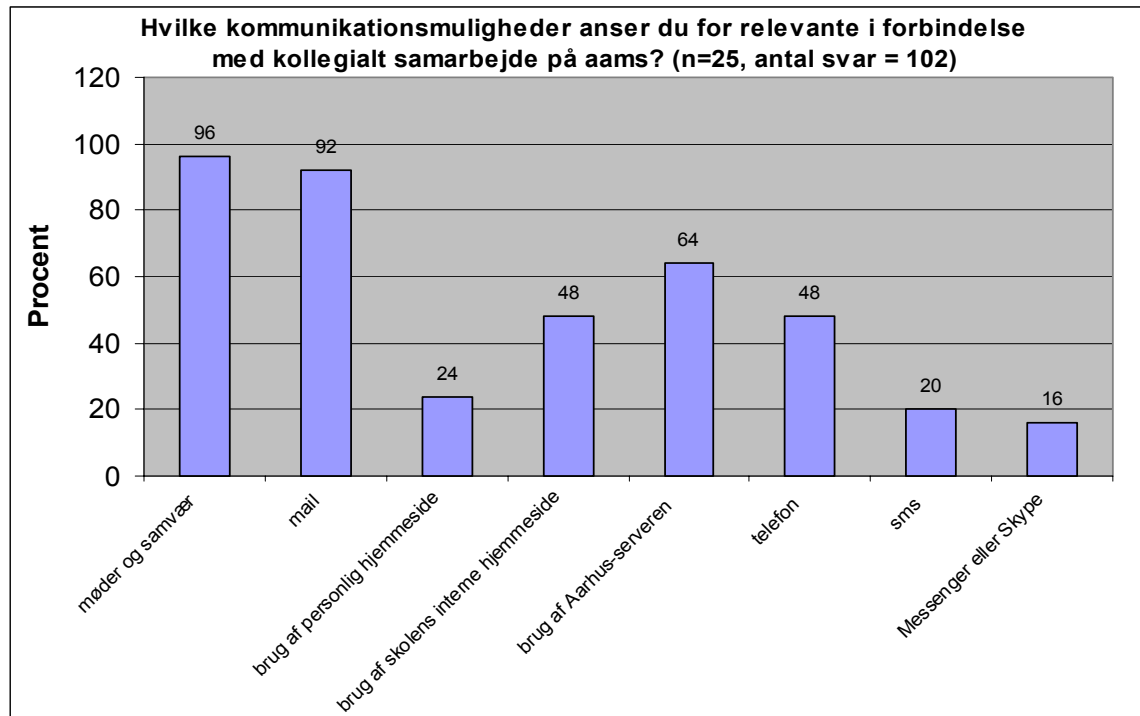
Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



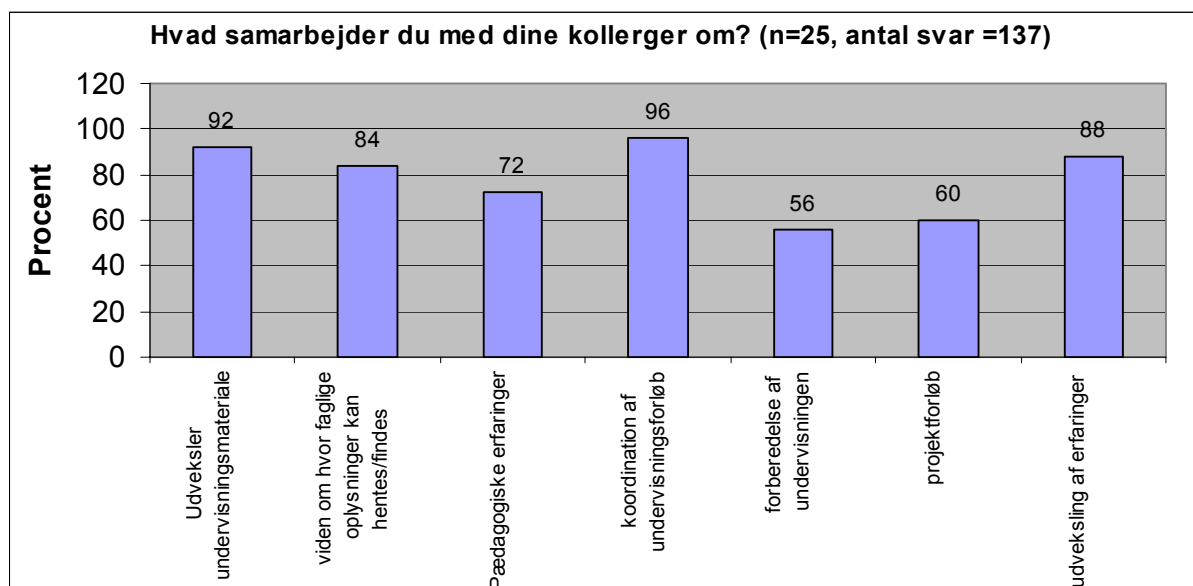
Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

form for kommunikation.



Figur 7-5 Kommunikationsmuligheder

Af svarene på spørgsmålet "hvad samarbejder du med dine kolleger om?", ser vi at underviserne i høj grad samarbejder indenfor alle de adspurgte områder.



Figur 7-6 Samarbejde

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

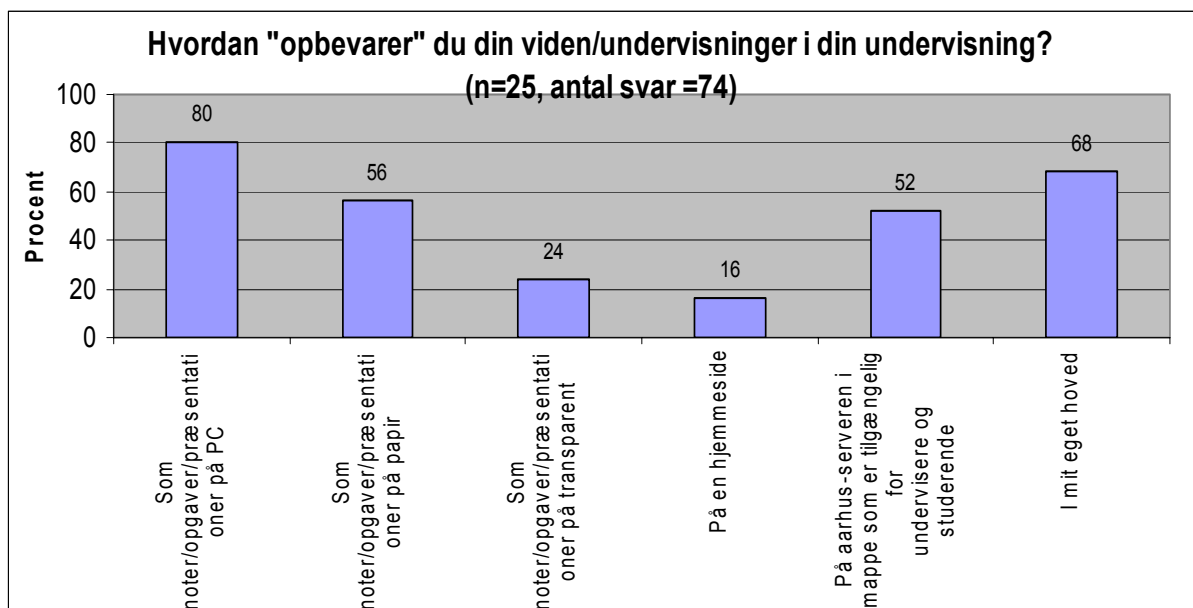
68 % af underviserne svarer, at de udarbejder undervisningsmateriale i samarbejde med kolleger.

Undervisernes forberedelse af deres undervisning

Hovedparten af underviserne søger information til en konkret undervisningslektion/undervisningsopgave primært via kolleger, bøger og internettet. Her er der således tale om videndeling med det formål at udnytte eksisterende viden.

Når underviserne skal svare på, hvor de har opsamlet viden er dette tilsyneladende kun i mindre grad via den interne hjemmeside og aarhus-serveren. Dette er i overensstemmelse med at underviserne også i mindre grad (end de øvrige nævnte muligheder) søger information til en konkret undervisningslektion/undervisningsopgave disse steder.

Underviserne opbevarer deres viden/undervisning på forskellig vis:



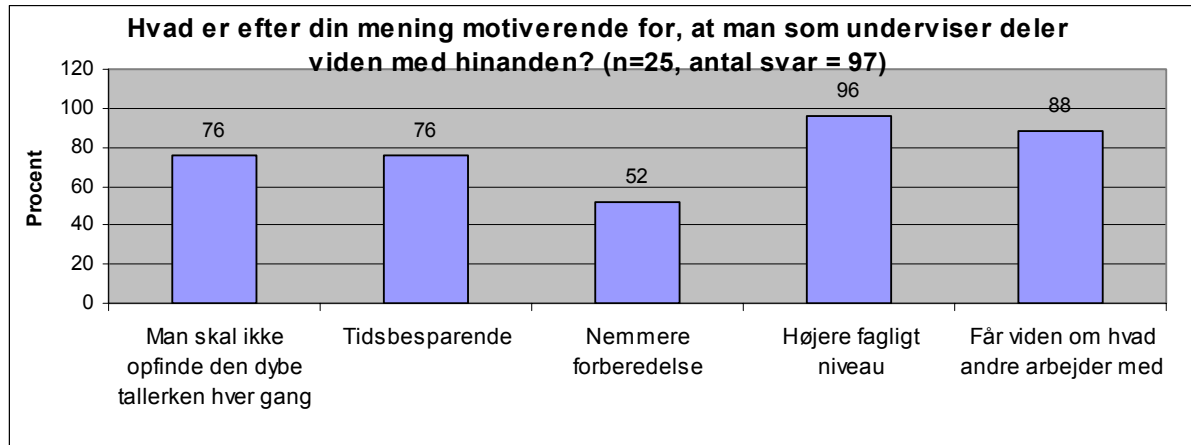
Figur 7-7 Opbevaring

Heraf ses at 80 % svarende til 20 undervisere har viden/undervisning "opbevaret" på PC, 56 % har materiale i papirform, og 68 % giver udtryk for viden "opbevares" i hovedet, dvs. 32 % mener at have eksternaliseret deres viden/undervisning i skriftlig form.

Undervisernes interesse for at interagere mht. videndeling

Underviserne deler med glæde deres viden med andre, dog svarer 12 %, at de regner med at "få noget for noget" (bytteforhold).

Det er tydeligt, at underviserne er motiveret af et højere fagligt niveau og at man får viden om, hvad andre arbejder med.



Figur 7-8 Motivation

7.2.5.3 Konklusion på spørgeskemaundersøgelse undervisere

Underviserne har generelt gode færdigheder i IT. Skolens nuværende interne hjemmeside anvendes ofte, idet 88% af underviserne bruger den mindst hver anden dag til at søge information om aktiviteter på skolen og information fra diverse referater. Kalenderen er også en hyppig anvendt.

Vi vurderer ud fra dette at underviserne har de nødvendige kompetencer til at anvende et kommende intranet.

Man må nødvendigvis forholde sig til anvendelsesfrekvensen og hvad de nuværende siders anvendelse. Anvendelsesfrekvensen er, som vi ser det, med det nuværende system rimelig, og indikerer, at der er interesse fra underviserne i at besøge systemet. Men vi også konkludere at med et nyt intranet med fokus på videndeling og samarbejde er det nødvendigt, at alle undervisere får høj anvendelsesfrekvens af systemet. Vi må dog her huske på, at intranettet ikke er den eneste måde man kommunikerer på i organisationen, da en stor del af deltagerne mødes ofte face-to-face.

Underviserne kommunikerer med de studerende dels via hjemmesider, dels via forum og dels via Aarhus-serveren, som 88% af underviserne kigger i mindst en gang om ugen.

Strukturen på Aarhus-serveren findes af nogle undervisere overskuelig, mens andre undervisere finder strukturen uoverskuelig.

Kommunikation og samarbejde med kolleger finder sted face-to-face, via mail og via Aarhus-serveren. Koordination af undervisningsforløb, udveksling af undervisningsmateriale, udveksling af erfaringer og information om hvor faglige oplysninger kan hentes er de typiske opgaver man samarbejder med kolleger om. Når der skal søges information til konkrete undervisningsopgaver hentes denne ofte hos kolleger.

Der er således tale om deling af såvel faglig viden (faktuelle informationer), koordinerende viden (koordination af undervisningsforløb), objektbaseret viden (undervisningsmateriale) og relationsbaseret viden (hvor findes informationer) ifølge Holdt Christensens vi-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

dentyper (Christensen 2004).

Underviserne deler med glæde deres viden med andre - motivationsfaktorerne er et højere fagligt niveau, man får viden om hvad andre arbejder med og skal ikke "starte forfra" hver gang samt at det kan være tidsbesparende.

En af de udfordringer Grudin (1989) nævner i artiklen "Eight challenges for groupware developers" er netop forholdet mellem at være leverandør af informationer til systemet uden selv at drage stor nytte af det. Med den tilgang til videndeling hos underviserne, som vi læser ud af denne spørgeskemaundersøgelse, ser dette således ud til at dette ikke vil blive et stort problem på Århus Maskinmesterskole.

Det er jo selvfølgelig meget nemmere for respondenterne at svare meget positivt på et spørgeskema end at levere "varen" i praksis.

Vi har derfor prøvet at verificere den positive tilgang til videndeling ved at finde spor, dvs. se om der så ligger undervisningsmateriale m.m. på den interne hjemmeside og filserveren. Vi må ud fra vores kvalitative undersøgelse af dette konstatere, at mange undervisere ligger deres materiale ud så det er fuldt tilgængeligt for andre.

Der er således på Århus Maskinmesterskole blandt underviserne en meget stor velvilje til at dele materialer m.m. med hinanden.

7.2.5.4 Formål med spørgeskemaundersøgelsen blandt studerende

Vi har ønsket at få et billede af, hvilke forudsætninger, samarbejdsrelationer og holdninger studerende på Århus Maskinmesterskole har i forbindelse med skolens nuværende systemer.

Vi opstillede følgende overordnede mål med spørgeskemaundersøgelsen: Spørgeskemaundersøgelsen har til formål at belyse det generelle brug af skolens nuværende systemer/intranet i forbindelse med samarbejde og videndeling.

Vi opstillede følgende operationelle mål med spørgeskemaundersøgelsen blandt de studerende:

- At undersøge de studerendes IT-færdigheder/forudsætninger
- At undersøge de studerendes anvendelse af skolen interne hjemmeside
- At undersøge de studerendes anvendelse af hjemmesider
- At undersøge om de studerendes kommunikerer via forum/hjemmesider
- At undersøge de studerendes anvendelse af Aarhus serveren
- At undersøge hvorledes de studerendes forbereder sig til deres undervisning
- At undersøge de studerendes samarbejde

At undersøge de studerendes interesse i at videndele

7.2.5.5 Resultat af spørgeskemaundersøgelsen blandt studerende

Resultaterne fra det elektroniske spørgeskema er via Inquisite overført til et Excel regne-



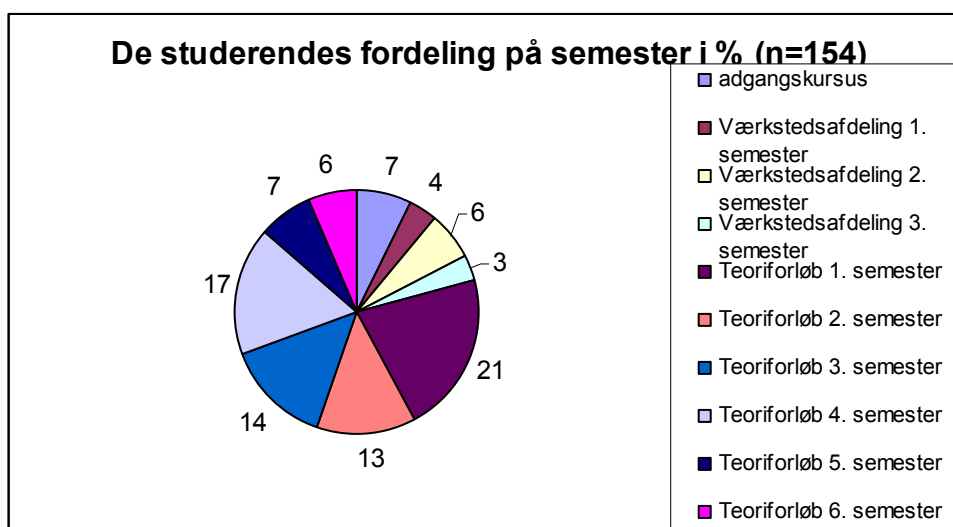
ark, hvori al databehandling har fundet sted.

Bearbejdede resultater af spørgeskemaundersøgelsen findes på bilag 4.3. De samlede resultater fra spørgeskemaundersøgelsen findes i bilag 4.4.

I dette afsnit behandles kun hovedpunkterne fra spørgeskemaundersøgelsen blandt studerende. En mere detaljeret gennemgang med figurer findes i analyserapportens bilag (se bilag 4.3).

Spørgeskemaet blev besvaret af 154 studerende (ud af 339 mulige) svarende til en svarprocent på 45%.

De studerende er bredt repræsenteret fra de forskellige semestre på maskinmesterstudiet.



Figur 7-9 De studerendes fordeling på semestre

De studerendes IT færdigheder

96 % af de studerende betegner deres kendskab til IT som godt, meget godt eller på ekspertniveau.

84 % af de studerende føler sig godt eller særdeles godt tilpas med skriftlig kommunikation. De resterende 16% føler sig nogenlunde tilpas med skriftlig kommunikation.

De studerendes anvendelse af skolens interne hjemmeside og Aarhus serveren.

Undersøgelsen viser, at skolens interne hjemmeside benyttes ofte. 86 % af de studerende bruger aams.dk/intern hver anden dag eller oftere.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

Siden bruges hovedsageligt til at søge information om aktiviteter på skolen og information fra undervisere, idet 89% af de afgivne svar (n=302) angiver dette. Siden bruges dog også meget til søge information fra undervisere (78%). 16 % af de studerende bruger den til kommunikation med andre studerende.

Ser vi på de enkelte indholdssider, så er det primært den interne forside og kalenderen der anvendes dagligt, hvilket er i overensstemmelse med, at den interne hjemmeside primært bruges til at søge information om aktiviteter på skolen på.

Ser vi på de enkelte indholdssider, så er det primært den interne forside der anvendes dagligt, hvilket er i overensstemmelse med, at den interne hjemmeside primært bruges til at søge information om aktiviteter på skolen på.

42 % af de studerende har svaret at de skriver eller læser i forum. 18 % har svaret at de benytter forum i forbindelse med kommunikation med medstuderende.

71 % af de studerende bruger (kigger i) Aarhus-serveren mindst en gang om ugen.

48 % finder at strukturen er overskuelig, mens 36 % svarer at strukturen er uoverskuelig. 14 % svarer "ved ikke" til spørgsmålet om struktur.

Kommunikation og samarbejde med medstuderende

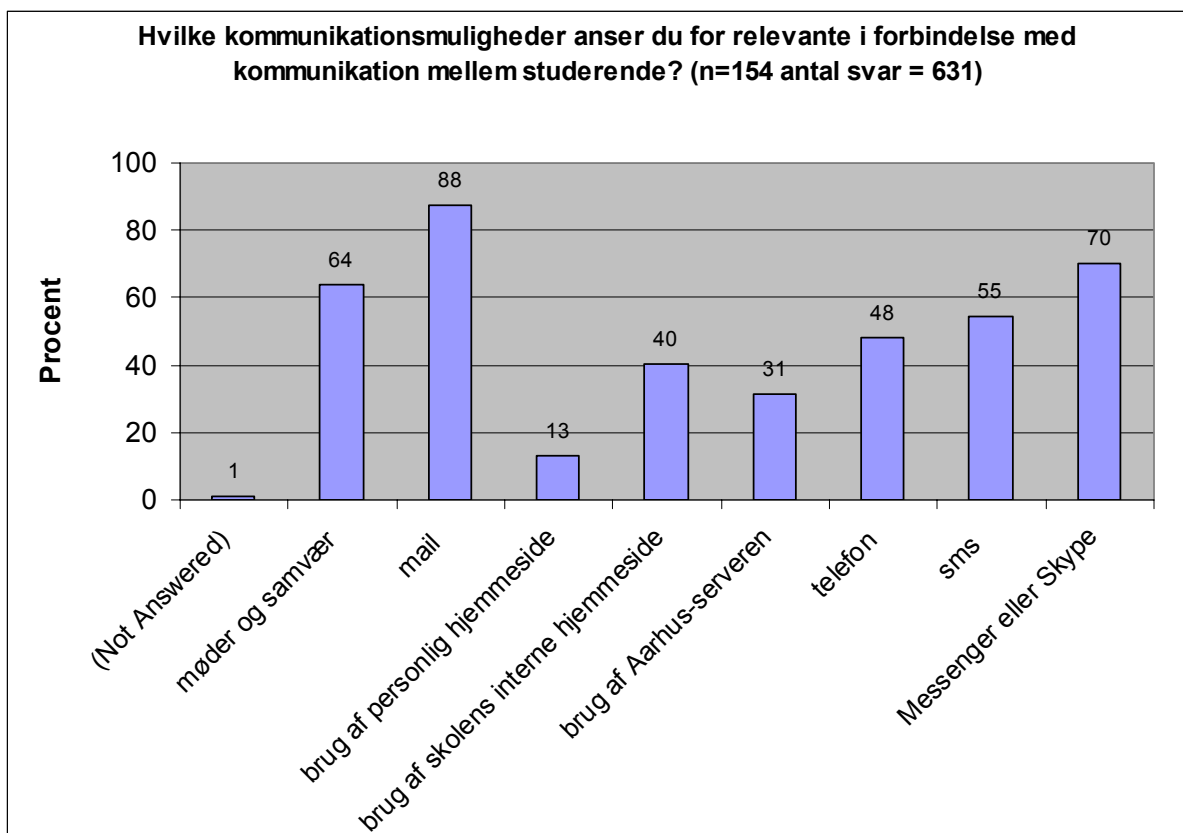
De studerende finder mail, møder og samvær (f2f), Messenger eller Skype som mest relevante i forbindelse med samarbejde.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007

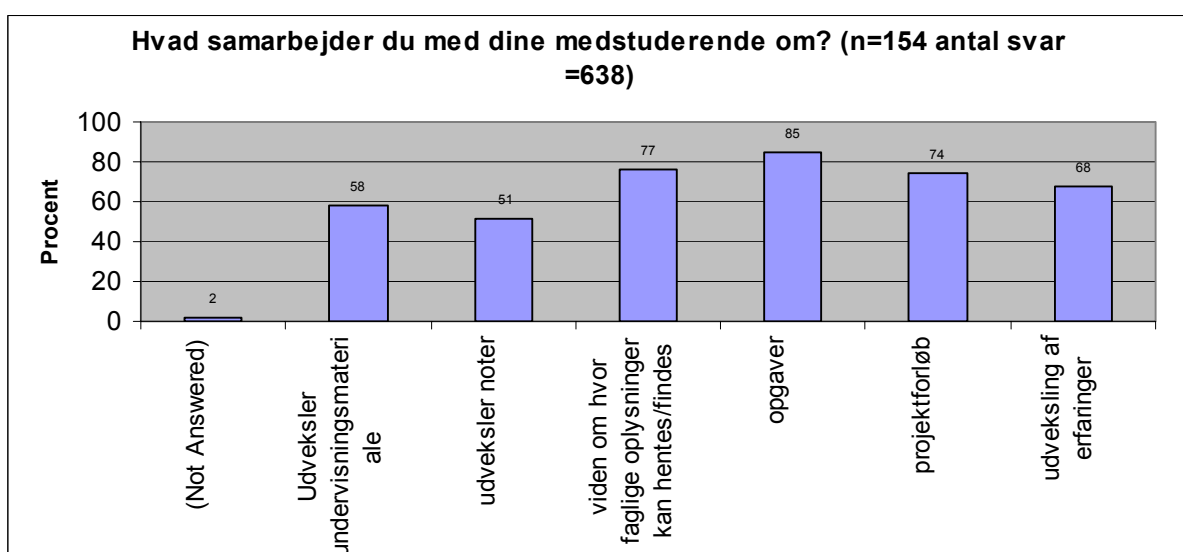


Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen



Figur 7-10 Kommunikationsmuligheder

Af svarene på spørgsmålet "hvad samarbejder du med dine medstuderende om?", ser vi at de studerende i høj grad samarbejder indenfor alle de adspurgte områder.



Figur 7-11 Samarbejde

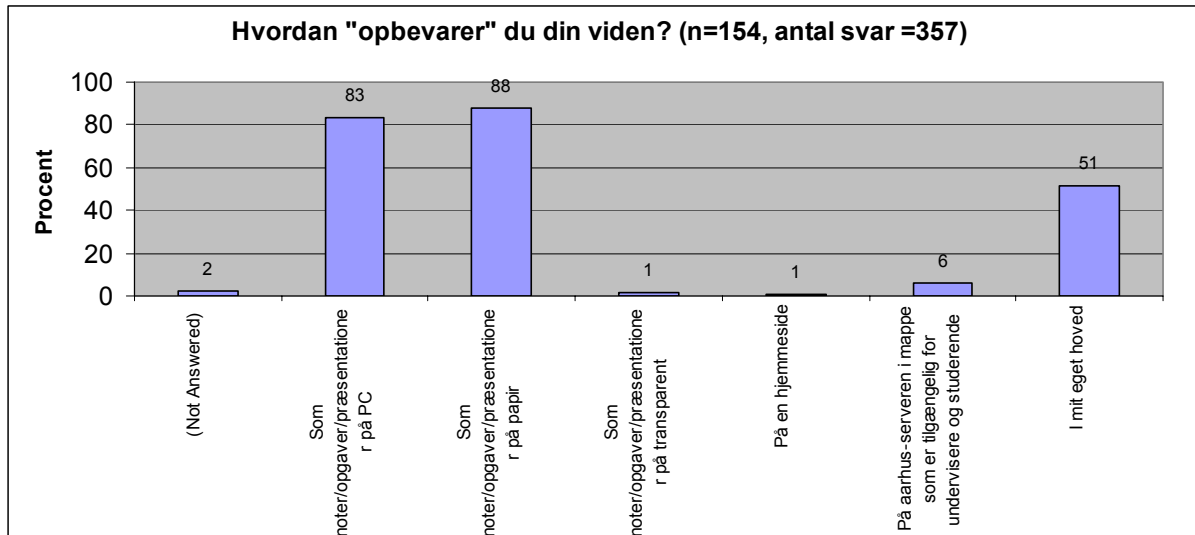
Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

De studerende opbevarer deres viden/undervisning på forskellig vis:



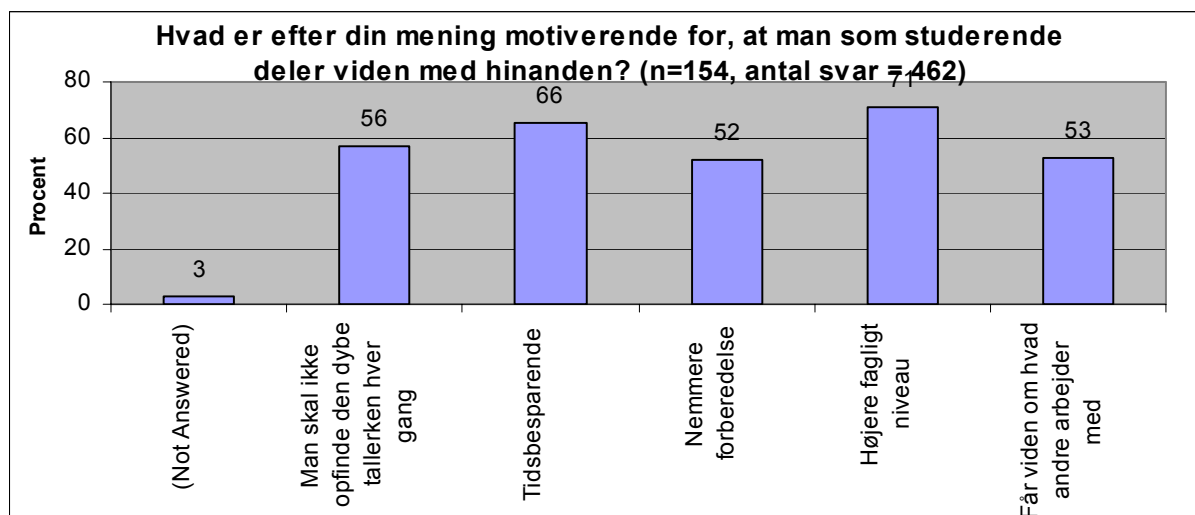
Figur 7-12 Opbevaring

Heraf ses at 83 % har viden "opbevaret" på PC, 88 % har materiale i papirform, og 51 % giver udtryk for viden "opbevares" i hovedet, dvs. 49 % mener at have eksternaliseret deres viden/undervisning i skriftlig form.

De studerendes interesse for at interagere mht. videndeling

73 % af de studerende deler med glæde deres viden med andre, dog svarer 25 %, at de regner med at "få noget for noget" (bytteforhold).

Det er tydeligt, at de studerende er motiveret af et højere fagligt niveau og af det tidsbesparende element.



Figur 7-13 Motivationsfaktorer



7.2.5.6 Konklusion på spørgeskemaundersøgelse studerende

De studerende har et godt kendskab til IT. Skolens nuværende interne hjemmeside benyttes ofte, idet 86% af de studerende benytter denne mindst hver anden dag eller oftere. Siden anvendes hovedsagelig til at søge information om aktiviteter på skolen og information fra undervisere. En mindre gruppe af de studerende benytter siden til kommunikation med andre studerende.

De studerende er således ud spørgeskemaresultaterne vant til at benytte det nuværende system og har de fornødne kompetencer.

En stor del af de studerende (71%) anvender Aarhus serveren minimum en gang om ugen.

Anvendelsesfrekvensen er, som vi ser det, for langt de fleste studerendes vedkommende rimelig med et nuværende system. Men vi vurderer også at med et nyt intranet med fokus på videndeling og samarbejde er det nødvendigt, at alle studerende får høj anvendelsesfrekvens af systemet. Vi må dog her huske på, at intranettet ikke er den eneste medium, som de studerende anvender, da de dagligt mødes face-to-face med medstuderende og undervisere.

Strukturen på Aarhus-serveren findes af halvdelen af de studerende overskuelig mens over en tredjedel finder strukturen uoverskuelig.

Aarhus-serveren benyttes i begrænset omfang af de studerende til samarbejde med medstuderende (26%). De studerende finder mails, møder og samvær face-to-face og de synkrone værktøjer Messenger og Skype relevante i forbindelse med samarbejde med studerende.

I forbindelse med forberedelse til konkrete arbejdsopgaver anvendes skolens interne hjemmeside of Aarhus serveren af hhv. 32% og 42% af de studerende.

73% af de studerende deler med glæde deres viden med andre, dog svarer 25% af de regner med at "få noget igen" (bytteforhold). Motivationsfaktorerne er et højere fagligt niveau og det tidsbesparende element.

7.2.6 Fokusgruppeinterview

Der foretages fokusgruppeinterview for at få uddybet og konkretiseret svarene fra spørgeskemaundersøgelsen.

Anvendelsen af de forskellige dataindsamlingsmetoder har haft karakter af en vekselvirkende praksis, således at de informationer vi fik fra spørgeskemaundersøgelserne er anvendt i de fokusgruppeinterview.

Der er fortaget to fokusgruppeinterview et med undervisere og et med studerende.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

”Fokusgrupper kan forstås som en forskningsmetode, hvor data produceres via gruppe interaktion omkring et emne, som forskeren har bestemt” (Halkier 2002:11).

Den gensidige inspiration genererer idéer og kreativt input fra gruppen. En stor fordel ved en fokusgruppe er den sociale interaktion – typisk vil de forskellige deltagers sammenligninger af hinandens erfaringer kunne producere viden om kompleksitet og praksis, som er svære at nå frem til i individuelle interviews (Halkier 2002:16).

Ligeledes bliver de enkelte udtalelser fra en fokusgruppedeltager valideret ved, at andre deltagere kommenterer på den konkrete udtalelse og tilkendegiver deres holdning.

Man bør dog være opmærksom på, at der i fokusgrupper både kan opstå tendens til konformitet og polarisering, og begge tendenser begrænser deltagernes udtryk for deres forståelser og erfaringer.

En svaghed kan være at brugerne siger noget andet end det de gør og/eller at de har glemt, hvad de gjorde i situationen. Ligeledes bør man være opmærksom på ”den tavse viden”, som ikke kan udtrykkes i ord, og derfor sjældent kommer frem ved et interview.

Til fokusgruppeinterviewet er en interviewguide, således at det sikres at de planlagte emner nås og at interviewerens har noget at støtte sig til under interviewet.

Fokusgruppeinterviewene blev videofilmet og efterfølgende er udvalgte passager transkriberet og analyseret.

Formål:

Formålet er at skabe dialog mellem brugerne af intranettet på Århus Maskinmesterskole, således brugernes meninger og synspunkter kommer frem. Fokusområderne for interviewet er

- aams.dk/intern (intern hjemmeside)
- aarhus-serveren (filserver)
- samarbejde/videndeling over intranettet

Interviewet skal nuancere resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen og afdække brug af intranettet og samarbejds mønstre på dette.

7.2.6.1 Fokusgruppeinterview undervisere

Fokusgruppeinterviewet blev gennemført den 19. marts 2007.

Underviserfokusgruppen består af 9 undervisere og er sammensat således, at der indgår undervisere med forskellig baggrund, fra forskellige teams og forskellige faggrupper. Gruppen er således sammensat, så den udgør en bred repræsentation af hele undervisergruppen på Århus Maskinmesterskole.

Videoptagelse er vedlagt på DVD og når der i teksten anvendes citater fra fokusgruppeinterviewet angives disse med et nummer for underviseren samt en tidsangivelse i forhold til starttidspunktet ved afspilning af filen ”fokus-uv.wmv”.



Interviewet findes i transskriberet form på bilag 8.

I dette afsnit behandles kun hovedpunkterne fra fokusgruppeinterviewet. En mere beskrivende tekst findes i analyserapportens bilag (se bilag 4.5).

Samarbejde

Underviserne på Aarhus Maskinmesterskole samarbejder om bl.a. skemaplanlægning. Kommunikationen foregår primært mundtligt eller via mail. I visse tilfælde findes informationer på aams.dk/intern (f.ex referater) som kan indgå i samarbejdet.

Uv5:

"for mit vedkommende bruger jeg det i samarbejde med kolleger mht skema – når nu vi får de her skemaer hvor der er flere undervisere koblet på og selv skal fordele sol og glæde – så er det derfra det bliver hentet. Men min kommunikation med kollegerne foregår enten mundtlig eller via mail, så det er ikke via den hjemmeside [interne hjemmeside]" (fokus-uv.wmv 9:05)

Underviserne henter inspiration hos andre undervisere ved at se i det materiale der er tilgængeligt på det nuværende system. Flere undervisere nævner at de stiller deres materiale til rådighed på Aarhus-serveren.

Underviserne samarbejder både i teams, i faggrupper og i forskellige udvalg. For eksempel udarbejder en underviser forslag til undervisningsmateriale som så sendes til kommentering hos kolleger. Ved forhandling (ved flere ganges sendt frem og tilbage via mail) opnås der enighed om et fælles undervisningsmateriale som kan anvendes i fx to parallelklasser.

Her ses en tydelig forbindelse til praksisfællesskaber og en social konstruktion af viden. Der er her tale om en kombineringsproces, i det der er tale om eksplicit viden som "blandes" og bliver til ny eksplicit viden.

Udveksling af filer foregår primært via mail. Flere undervisere nævner, at de stiller deres materiale til rådighed på Aarhus-serveren.

Diskussioner face-to-face foregår alle steder på skolen på møder, på lærerværelset, i kantinen, ved fotokopieringsmaskinen m.m.

En underviser har tidligere anvendt messenger (MSN) til dialog, men oplevede at blive forstyrret for ofte efterhånden som flere og flere fik kendskab til adressen. De forstyrrende elementer var dog ikke kollegerne men andre "udefra".

Mulighed for at føre disse diskussioner anses som nødvendig af hensyn til eksternaliseringsprocessen.

Videndeling

Underviserne motiveres til videndeling af forskellige faktorer. Både det tidsbesparen-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

de element, højere fagligt niveau og viden om hvad andre arbejder med indgår i disse faktorer.

UV7:

"hvis man kigger på sit eget kompetence sæt så er det også vigtigt at få lavet et samarbejde med nogen der har en modsatrettet kompetence – det har jeg da i hvert fald oplevet her hvor to inden for samme felt ser vidt forskellige ting – det er jo en enorm styrke når man på den måde kan få lov til at skille pensum ad på den måde – og se nogle sider man ikke selv kunne se" (fokus-uv.wmv 30:31)

Da underviserne bliver bedt om at svare enkeltvis på hvad der er deres motivation til at videndele fremkommer følgende udtalelser:

UV5:

"man er jo et sted hvor man hele tiden går efter at blive klogere og på det som man beskæftiger sig med, og derfor er det for mig vigtig at man dels selv er åben omkring hvad man går og piller i og dels også får det modspil fra de kolleger som er måske direkte indblandet men også... -Det rigtig gode ved at være her det er jo at man også får en masse input fra noget man jo normalt ikke selv går og piller i – dvs maskinfolkene lær lidt af el-folkene og omvendt, det syntes jeg da næsten er det bedste af det hele, sådan vi alle sammen på alle fronter bliver klogere" (fokus-uv.wmv 32:34)

UV8:

"det er vel meget af det samme – selv om man har undervist i et fag i 10 år, så bliver man jo nogen gange overrasket over man stadigvæk kan lære nyt – og det syntes jeg da er vigtigt hvis man skal udvikle sig – og søge ny viden hele tiden og se tingene på en anden måde" (fokus-uv.wmv 34:32)

Underviserne ser således den sociale praksis som en mulighed for at få skabt ny viden.

På et spørgsmål om man mister sin bastion, når man videndeler svares:

UV2:

"Selvfølgelig kan jeg godt se et problem... på en eller anden måde kan det godt begrænse videndeling, hvis man hele tiden tænker: hvis jeg laver en opgave så skal UV6 altså også lave en. Hvis jeg ikke må se hans opgave så må han heller ikke se min.

Den holdning skal man udover hvis man skal have en ordentlig videndeling" (fokus-uv.wmv 36:12)

Videndeling ses således som en naturlig del af hverdagen og en væsentlig drivkraft er ønsket om at hjælpe hinanden, hvilket er i overensstemmelse med Holdt Christensens synspunkt.



Brug af systemer

Den interne hjemmeside

Den interne hjemmeside anvendes i forbindelse med planlægning. Sygdom og loka-leændringer nævnes som vigtige informationer i den forbindelse.

På spørgsmålet om hvilket materiale underviserne anser for at være det vigtigste på de interne sider nævnes fælles rammer, skema, Q-system, eksamensplanlægning, ferieplanen og adresselinks til Outlook. En underviser efterlyser at sammensætningen af forskellige udvalg fremgår af den interne hjemmeside.

UV7:

"hele den administrative struktur der ligger der – er det ikke det?"

UV5:

"ja – eksamensplanlægningen, ferieplanlægningen – altså alle de der ting der er praktiske for at få det hele til at hænge sammen"

UV2:

"der er også adresse link til Outlook" (fokus-uv.wmv 13:29)

Det er således primært koordinerende viden der "hentes ud" fra den interne hjemmeside.

Flere undervisere anvender forum til opgaver og vejledende løsninger.

Systemet føles lidt tungt, da den enkelte kan ikke selv lægge noget op på den interne hjemmeside (forum undtaget).

Aarhus server

Flertallet af undervisere bruger Aarhus serveren til deling af undervisningsmateriale med de studerende. Bruges også til backup. En enkelt (to) underviser benytter ikke serveren.

UV3:

"Jeg benytter den til backup af mine papirer"

UV4:

"Jeg har alle mine data liggende på den og laver backup på min egen computer. Ellers så bruger vi den for den kan vi redigere her og nu, og de studerende har også områder hvor de kan redigere i, og vi har fælles områder"

UV9:

"jeg bruger den meget til fil deling af opgaver, til undervisningsmateriale, til alt muligt... når jeg har været på besøg ligger jeg billeder ind og videoklip og der ligger rigtig mange"

UV5:

"det bruger jeg den til – til det samme"

UV2:

"det gør jeg også – jeg syntes det er en nem måde at dele filer på"

UV7:

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

"det syntes jeg også, mine PowerPoint fra forelæsninger lægger jeg også derinde"
UV9:

"og så ligger der jo også store biblioteker med eksamensopgaver" (fokus-uv.wmv 15:09)

Serveren benyttes i forbindelse med undervisningen og opfattes som en del af "bog-samlingen". Der ligger en del undervisningsmateriale og supplerende materiale, som de studerende henvises til både ved forberedelse og afvikling af undervisning. To af underviserne bruger ikke serveren. En underviser føler at han kan gøre sig mere tilgængelig på en hjemmeside.

Vigtigheden af at systemet understøtter arbejdspraksis påpeges af en underviser.

UV7:

"jeg syntes IT-systemet skal være en hjælp til mig – det skal ikke være en udfordring for mig..

... på en eller anden måde skal den jo understøtte den måde jeg arbejder på og det ved jeg ikke lige rigtig den der ftp-server – den syntes jeg nu godt nok er tung. Forum derinde syntes jeg nu også er lidt tung at arbejde med, der må kunne findes en light udgave af den der er lettere at kaste sig ind i. Ideen bagved den er fantastisk men hvis vi ikke lige vi støtter op omkring den måde at arbejde på, så bruger jeg den det ikke" (fokus-uv.wmv 20:47)

Mapestrukturen findes lidt anakistisk. Strukturen er uoverskuelig bl.a. fordi alle lægger filer ud "uden bestemt matrix". Der stilles spørgsmål til hvem der har lov at slette filer.

UV5:

"der er måske i virkeligheden behov for at når systemet vokser så stort som det nu har gjort over en årrække, at man ligesom man har en der ordner bøger på biblioteket, også skulle have en bibliotekar til sådan noget, sådan at alle ved at det er efter en eller anden bestemt matrix at ting bliver lagt ud. Nu kaster vi jo alle sammen ud og ind og henter og bringer osv – og derfor bliver det jo overskueligt når alle gør det" (fokus-uv.wmv 21:32)

Funktioner/værktøjer – ønsker til et nyt intranet

Til spørgsmålet om hvad det nye intranet skal kunne svares:

UV7:

"det er et svært spørgsmål du stiller – men generelt vil jeg stille det krav til IT-systemer at de skal kunne tilpasse sig mig frem for det er mig der skal tilpasse mig IT-systemet" (fokus-uv.wmv 38:08)

Der skal være fildeling med søgefaciliter, der er bedre end dem der findes i dag. Et konferencesystem er også ønsket. Det skal tage afsæt i brugeren. Den enkelte skal selv kunne lægge informationer ud. Der skal være ensartethed for at sikre overskueligheden. Enkelhed og brugervenlighed vigtigt. Der bakkes op om fælles retningslinier for brug af systemer.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

UV6:

"...så skal der være mulighed for at lægge filer ind i en struktur, med nogle søge faciliteter, der er bedre end dem der findes i dag. Der skal være mulighed for at tilgå skemafunktioner, nogle q-system ting og sager og så mener jeg der skal være noget mere professionelt konferencesystem end det vi kalder forum i dag." (fokus-uv.wmv 38:40)

UV1:

"Vi mangler jo også det med at vi kan holde nogen konferencer over det -nu fx i forbindelse med bachelorvejledning - så bliver det jo helt åbenlyst at kunne tage kontakt til - altså at alle ikke behøver ikke at troppe op på borgen her for at mødes. Så der mangler noget med konferencer over det der." (fokus-uv.wmv 45:16)

På spørgsmålet om funktioner til samarbejde og videndeling svarer underviserne, at de ønsker konferencer for underviserne hvor det er muligt at holde historikken.

UV3: "Der skal også være mulighed for at der kan holde nogle konferencer om det er underviserne imellem og kun undervisere eller et sted hvor man kan have et diskussion kørende over et længere tid for at diskutere forskellige udviklingsprojekter eller faglige problemstillinger ... så man kan hold historikken i det." (fokus-uv.wmv 59:18)

Dilemmaet med at udvikle systemer til det som brugerne ikke selv ved de har behov for udtrykkes af en underviser på denne måde:

UV6:

"vores systemer skal ikke gå efter den laveste fællesnævner. Hvis systemet kan nogen ting så er det med til at udvikle os." (fokus-uv.wmv 54:33)

7.2.6.2 Konklusion på fokusgruppeinterview undervisere

Underviserne anvender den interne hjemmeside i forbindelse med planlægning. Information om sygdom og lokaleændringer nævnes ligeledes. Forum anvendes af nogle undervisere til kommunikation med de studerende, opgaver og vejledende løsninger.

Aarhus serveren anvendes af nogle af underviserne, som lægger undervisningsmateriale, opgaver og supplerende materialer der.

Underviserne samarbejder og videndeler gerne med kolleger, dels for at nå et højere fagligt niveau, dels for videre hvad andre arbejder med og dels fordi det er tidsbesparende. Kommunikationen foregår primært face-to-face eller pr. mail.

Underviserne anvender forskellige kommunikationsmåder i forbindelse med kommunikationen med de studerende. Flere anvender Aarhus-serveren, hvor der findes undervisningsmaterialer, opgaver m.m. som de studerende henvises til. Andre anvender forum til kommunikation med de studerende. Andre anvender hjemmesider. Underviserne er godt klar over, at dette skaber forvirring blandt de studerende og efterspørger retningslinjer for at få mere ensartethed.

Brugervenligheden på filserveren er problematisk. Strukturen er uoverskuelig bl.a. fordi



systemet har vokset sig stort og fordi alle lægger ud uden "bestemt matrix" og faste retningslinier. Underviserne ønsker mere ensartethed.

Mht. et nyt intranet så ønsker underviserne at det nye system skal tage afsæt i brugeren, og der skal være fælles retningslinier for at sikre ensartethed og overskuelighed.

Følgende faciliteter ønskes:

- fildeling med søgefaciliteter
- konferencesystem
- den enkelte skal selv kunne lægge informationer ud
- også adgang udenfor skolen (via internet)
- mail
- SMS-kobling
- mulighed for podcasts?
- streaming?

7.2.6.3 Fokusgruppeinterview studerende

Fokusgruppeinterviewet blev gennemført den 22. marts 2007 med 10 studerende, som er bredt repræsenteret fra de forskellige semestre på Århus Maskinmesterskole.

Videoptagelse er vedlagt på DVD og når der i teksten anvendes citater fra fokusgruppeinterviewet angives disse med et nummer for den studerende samt en tidsangivelse i forhold til starttidspunktet ved afspilning af filen "fokus-st.wmv".

Interviewet findes i transskriberet form på bilag 9.0.

I dette afsnit behandles kun hovedpunkterne fra fokusgruppeinterviewet. En mere beskrivende tekst findes i analyserapportens bilag (se bilag 4.5).

Samarbejde

De studerende arbejder meget i grupper. De arbejder verbalt sammen. De efterspørger en platform, hvor gruppen kan dele filer, for dette arbejde. Grupperummene ønskes lukket for andre end gruppen eller de som gruppen giver adgang for.

St7:

"og så sidder vi typisk her, vores gruppe i hvert fald, efter skole eller i rådighedstimerne og arbejder i de her grupper. Og der sidder vi jo ofte med hver vores computer, og der kunne vi godt have brugt det der med et bedre forum til at arbejde sammen over. Fx så man bare kunne oploade filer til et centralt sted, som vores gruppe – hvis nu vores gruppe havde sin egen hjemmeside, eller hvad skal man sige – bare sit eget forum derinde – hvor man selv kunne upoade filer og dele og sådan noget" (fokus-st.wmv 28:30)

De studerende benytter sig af forskellige kommunikationsværktøjer herunder mails, MSN, Skype, Google-docs, SMS og telefon for at opretholde fællesskabet. Nogle deler



filer vha. usb-stiks, hvilket opfattes negativt. De studerende mener at denne opgave skulle kunne håndteres af intranettet. De studerende giver udtryk for, at de ønsker et centralt sted hvor gruppen kan arbejde med dokumenterne eventuelt samtidigt. Der efterspørges således funktioner der understøtter kollaborativt samarbejde.

Skolen bruges som det fysiske rum også efter undervisningens ophør. De studerende mødes også i ferier på skolen, da skolen er den fysiske ramme om netværket.

Brug af systemer

Den interne hjemmeside

Informationer fra administrationen lægges ofte ud på de interne sider. Studerende med høj anciennitet (3. teorisemester og højere) bruger systemet ofte og syntes indholdet er relevant (det er forsiden der diskuteres). Alle er dog enige om at indholdet burde målrettes den enkelte, gerne med mulighed for selv at tilvælge hvilke nyheder der skal vises.

St1:

"jeg har det jo sådan at jeg logger på den interne hjemmeside hver gang jeg starter min side op, så de informationer vi skal have at vide popper op med det samme, så jeg føler jeg får den information jeg skal have" (fokus-st.wmv 6:54)

St9:

"jeg bruger det heller ikke ret meget. Nogen gange syntes jeg det er lidt ærgerligt fordi der er nogen informationer man ikke får, som man gerne ville have haft. Ulempen ved måden som det er på er at man logger jo ind alle sammen på den samme - så vi får alle information også den information som ikke har noget som helst med mig at gøre - hvis jeg får at vide hvem der er syg på værkstedsskolen, det har jeg ikke noget som helst at bruge til"

De studerende finder relevante beskeder og informationer vigtige. En studerende er generet af informationer han ikke mener, er relevante for ham.

St7:

"det der kunne være smart det var, som også du var inde på, hvis det blev lidt mere personliggjort, sådan at man kunne logge ind på en eller anden side og så kunne man vælge hvilke informationer man fik fx" (fokus-st.wmv 9:29)

St7:

"det der med at kunne sortere i hvilke informationer man fik - det er genialt" (fokus-st.wmv 12:20)

Kalenderen fungerer godt og bliver brugt. Der er her tale udveksling af koordinerende viden.

Gruppen giver udtryk for at informationer og materiale ligger for spredt, med forskellige login og brugerflader.

St1:

"der mangler en general struktur også blandt underviserne til hvordan man lægger ind,

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

hvordan man fordeler de mapper, og hvad der skal lægges op og i hvilken rækkefølge det skal gøres"

Aarhus server

Filserveren virker ustruktureret. Gruppen udvider diskussionen til de forskellige måder underviserne kan kommunikere med de studerende på. Denne mangfoldighed generer tydeligvis gruppen der efterspørger en større grad af ensartethed.

I gruppen er det kun studerende på de sidste semestre på uddannelsen, der kigger i andres klasemapper.

På spørgsmålet om hvordan de kan holde sig væk svarer en studerende:

St9:

"hvis man ikke rigtigt ved hvad man kan finde så er der ikke så meget formål med at lede...(fokus-st.wmv 26:42)

Der er ikke enighed om, hvorledes strukturen på filserveren bør bygges op.

St 9:

...jeg syntes ulempen ved at dele det op i klasse mapper det er at man bliver indskrænket i stedet for at man deler viden på hele skolen, så deler man faktisk kun med dem i sin klasse. Hvis man nu havde emneopdelt jamen så kunne du gå ind og se hvad alle havde haft – jeg ved ikke om det bliver for uoverskueligt"

St7:

"det syntes jeg er en dårlig ide – jeg syntes man stadig skal holde sig til klasser"

Funktioner/værktøjer – ønsker til et nyt intranet

Gruppen mener at det ville være godt, hvis de selv kunne vælge hvilke informationer de blev præsenteret for.

De studerende ønsker et forum hvor de kan dele filer og samarbejde. Et værktøj til synkron bearbejdning af dokumenter efterlyses. Dette vil understøtte kollaborativt samarbejde.

St: 4:

"I dag bruger vi jo en computer og så projekterer vi op på vores hvide vægge vi har her på skolen, det fungerer udmærket, men det ville være super smart hvis vi alle tre kunne sidde med det samme dokument åbnet på sin egen computer på samme tid" (fokus-st.wmv 38:45)

St7:

"Jeg syntes den der feature med at alle i en gruppe kunne gå ind at se hvordan man redigerede i samme dokument – i real time – det syntes jeg ville være kanon og en ting vi i hvert fald ville få brug for" (fokus-st.wmv 43:33)

Der skal kun være et login til systemerne på intranettet. Der skal være ensartethed og en samlet struktur på det hele.



St5:

"Det kan bare ikke være rigtigt at man skal lede forskellige steder til hvert eneste fag – eller hvis man har to lærer til det samme fag så er det kraftedeme også forskellige steder de lægger informationer – det dur ikke" (fokus-st.wmv 47:00)

De studerende peger på at informationer om rådighedsblokken og aktiviteterne på skolen er værdifulde – dette skulle dog gerne være fleksibelt således der kan vælges til og fra i, hvilke nyheder der skulle vises (abonnere på bestemte nyheder)

Til spørgsmålet om hvilke funktionaliteter de kan forestille sig, der kunne hjælpe med samarbejde og videndeling, diskuterer gruppen hvorvidt et konference system kan bruges. Nogle taler for at konferencerne ikke skal være større end en gruppe, andre taler om konferencer, der omfatter alle på skolen.

Det nye intranet skal have et sted hvor grupper kan arbejde sammen – gruppen kunne være klassen. Dette sted må gerne minde om MSN med fildeling.

De studerende efterspørger synkrone funktioner som fx live chat. De vil gerne kunne se hvem der er online men efterspørger ikke en funktion der kunne vise hvem der har læst indlæg mv. der er lidt uenighed omkring brug af MSN. en mener at MSN kun bruges i mangel på bedre og en anden mener at den ikke vil kunne erstattes af andet.

7.2.6.4 Konklusion på fokusgruppeinterview studerende

Studerende med høj anciennitet bruger den interne hjemmeside ofte. Relevante beske-der og informationer er vigtige og de studerende ønsker et system, hvor indholdet kan personliggøres og målrettes den enkelte.

Gruppen giver udtryk for at informationer og materiale ligger for spredt, med forskellige login og brugerflader.

Aarhus serveren virker ustruktureret. Størstedelen af gruppen kigger ikke i andre klas-sers mapper, men en enkelt af de studerende har gjort det for at finde "hints". En stude-rende udtrykker den manglende brug med, at hvis man ikke ved, hvad man kan finde, så er der ikke noget formål med at lede.

Underviserne anvendelse af forskellige måder at kommunikere med de studerende på generer tydeligvis de studerende, der efterspørger en større grad af ensartethed.

De studerende arbejder meget i grupper. Fællesskabet opretholdes med forskellige kommunikationsværktøjer (mails, MSN, Skype, Google-docs, SMS og telefon).

Mht at nyt intranet så ønsker de studerende større overskuelighed og intranettet skal kunne tilgås også uden for skolen. Siderne skal kunne personliggøres evt. ved abon-nement på forskellige "nyheder". Det skal kun være et login. Fildelingsfaciliteter efterspør-ges og gruppen vil gerne have et sted til samarbejde samt værktøjer til synkron bear-bejdning af dokumenter.



7.2.6.5 Analyserapport

Fordybelsesfasen afrundes med en analyserapport hvor den indsamlede empiri analyseres og danner grundlag for identifikation og udvikling af mål, problemer, behov og ideer til løsninger samt et forslag til prioritering af funktioner og kendetegn. Analyserapporten findes på bilag 4.0.

- For mange forskellige systemer til kommunikation
 - Dette er grund til nogen frustration specielt hos de studerende der ikke finder det hensigtsmæssigt at underviserne kommunikerer i vidt forskellige systemer på forskellige måder.
Det ville være hensigtsmæssigt, hvis underviserne blev enige om hvilket system de ville kommunikere i
- Der skal være adgang via internettet
- Systemet skal tilpasses den enkelte bruger, således irrelevante informationer undgås.
Specielt de studerende ser gerne et nyt system, hvor brugerne selv tilmelder sig de nyheder de gerne vil have fx fra fag og administrationen.
Til dette formål ville det være en ide at tilmeldingerne var som RSS-feed, således feeds fra systemer udenfor skolen også kunne indpasses.
- Der ønskes fildelingsfaciliteter. På det nuværende intranet benyttes Aarhus-serveren til fildeling. Mange af de adspurgte finder dog aarhus-serveren uoverskuelig, og de studerende ønskede også at kunne administrere adgangsrettigheder til fx gruppemapper, således "gæster" ikke gik ind og slettede mappen eller dokumenter.
- De studerende efterlyser værktøj til synkronbearbejdning af dokumenter fx i forbindelse med gruppearbejde.
Her kunne et værktøj som Adobe-Connect være relevant – man kunne også anvende et program som alene tog sig af den synkron bearbejdning af dokumenter, da tale og chat kan køres over fx Skype.
- Der ønskes et SMS-modul til udsendelse af last-minute beskeder. Brugere der ønskede at få SMS-beskeder skulle selv tilmelde sig listen.
- Der ønskes en ensartet brugergrænseflade mht. kommunikationen mellem undervisere og studerende.
- Der ønskes et konferencesystem

Figur 7-14 Mål, problemer, behov og ideer til løsning fra analyserapporten – bilag 4.0

I Figur 7-14 er vist problemer ved det nuværende intranet og kravene til det nye intranet samt ideer til løsninger. Punkterne er fremkommet på baggrund af undersøgelserne i fordybelsesfasen.

Udover listen med mål, behov og ideer til løsning af disse, skal fordybelsesfasen også give et forslag til prioritering af funktioner og kendetegn ved det nye intranet. Denne prioritering er nødvendig for at både projektgruppen og styregruppen forholder sig til hvilke funktioner og kendetegn der skal prioriteres frem for andre.



I analyserapporten på bilag 4.0, kommer vi frem til den i Figur 7-15 viste prioritering.

1. Adgang via internettet.
Adgangen til systemet er centralt og der skal være mulighed for at komme på systemet hvad enten man sidder hjemme, er på efteruddannelse eller i praktik i udlandet.
2. Ensartede kommunikationsveje, design og brugergrænseflader.
Undersøgelserne viser at brugerne ønsker en ensartet måde at kommunikere på, som kun i mindre grad afhænger af de implicerede brugere. Fx ønsker de studerende at underviserne kommunikerer i samme system med klassen.
3. Fildelingssystem, hvor brugerne kan bestemme hvem der må se indhold i filer.
Der ønskes et system til fildeling, hvor brugerne selv kan give rettigheder, således brugerne selv bestemmer, hvem der må se og administrere filerne.
4. Mulighed for individuel tilpasning af systemet.
Brugerne ønsker høj grad af mulighed for selv at kunne tilpasse systemet, således de kan til- og fravælge nyheder fra forskellige fag mm.
5. Mulighed for asynkron kommunikation.
Der skal være et diskussionsforum og/eller Blog til asynkron kommunikation.
6. Systemerne skal være integrerede i hinanden
Brugerne ønsker ikke at skulle logge på flere forskellige systemer.
7. Værktøjer til synkron kommunikation.
Specielt de studerende efterlyser værktøjer til synkronkommunikation. Der ønskes også et værktøj som kan bruges til synkron redigering af dokumenter.

Figur 7-15 Prioritering hvor videndeling og samarbejde er vægtet højt.
(Fra analyserapport bilag 4.0)

Dermed bliver resultatet af fordybelsesfasen nogle fremadrettede anbefalinger og prioriteringer, der er fremkommet på baggrund af spørgeskemaundersøgelser og interview kombineret med viden om teknologi og teoretisk viden om videndeling og samarbejde.

7.3 Fornyelsesfasen

På grundlag af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelserne, interviewet med ledelsen og fokusgruppinterviewene og med basis i det teoretiske fundament gennemføres et scenarieværksted.

Formålet med scenarieværkstedet er at sikre forankringen hos brugerne i fornyelsesprocessen, samtidigt med brugerne aktivt tager stilling til spørgsmål vedrørende opbygning af det nye intranet.

Dette er i overensstemmelse med MUST-metodens principper om reel brugerinddragelse og om forankring (Bødker 2000).

Vi ønsker at opstille nogle bredt skitserede scenarier, hvor fokus er på hensigtsmæssig opbygning og anvendelse af intranettet. Scenarierne skal bruges til at illustrere, hvorledes forskellige opbygninger af intranettet kan understøtte samarbejde og videndeling.



Ud fra produktet af scenarietværkstedet udarbejdes et "endeligt" scenarie for, hvorledes det nye intranet skal opbygges.

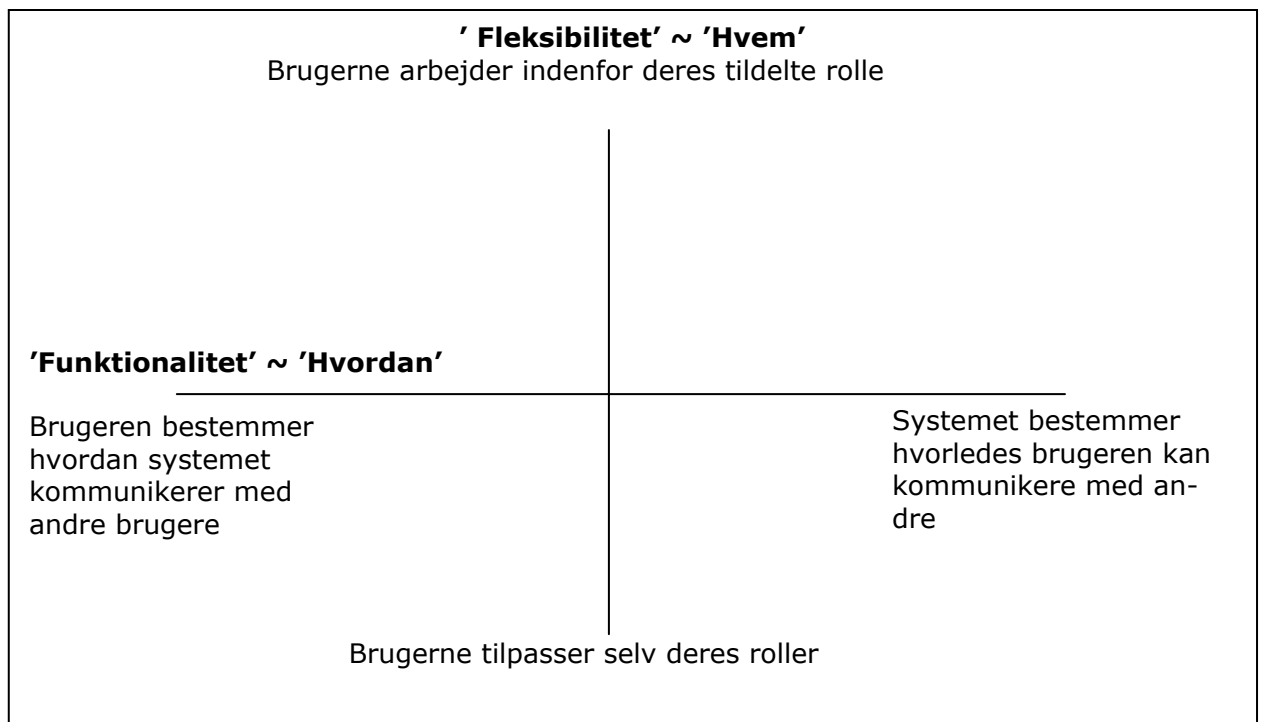
Ud fra scenarierne opbygges en prototype af intranettet.

7.3.1 Scenarietværksted

Formålet med scenarietværkstedet er at sikre forankringen hos brugerne i fornyelsesprocessen, samtidigt med brugerne aktivt tager stilling til spørgsmål vedrørende funktionalitet og fleksibilitet i det nye intranet. Dette er i overensstemmelse med MUST-metodens principper om reel brugerinddragelse og om forankring (Bødker 2000).

Scenarietværkstedet er en videreudvikling af fremtidsværkstedet og indeholder en del af de samme faser, dvs. kritikfase, visionsfase og virkeliggørelsesfase. Som vi ser det, åbner scenarietværkstedet op for, at værkstedet kan bygge videre på den tidligere indsamlede empiri, således vi via scenarier kan bringe de væsentligste konklusioner frem i lyser og samtidigt åbne debatten for teknologiske muligheder. Designet af scenarierne bliver centralt for scenarietværkstedet, da disse initierer processen som deltagerne skal igennem. Derfor skal scenarierne bygges på et solidt grundlag, hvis man vælger at gennemføre et scenarietværksted, hvilket derefter kan skabe et solidt grundlag for beslutninger, hvor der er flere aktører og teknologier involveret (Andersen 1999).

Vi kunne derfor udnytte den empiri, vi havde fået via spørgeskemaundersøgelser og fokusgruppeinterview med både studerende og undervisere. Ud fra dette materiale udviklede vi to dimensioner – Flexibilitet og Funktionalitet.



Figur 7-16 Scenarier bygges over dimensionerne *Flexibilitet* og *Funktionalitet* (egen tilvirkning)



Figur 7-16 viser således yderpunkterne, indenfor hvilke, vi vil udarbejde fire scenarier, der alle er acceptable scenarier jævnfør vores empiriske undersøgelser og i overensstemmelse med et socialkonstruktivistisk udgangspunkt, dvs. scenarierne ligger indenfor hvad brugerne har udtrykt ønske om af muligheder, samt den teoretiske ramme som vi arbejder indenfor. Scenarietværkstedet giver mulighed for at sætte fokus på modstridende områder, fx hvis to brugergrupper har udtrykt forskellige synspunkter om en problemstilling, vil disse kunne diskutere dette ud fra scenarierne og derved via de skrevne scenarier have fået en perspektiveret beskrivelse af problemstillingen.

7.3.1.1 Udvikling af scenarier til brug på scenarietværkstedet

Det er ikke intentionen, at udvikle scenarier, der systematisk gennemgår funktionalitet og fleksibilitet i det kommende intranet, og således beskrive de enkelte scenarier ned på et detaljeringsniveau, der kan omsættes til konkret opbygning af intranettet.

Vi ønsker at opstille nogle bredt skitserede scenarier, hvor fokus er på hensigtsmæssig opbygning og anvendelse af intranettet. Scenarierne skal bruges til at illustrere, hvorledes forskellige opbygninger mht til fleksibilitet og funktionalitet kan understøtte samarbejde og videndeling.

Ud fra de resultater, vi har fået i spørgeskemaundersøgelserne og fokusgruppeinterviewene og inspireret af Wenger, McDermott, and Snyders (2002) Designprincipper for udvikling og kultivering af praksisfællesskaber (se afsnit 7.2.1) og Wenger, White, Smith and Rows (2005) tanker om teknologier for praksisfællesskaber (se afsnit 7.2.2), udarbejdes fire scenarier omkring dimensionerne fleksibilitet og funktionalitet. Disse dimensioner rummer netop centrale spørgsmål vedrørende opbygningen af det nye intranet, den individuelle tilpasning af systemet og rettighedsstrukturen.

7.3.1.2 Fire scenarier beregnet til diskussion af fremtidsvisioner vedrørende opbygning af intranettet på Århus Maskinmesterskole

Fleksibilitet / Funktionalitet	Brugerne arbejder indenfor deres tildelte rolle	Brugerne tilpasser selv deres roller
Systemet bestemmer hvorledes brugeren kan kommunikere med andre	1 - Det hierarkisk ordnede intranet	2 - Det "private" intranet
Brugeren bestemmer hvordan systemet kommunikerer med andre brugere	3 - Det "offentlige" intranet	4 - Det brugerstyrede intranet

Figur 7-17 Fire scenarier (egen tilvirkning)

Vi vil i scenarietværkstedet bruge disse scenarier til at katalysere diskussionen omkring hvordan skolens fremtidige intranet skal se ud. De fire scenarier skal således bruges til at

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

udvikle et scenarium som både skolens studerende og undervisere bakker op.

Vi har således ønsket at opstille fire lidt provokerende scenarier, hvor de enkelte scenarier holdes indenfor, hvad brugerne har givet udtryk for, at de gerne ville have i et nyt system, samtidig med scenarierne peger på, hvad forskellige filosofier for opbygning af intranettet betyder for samarbejdet og videndeling.

Opbygning af scenarier

De fire scenarier er opbygget med afsæt i disse tanker:

1. Det hierarkisk ordnede intranet

I dette scenarium tages der udgangspunkt i at administratorerne tildeler brugerne rettighederne efter nogle standart brugerroller. I dette system har man forsøgt at forudse, hvordan brugerne samarbejder og videndeler. Hvis brugerne ønsker at samarbejde på en ny måde, skal administratoren give tilladelse til dette.

I dette første scenarium har vi også ønsket at lade rammen for intranettet være meget styret. Dvs. alle lægger filer ind efter en procedure for hvordan dette skal gøres og det er også aftalt hvem der fx skal koordinere og moderere indhold fra faggrupperne.

Endvidere ønsker vi også, at scenariet skal lægge op til en diskussion af, hvorvidt det er rimeligt at forlange, at de studerende skal benytte bestemte programmer til fx tekstbehandling.

2. Det "private" intranet

I dette scenarium har vi ønsket at vise hvordan samarbejdet og videndelingen kan udfolde sig, hvis man som udgangspunkt betragter brugernes indhold som privat, dvs. indholdet kan kun tilgås af brugeren selv. Scenariet rummer en del af skolens nuværende intranet, jævnfør vore undersøgelser, som viser at en stor del af såvel undervisere og studerende benytter fx fildeling via mail, Messenger eller memory key.

3. Det "offentlige" intranet

Dette scenarium skal fungere som modvægt til det "private" intranet, og er dermed et forsøg på at åbne perspektiverne i diskussionen, således problematikkerne i forbindelse med samarbejde og videndeling bringes i fokus. Scenariet er opbygget således at "livet" udenfor skolen bringes ind på intranettet, og dermed åbnes der op for at praksisfællesskaber også kunne involvere mennesker udenfor skolen.

4. Det brugerstyrede intranet

I dette scenarium kan hver enkelt bruger selv strukturere de sider brugeren præsenteres for. Brugeren kan også oprette de fora og fildelingssteder brugeren har lyst til. Disse muligheder for selv at styre hvilket indholdet på egne sider, var et udtrykt ønske fra hovedparten af deltagerne i fokusgruppeinterviewet. Scenariet lægger op til en diskussion af hvordan man få dette brugerstyrede intranet til at være et overskueligt net mht. samarbejde og videndeling.

7.3.1.3 Scenarier

Herunder følger fire scenarier, der skal tjene til inspiration for deltagerne i scenarietværk-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

stedet, således deltagerne får lyst til at bruge deres egne erfaringer, viden og synspunkter. Det er ikke således, at der skal vælges et af scenarierne, men vi skulle gerne nå frem til et scenarium som vi alle kan bakke op om. Dette scenarium må gerne være en kombination af nedenstående scenarier plus noget helt andet.

Det hierarkisk ordnede intranet

Intranettet er opbygget i en hierarkisk orden:

- Super administratorer som har rettigheder til at administrere sider og brugere.
- koordinatore – der administrerer fx teams og faggrupper
- Ansatte som udgangspunkt kan administrere egne sider og brugergrupper på disse.
- Studerende som automatisk bliver tilmeldt sider fra fag som den studerende følger. Studerende kan administrere egne filer.
- Gæster – der alene kan læse sider, hvor der er åbnet for gæste adgang.

Hvis en bruger ønsker at benytte funktioner, som denne ikke har rettighed til, skal brugeren bede administratoren om adgang til funktionen (rettigheden).

Endvidere skal brugere af systemet have Microsoft Office pakken for at få fuldt udbytte af platformens funktioner samt benytte Microsoft Explorer.

Scene 1

Jens havde nu læst på Århus Maskinmesterskole i godt et år, og var rutineret bruger af skolens intranet.

Jens loggede på skolens intranet og blev straks ført til hans egen side. Her blev han præsenteret for de seneste meddelelser fra underviserne og skolens administration. Jens kunne se at der var kommet et nyt indlæg på hans ellæreres Blog. Han klikkede på linket til indlægget og kunne se at ellæreren havde lagt en beskrivelse af de næste 14 dages undervisning ind.

Det mindede Jens om, at han skulle huske at uploade dagens måleresultater fra el-laboratoriet, således hans studiegruppe også fik adgang til disse.

Jens havde tit haft lyst til at oprette et egentligt samarbejdsrum for hans studiegruppe, således gruppen ikke var nødt til at shoppe rundt i de enkelte medlemmers mapper, for at finde dokumenter, men systemet tillod ikke at Jens oprettede Grupperum. Argumentet var, at hvis alle kunne oprette rum ville systemet blive uoverskueligt.

Jens oploadede hans dokument og gik tilbage til hans startside. Nu kunne han se at skolens administration havde postet en nyhed om *Værkstedprojekt 2008*. Han blev lidt irriteret over disse nyheder, som han oftest ikke kunne bruge til noget.

Scene 2

Bo var lektor på Århus Maskinmesterskole og underviste hovedsageligt i elektrotekniske fag. I dag havde han sat tid af til at opdatere indholdet i hans side, hvor han kommunikerede med 3. semester i el. Bo fulgte proceduren for intranet-kommunikation med de studerende. Proceduren som undervisere og studerende havde udarbejdet i fællesskab, sagde at Bo skulle bruge fagets Blog til at kommunikere med klassen på. Det passede Bo godt – Bloggen var nem at opdatere, nærmest som at skrive en mail. Planer og opgaver skulle lægges ind i fagets mappe, således Bo kunne linke til disse i blog ind-



lægget.

Bo var også intra-kordinator for el-faggruppen. Den funktion gav Bo ansvaret for at holde styr på alle de forskellige arbejdsgrupper og udviklingsprojekter, samt at uddanne, opfordre og inspirere kollegerne til at bidrage til gruppen.

I dag havde Ib spurgt om han kunne få oprettet et grupperum til diskussion og udvikling af eksamensopgaver. Det kunne selvfølgelig sagtens lade sig gøre, og Bo oprettede rummet og tildelte de fornødne rettigheder til gruppens deltagere.

Det "private" intranet

Filosofien bag det "private" intranet er, at alt materiale som brugeren gemmer, som udgangspunkt alene tilhører denne.

Scene 3

Kim er nu i gang med uddannelsens sidste år. Han er i gang med et mindre projekt om varmepumper. Han kan huske at en anden gruppe i hans parallelklasse, for et halvt år siden også arbejdede med samme problematik, så han vil lige tjekke hvilke kilder de brugte. Kim vil prøve at logge på intranettet og se om den anden gruppe har givet adgang, så andre kan kigge i deres mappe. "-Åhh nej" mappen er spærret. Kim føler sig lidt presset, bare han kunne komme i kontakt med nogle fra gruppen. Kim ser om der skulle ligge en mailliste over brugere af mappen, men nej.

Kim går tilbage til hans intranetstartside. Han klikker ind på hans dokumenter som er fint ordnede i en mappe struktur, han selv har valgt. Han klikker ind på gruppemappen, hvor han har givet rettigheder til hans gruppemedlemmer således de både kan læse, oprette og gemme dokumenter i mappen. Kim ved også at der ikke kommer andre forbi og kigger i deres mappe, da den er spærret for alle andre end gruppens medlemmer. Kim henter opgaven ned, og går i gang med at arbejde lokalt på hans egen maskine.

Scene 4

Lone har brugt intranettet som underviser i to år. Hun gemmer alt sit arbejde på intranettet, da hun derved ikke skal tænke mere over backup af data. Hun føler også, at det at data som udgangspunkt betragtes som privat er rart, det gør at hun også kan lægge kladder ind som hun på ingen måder vil dele med kollegerne.

Lone har fået en mail fra en kollega, som efterspørger et dokument Lone udarbejdede sidste år i forbindelse med et projekt i maskinlære. Det er en sød mail – Lone går straks ind og åbner for adgang for sin kollega.

Det "offentlige" intranet

Her flyder internettet og intranettet sammen. Alle kan kigge med medmindre brugerne aktivt spærrer adgangen.

Scene 5

Nils er netop begyndt på 1. teorisemester, efter han har været i gennem værkstedsforlø-



bet og den efterfølgende praktik. Han føler sig godt forberedt til det teoretiske forløb, da han siden han besøgte aams.dk første gang, har fulgt med på skolens intranet. Det er spændende at se kommunikationen mellem studerende og undervisere, samt at kigge i de opgaver og projekter de studerende lægger ind.

Når Nils logger ind på systemet bliver han ført til siden med RSS-feeds. Her kan han se de seneste nyheder i fora på Århus Maskinmesterskole og i fora fra internetsteder. Han kan se Bjarke fra Ingeniør Højskolen har svaret på hans spørgsmål vedr. DC-kredsløb i el-forummet. Nils og Bjarke bor på samme kollegium og kommunikerer en del over maskinmesterskolens intranet – dog mest i Nils egne fora. Bjarke skulle godkendes inden han kunne poste indlæg på systemet – det er den som opretter forummet, der skal godkende folk.

Scene 6

Det er to år siden Ole blev uddannet maskinmester, men han benytter stadig skolens intranet. Ole har stadig intranetsiden som startside på hans private maskine. Da Ole havde startet på Århus Maskinmesterskole havde intranettet været hans faglige udgangspunkt, hvilket det stadig er, men efterhånden som tiden gik, begyndte Ole også selv at bygge netværk op på intranettet, disse var overvejende af privat karakter. Hele hans familie benyttede faktisk det simple diskussionsforum han havde oprettet til udveksling af familie snak. Nu var det nok mest de private emner der gjorde at han dagligt besøgte intranettet, men han blev da også orienteret om arrangementer på skolen. I dag var intranettet således både Oles private og faglige elektroniske udgangspunkt.

Det brugerstyrede intranet

På det brugerstyrede intranet kan brugeren selv bestemme, hvilke informationer brugeren præsenteres for.

Scene 7

Hans logger på intranettet og kommer til hans startside. Hans mangler et år af uddannelsen. Han har selv opbygget hans forside, hvor han har valgt at hans skolekalender skal vises, så han kan følge med i hvilke opgaver der er på programmet. Han abonnerer på nyheder fra administrationen og udvalgte fag. I stressede perioder kan Hans finde på at framelde nyheder fra et fag, for på den måde at skabe ro til de øvrige opgaver – Hans kalder dette at *prioritere*.

Hans kan selv indrette virtuelle grupperum og indbyde studiekammerater til komme ind i rummet. Efterhånden er der oprettet en del af disse rum, så søgefunktionen bliver ofte benyttet, når rummene skal findes.

Scene 8

Mikkel underviser på 8. år i maskinlære. Han bruger intranettet i forbindelse med forberedelse af hans undervisning. Det er oftest i maskinlære-faggruppen han finder inspiration, men der er også opstået netværk omkring forskellige projekter, som går på tværs af faggrupper, disse projekter kan af og til give en helt ny vinkel på et givent stofområde. Mikkel har selv taget skridt til oprettelsen af et netværk vedr. brintsamfundet, hvor der har meldt sig en meget blandet skare af fagfolk. Netværket består nu af to maskinlærere, tre el-lærere, en kemilærer og en engelsklærer, som alle var aktive mht. bidrag af artikler og kommentarer. Dertil kommer den skare af brugere, der alene følger indlæggene vha.



feeds på deres startside.

7.3.1.4 Program for scenarieværksted

Formål

Formålet med scenarieværkstedet er at sikre forankringen hos brugerne i fornyelsesprocessen, samtidigt med brugerne aktivt tager stilling til spørgsmål vedrørende funktionalitet og fleksibilitet i det nye intranet. Dette er i overensstemmelse med MUST-metodens principper om reel brugerinddragelse og om forankring (Bødker 2000).

Mål

Udvikling af et fremtidsscenarium for intranettet på Århus Maskinmesterskole som er bredt forankret hos brugerne af intranettet.

Fremgangsmåde

Scenarierne udsendes til værkstedsdeltagerne en uge før scenarieværkstedet afvikles, således deltagerne har læst og overvejet de forskellige scenarier. Disse dimensioner rummer netop centrale spørgsmål vedrørende opbygningen af det nye intranet,

Deltagerne på scenariet består af ni undervisere og ni studerende, samt specialegruppen som leder værkstedet. Det tekniske personale fra skolens IKT-afdeling er med som observatører og dokumenterer værkstedet med video- og fotooptagelse.

Produktet af scenarieværkstedet bliver gruppernes præsentationer af gruppearbejder vedrørende kritik-, visions- og virkeliggørelsesfasen (se bilag 5.2).

Program for scenarieværksted

- kl. 9.00 Velkomst og præsentation af deltagere samt introduktion til scenarieværkstedets forløb
- kl. 9.20 Kort præsentation af scenarier – med udgangspunkt i den indsamlede empiri i forbindelse med spørgeskemaer og interview
- kl. 9.35 Kritik af scenarierne – 25 min i grupper 20 min i plenum
- kl. 10.20 Visionsfasen. Gruppearbejde. Deltagerne danner 4 grupper. Hver gruppe finder tre ønsker til en fælles vision for det nye intranet (med fokus på samarbejdsmuligheder og videndeling).
- kl. 11.00 Plenum. Visioner fremlægges og der udvælges fire områder til virkeliggørelsesfasen.
- kl. 11.30 Frokost
- kl. 12.00 Virkeliggørelsesfasen. Gruppearbejde.
- kl. 13.00 Plenum. Præsentation af gruppernes arbejde.
- kl. 13.50 Afrunding på dagen.



7.3.1.5 Scenarieværkstedets produkter

Scenarieværkstedet er dokumenteret via videooptagelser af fremlæggelserne i plenum. Optagelsen findes på den vedlagte DVD (scenarium.wmv).

Relevante passager fra forløbet er delvist transskriberet og findes i bilag 5.2.

Derudover er gruppernes produkter fra de forskellige faser i scenarieværkstedet affotograferet og indsat i dette afsnit. Billederne findes tillige på DVD.

Kritikfasen

Grupperne samlede deres gode og negative kritik i dette skema på tavlen:

	Godt	Skidt
Hierarkisk	Struktureret let at gå til Virussikring	kømp adm. Hæng lav fleksibilitet
Private		krav om office svært at få nyt ind
Offentlige	Fleksibilitet Hjemmeløst	ineffektivt anarki
Brugerstyret	kan prioritere fleksibilitet	høj sikkerheds risiko for at afskære info krav til den enkelte

Figur 7-18. Tavle med kritik.

Hvor scenarierne 1 til 4 var benævnt:

1. Hierarkisk
2. Private
3. Offentlige
4. Brugerstyret

Det fremgik at fleksible systemer blev betegnet som gode, men også en ensartet struktur blev anset som godt. På den negative side systemer med lav fleksibilitet placeret, det private intranet regnet som ineffektivt, det offentlige som anarkistisk og det brugerstyrede stiller store krav til brugeren, hvilket også blev regnet som negativt.

Det blev også diskuteret om et eventuelt krav om benyttelse af fx Microsoft Office pakken er et legitimt krav at stille til brugere af systemet. En gruppe mente det var dårligt, at kræve at brugere skulle bruge Office pakken.

"og så er det altså lidt skidt det der med at det det kræver den der Office pakke, dels så koster den jo penge, og så kan der jo være nogen der af princip ikke vil støtte det der

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

system – så det er ikke så godt at man lige frem vil kræve det” (Bilag 5.2 - citat fra kritikfasen).

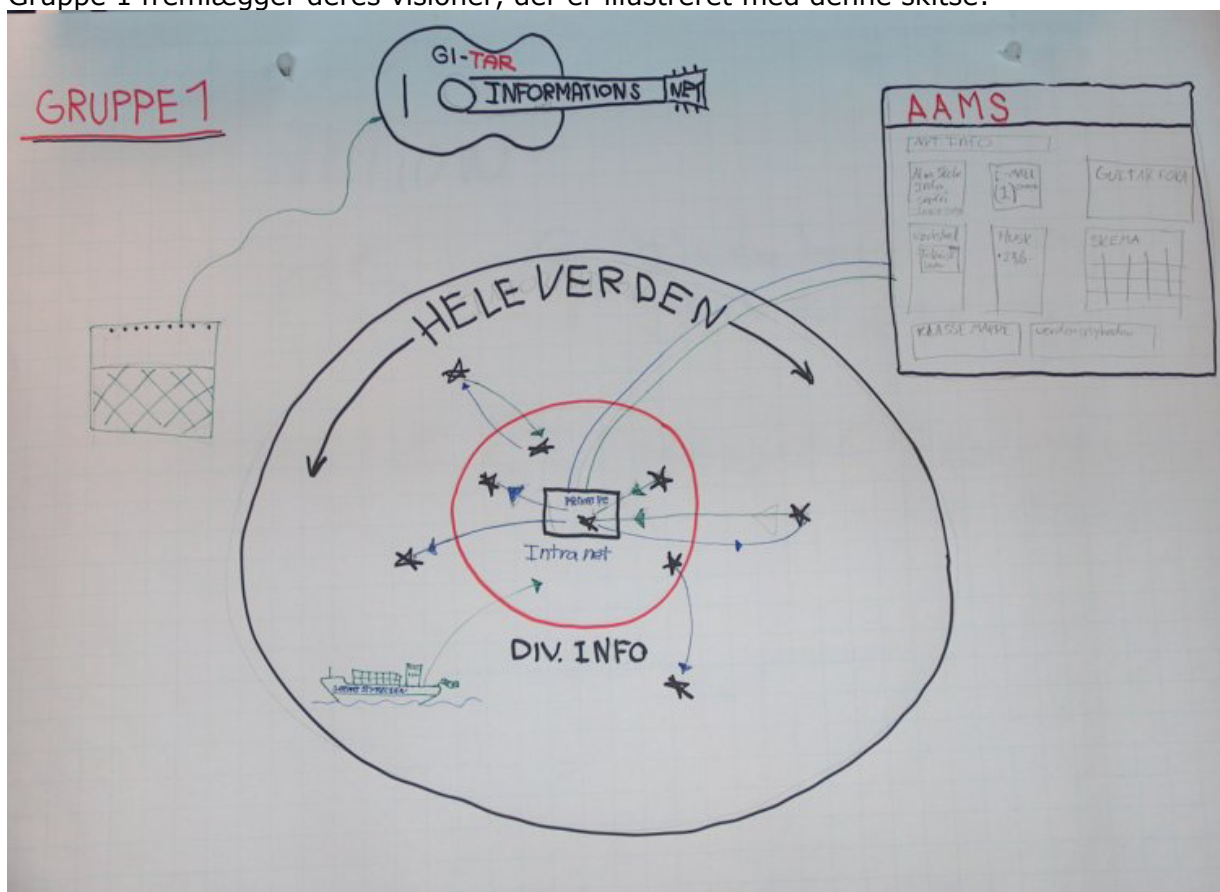
”det der med internettet og intranettet flød lidt samme ville være en stor fordel, for det ville jo også være nemmere det der med at hente oplysninger der hjemme fra fx fra serveren” (Bilag 5.2 - citat fra kritikfasen)

”den der hierarkiske model er vi ikke interesserede i, for vi vil ikke have en administrator til at bestemme” (Bilag 5.2 - citat fra kritikfasen)

Visionsfasen

Gruppe 1.

Gruppe 1 fremlægger deres visioner, der er illustreret med denne skitse:



Figur 7-19. Illustreret udgave som gruppe 1 gerne ser skolens intranet.

Illustrationen viser brugerens computer i centrum med intranettet indenfor den røde cirkel og med internettet afgrænset af den sorte cirkel. Stjernerne illustrerer forskellige informationer som brugeren ønsker at hente. Det er således illustreret at det skal være muligt at hente informationer både fra intranettet og fra internettet ind på brugerens personlige startside på intranettet. Startsidens øverste til højre er også med i illustrationen. Gitaren der er med på illustrationen er vist for at understrege at samarbejdet på intranettet handler både om at give og om at tage.

Intranettet skulle være åbent således brugere udenfor Århus Maskinmesterskole også

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

kunne få adgang til fx at deltage i diskussioner og videndeling.

"Det kunne være vi havde en hobby indenfor guitarbyggeri eller modelfly eller et eller andet, så kunne man have sit eget lille forum her, og det kunne jo så en kineser eller en eller anden på en maskinmesterskole, eller bare en hvilken som helst, have interesse i, og så kunne man jo dele noget viden...

...så på den måde giver vi lidt til verden og vi tager lidt fra verden" (Bilag 5.2 - Citat fra visionsfasen).

Startsiden skal opbygges således brugeren selv bestemmer hvilket indhold der dukker op.

"Vi opkøber Google og stjæler deres fremragende selektive platform, hvorefter man jo selv kan tilføje de forskellige ting" (Bilag 5.2 - citat fra visionsfasen).

Gruppe 2.

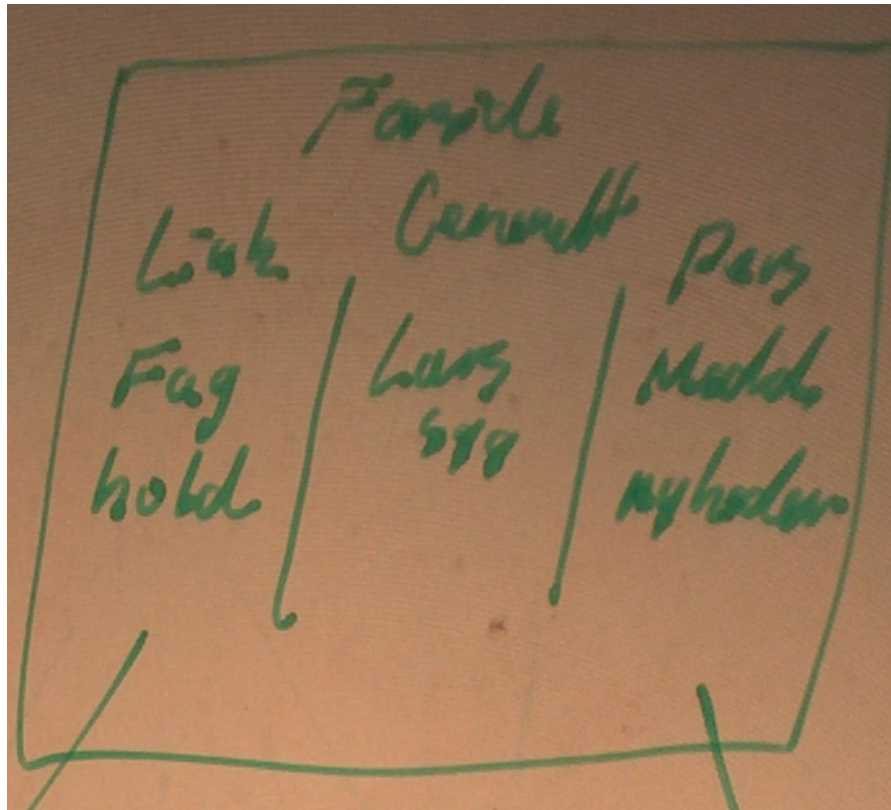
Gruppe 2's vision er at skabe et intranet, som danner udgangspunkt for brugernes færden på internettet, dvs. brugerne skal ønske at have skolens intranetside som startside på deres browser. Der skal være søgefelt som både kan søge på intra- og internettet. Startsiden skal opbygges af en kombination af tvungen og valgbare elementer.

"...således når jeg åbner min computer så får jeg automatisk informationer fra fx administrationen som er tvungen på min startside, dvs. jeg kan ikke selv vælge om jeg vil have de her informationer eller ej.

Hvorimod EL fra D-klassen det har jeg selv valgt til" (Bilag 5.2 - citat fra visionsfasen).

Gruppe 3.

Forsiden tænkes opdelt i tre områder: 1. personligt, 2. Generelt (information fra skolen), 3. område med nyt fra fag og grupper



Figur 7-20. Tredelt forside illustreret af gruppe 3.

Under fagets hjemmeside kan dokumenter og meddelelser vedrørende undervisningen lægges – Her skulle det også være muligt for underviseren at sende SMS til fx et hold.

“... og det var så her hvor læren har mulighed for at sende en meddelelse til et hold –at nu er der lagt den her opgave ud på nettet eller hvad det nu er. Det var så her, altså SMS kunne være praktisk, at man havde mulighed for at give de studerende en direkte besked – de har jo næsten alle sammen en telefon i lommen.” (Bilag 5.2 - citat fra visionsfasen).

Brugerne tildeler selv rettigheder til andre og bestemmer således hvem der skal have adgang til dokumenter og meddelelser mv.

Gruppe 4.

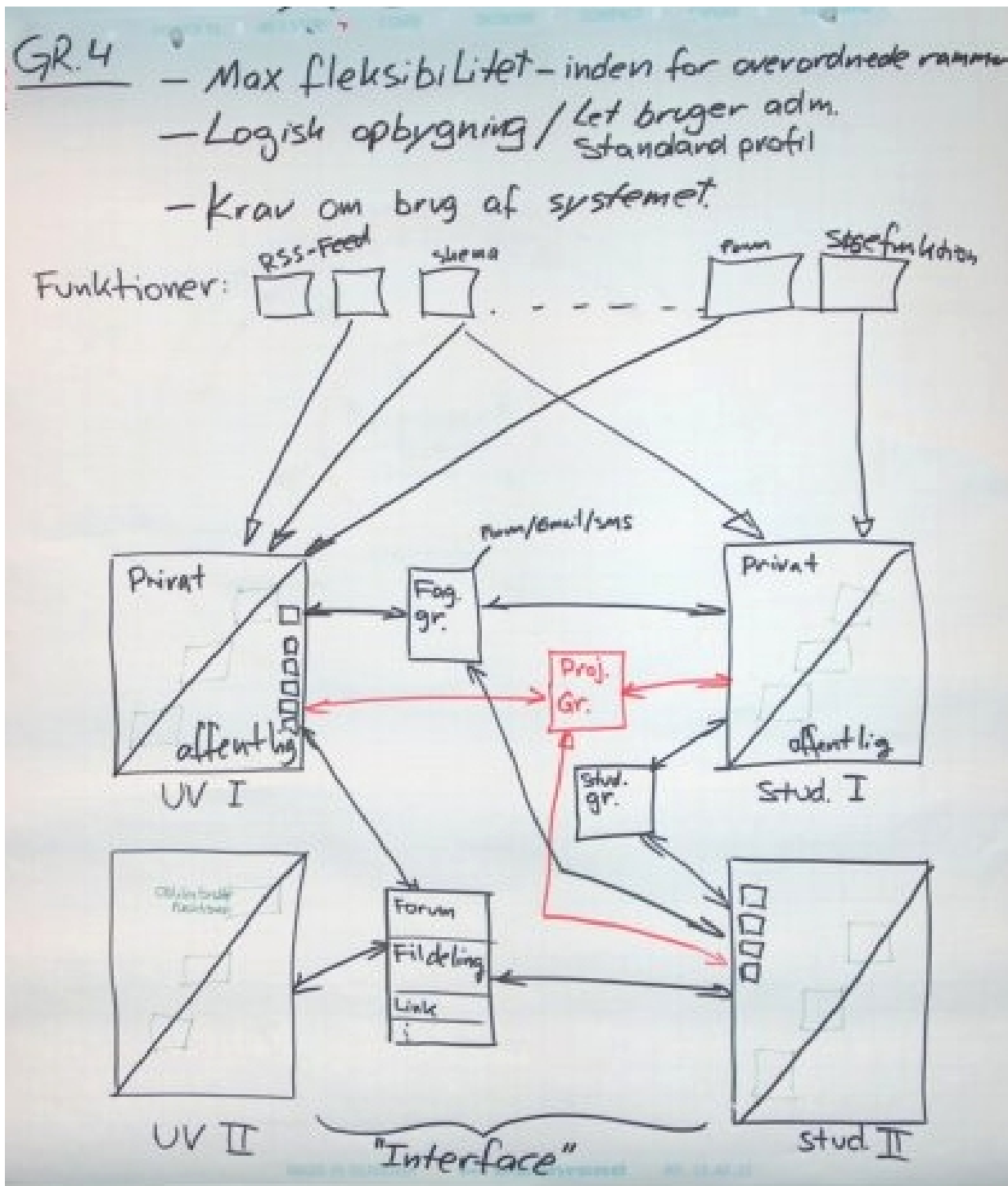
Gruppe 4 tog udgangspunkt i denne illustration:

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen



Figur 7-21. Vision omhandlende kommunikationsveje og lagerforhold.
Illustreret af gruppe 4.

Illustrationen viser øverst nogle af de funktioner brugerne har til rådighed. Under funktionerne er vist 4 brugere – 2 undervisere og 2 studerende. Mellem brugerne er vist forskellige blokke, benævnt interface, som brugerne selv kontrollerer mht. oprettelse og rettigheder.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Hver bruger har et offentligt og et privat område. det private område kunne indeholde fx mail, hvor det offentlige område kunne indeholde brugerens kalender.

Overordnet knyttede gruppen disse punkter til visionen:

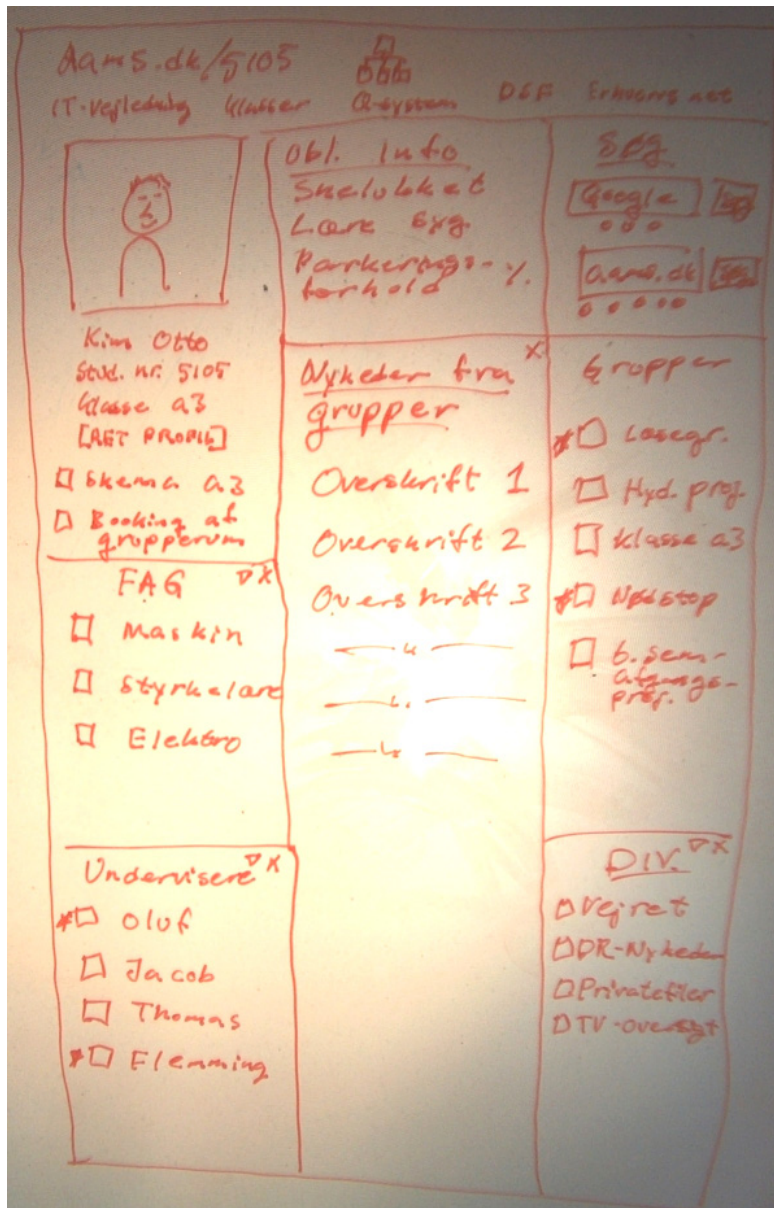
- Max fleksibilitet indenfor overordnede rammer (anarki skal undgås)
- Logisk opbygning
 - let for brugeren at administrere systemet
 - standard brugerprofil (som danner udgangspunkt for brugeren. Dette udgangspunkt kan derefter tilpasses af brugeren)
- Krav om brug af systemet, dvs. alle skal bruge systemet i forbindelse med arbejdet på skolen

Om brugerens side:

"...underviseren når han har sit eget lille område her, hvordan det kan være opbygget, så vælger han det til han skal bruge. Det gør den studerende selvfølgelig også, og så får han opbygget sit helt eget lille rum der. Det rum vil bestå af både noget privat og noget offentligt" (Bilag 5.2 - citat fra visionsfasen).

Virkeliggørelsesfasen

Gruppe 1 giver deres bud på startside, som er den side der vises, efter at man er logget på intranettet:



Figur 7-22. Forslag til startside.

Startsiden skal indeholde følgende elementer:

- et billede af den person, der har profilen. Dette billede vil også kunne vises indenfor projektgrupper eksempelvis, således at man vil kunne se, hvem der er tilknyttet disse grupper, hvis man søger og derefter vil man kunne gå ind i den enkeltes profil.
- der skal være mulighed for at rette i ens egen profil
- man kan have nogle funktioner, der giver adgang til Google, til ens grupper osv.
- derudover skal der være noget obligatorisk info- information fra administration om un-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

derviserer der er syge for eksempel.

- der skal være en søgefunktion, der giver adgang til Google og en (eller flere former for) søgefunktioner på intranettet. Søgning i tags blev nævnt.

- man skal gerne have en boks der hedder "grupper". Her vil man se de forskellige grupper man er medlem af for eksempel sin læsegruppe, ...projekt, sin klasses gruppe, 6. semesters afgangsprøve kunne være her også. Her vil man også kunne se overskrifter af nyheder fra disse grupper.

- en boks til diverse eksterne links og nyheder, private filer m.m., som man har på serveren

- en boks med fag

- en boks med undervisere. Her under de forskellige undervisere vil man kunne klikke sig ind på linkene og se, hvad de har lagt ud på serveren

- der skal være mulighed for at lukke disse elementer ned eller også flytte dem til forskellige positioner, så man kan ændre layoutet af sin personlige side.

- Derudover vil det være en ide med en navigationsbjælke øverst på siden, hvor man har en sitemap og man også kan se, hvad man er inde på.

Og så ligger der nogle helt basale links der - IT vejledning, q-systemet for eksempel, de studerendes forening, et Erhvervsnet

" med folk der er færdig, og hvis man skulle finde virksomheder, projekter og sådanne nogen ting så kunne det være et net ved siden af" (Bilag 5.2 - citat fra virkeliggørelsesfasen)

Det blev bemærket i diskussionen derefter, at det skal være entydigt, hvor man får sine meddelelser fra, og at linkene skal gå igennem fagene, og ikke igennem underviserne, idet der godt kan være flere undervisere tilknyttet et fag.

Gruppe 4.

Denne gruppe arbejdede også med virkeliggørelsesfasen ud fra et "startside" perspektiv og samtidig overvejede de, hvorledes "søgning" skulle medtænkes i det.

Gruppe 4's vision ligner den første gruppes på mange punkter: De har forestillet sig en personlig startside som har mange af de samme elementer som den forrige gruppe.

Denne side skal også have en obligatorisk del.

Gruppen talte endvidere om et søgefelt, der både gav adgang til Google og til skolen intranet. Der blev diskuteret lidt om dets udseende – om man eksempelvis kunne krydse af med flueben i en lille boks ved siden af, der indikerede om man nu havde søgt i Google eller om man søgte i intranettet.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Links til underviserne skal være lagt ind når man starter, var en ide.

Der var enighed om, at man skal have elementer, der viser de fag man har, studiegrupper mm. Og at de kan vises på brugerens personlige side fra starten af semestret. Man skal kunne framelde sig disse og der skal også være mulighed for at tilmelde sig eksempelvis forskellige studiegrupper.

Gruppen har endvidere tænkt på en kalenderfunktion, som kan være en "skema/kalender"-facilitet, der overfører underviserens kalender til gruppernes kalender. Når der er emner, der vedrører bestemte grupper, bliver disse automatisk overført til den pågældende gruppes kalender.

Man skal have mulighed for at trække andre ting ind fra eksterne feeds for eksempel nyheder fra Jyllands-Posten.

Der blev talt om en kalender, der kan håndtere skemalægning og fremvises til udvalgte grupper - og om sådan et system eksisterer. I den henseende blev Google nævnt - at der her er mulighed for at fremvise en udvalgt del af kalenderen til bestemte grupper.

Opsummerende kan man sige, at der var enighed imellem disse to grupper om en personlig side og dets indhold. At man skal præsenteres for nogle faste informationer og elementer der fører ind til bl.a. brugerens faggrupper og klasser. Fælles for alle er de obligatoriske nyheder og links til andre dele af systemet. Derudover skal man have mulighed for at personliggøre sin side ved at abonnere på andre RSS feeds såvel internt til andre grupper som til eksterne RSS feeds.

Man skal også gerne have mulighed for at framelde sig alt undtagen de tvungne informationer og søgefeltet.

Gruppe 2.

Denne gruppe arbejdede med virkeliggørelsesfasen ud fra et "kommunikations/informations" perspektiv og samtidig overvejede de, hvorledes "søgning" kan medtænkes.

Gruppen skrev et scenarium som beskriver hvordan underviseren kommunikerer med klassen:

"En Maskinlærer vil dele en opgave ud til klassen, som han så ligger ud i den fagmappe, han så har oprettet til det fag og så samtidig så skriver han en besked som ryger ud til elevernes emails, hvor man så kan også tilmelde sig en SMS funktion. Så kan folk ikke være i tvivl om, at nu er der i hvert fald kommet lektier, og når man så få den opgave eller email eller en funktion på startside, hvordan nu systemet bliver lavet, så skal det være sådan, at den kan linke direkte i opgaven " (Bilag 5.2 - citat fra virkeliggørelsesfasen)

Der skal være mulighed for at kontakte underviseren via mail eller via et forum, der er tilknyttet faget. Andre studerende vil kunne gå derind og læse det også.

Der blev snakket om roller i diskussionen og gruppen afklarede, at de studerende ikke skal sættes i passive roller, idet de også skal kunne agere på samme måde som undervi-

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007

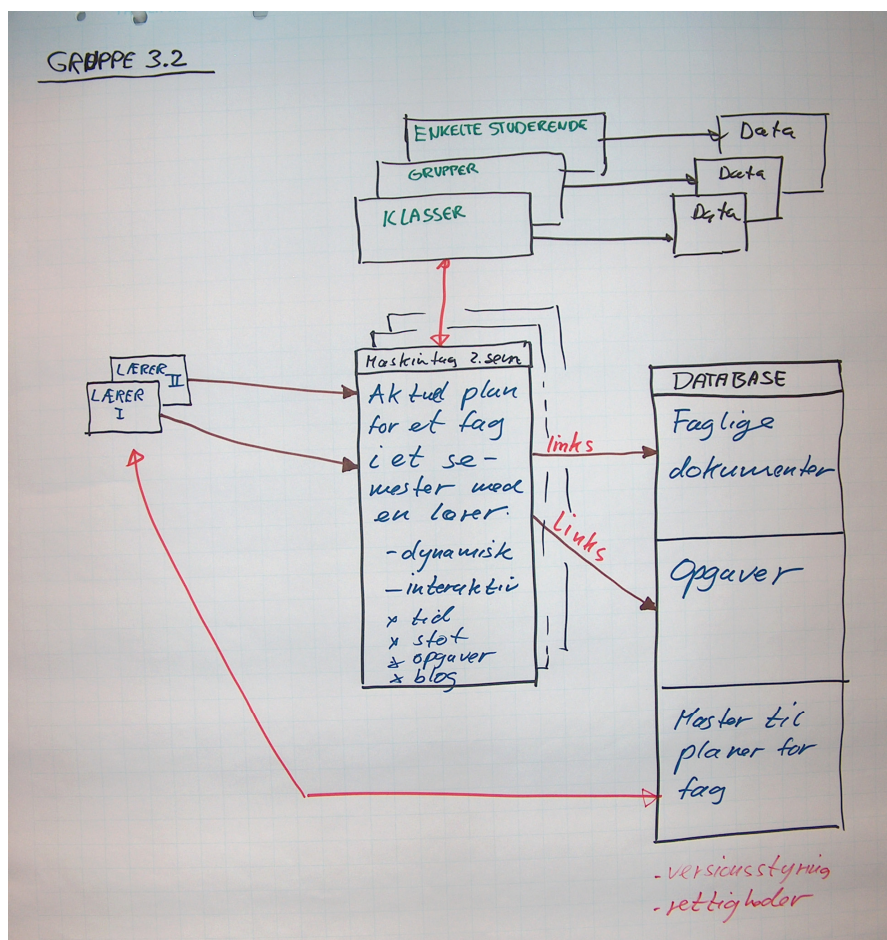


Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

serne – at de kan initiere deling af filer ved at lægge dem i klassens mappe. Det er ikke kun underviseren, der skal kunne dette.

Gruppe 3.

Denne gruppe arbejdede med virkeliggørelsesfasen ud fra et "kommunikations/informations" perspektiv og samtidig overvejede de, hvorledes "søgning" kan medtænkes.



Figur 7-23. Gruppe 3's illustration af strukturen på intranettet.

Gruppen har overvejet et system, som holder styr på fagenes indhold og sletter forældet indhold, for at skabe overskuelighed.

Dette system er forbundet med en database, hvor filer opbevares og hvor man styrer adgang til disse filer. Studerende har adgang til de filer, der er relevante for dem. Dette sker gennem en semesterplan for hvert fag, som underviserne udformer hvert semester.

"Vi har tænkt lidt videre med oplægget der er kommet tidligere [fra den tidligere gruppe] - med grupper der skulle oprettes, hvor at faktisk for hver semesterstart, så er det meningen at lærerne, hvis der er flere om et fag, at de så går ind og kigger på, at de oplysninger der er i den gruppe, om de også bliver relevant til næste semester og forløbsplan" (Bilag 5.2 - citat fra virkeliggørelsesfasen)



Semesterplanens indhold kan opdateres ugentligt med relevante informationer for de enkelte fag.

Den efterfølgende diskussion bevægede sig ud i argumenter for og imod opbevaring af de forældede "semesterplaner". Gruppen mente, at der var underviserens beslutning efter hvert semester, enten at slette eller at opbevare den gamle semesterplan. Nogen kunne se en stor værdi i at beholde de ældre semesterplaner. Et af forslagene var at gemme dem et andet sted på serveren.

7.3.2 Funktioner og værktøj

I fornyelsesfasen fandt vi frem til nedenstående funktioner og værktøj, som det nye intranet skal indeholde.

- Brugere skal alle have en brugerprofil, som øvrige brugere af systemet skal kunne tilgå. Den enkelte bruger fylder selv indhold i. Det skal som minimum være muligt for brugeren at lægge flg. oplysninger ind i profilen:
 - navn
 - billede
 - kontaktoplysninger: telefon, Messenger, Skype, mail
 - Interesser
- Det skal være muligt at føre asynkrone dialoger på systemet fx i form af diskussionsfora og/eller blog. Det skal være muligt at abonnere på aktivitet i fora eller blog vha. mail og RSS-feeds.
Brugeren skal selv kunne oprette fx diskussionsfora til fx samarbejde i en større eller mindre gruppe, som brugeren selv definerer og administrerer.
- Det skal være muligt at dele filer med andre brugere af intranettet men også gerne med folk på internettet, således samarbejde med mennesker udenfor skolen er muligt. Det skal være brugeren selv, der afgør, hvor offentligt det uploadede materiale skal være.
Det skal, til det uploadede materiale, være muligt at tilknytte nøgleord til materialet, som bruges i forbindelse med søgning på systemet.
- Brugeren tilpasser selv en nyhedsside, hvor denne selv tilmelder sig RSS-feeds fra de diskussioner og nyhedsblokke der er på intranettet. Det skal også være muligt at tilføje feeds fra fx DR-Nyheder ol.
- Kalender. Brugeren skal have en kalender, hvor denne kan tilføje indhold. Endvidere skal brugere kunne kigge i andre brugeres kalendere. Det skal være muligt at tilføje private begivenheder, hvor andre brugere ikke kan se indholdet af disse.
- Ressource kalender. Intranettet skal indeholde et ressource bookingssystem, hvor brugere kan se hvornår ressourcen er optaget, samt booke ressourcen hvis denne er ledig. Ressourcen kunne være lokaler eller udstyr.
- Søgning. Der skal være en let tilgængelig søgefunktion, som gør det muligt at søge på indhold på intranettet.

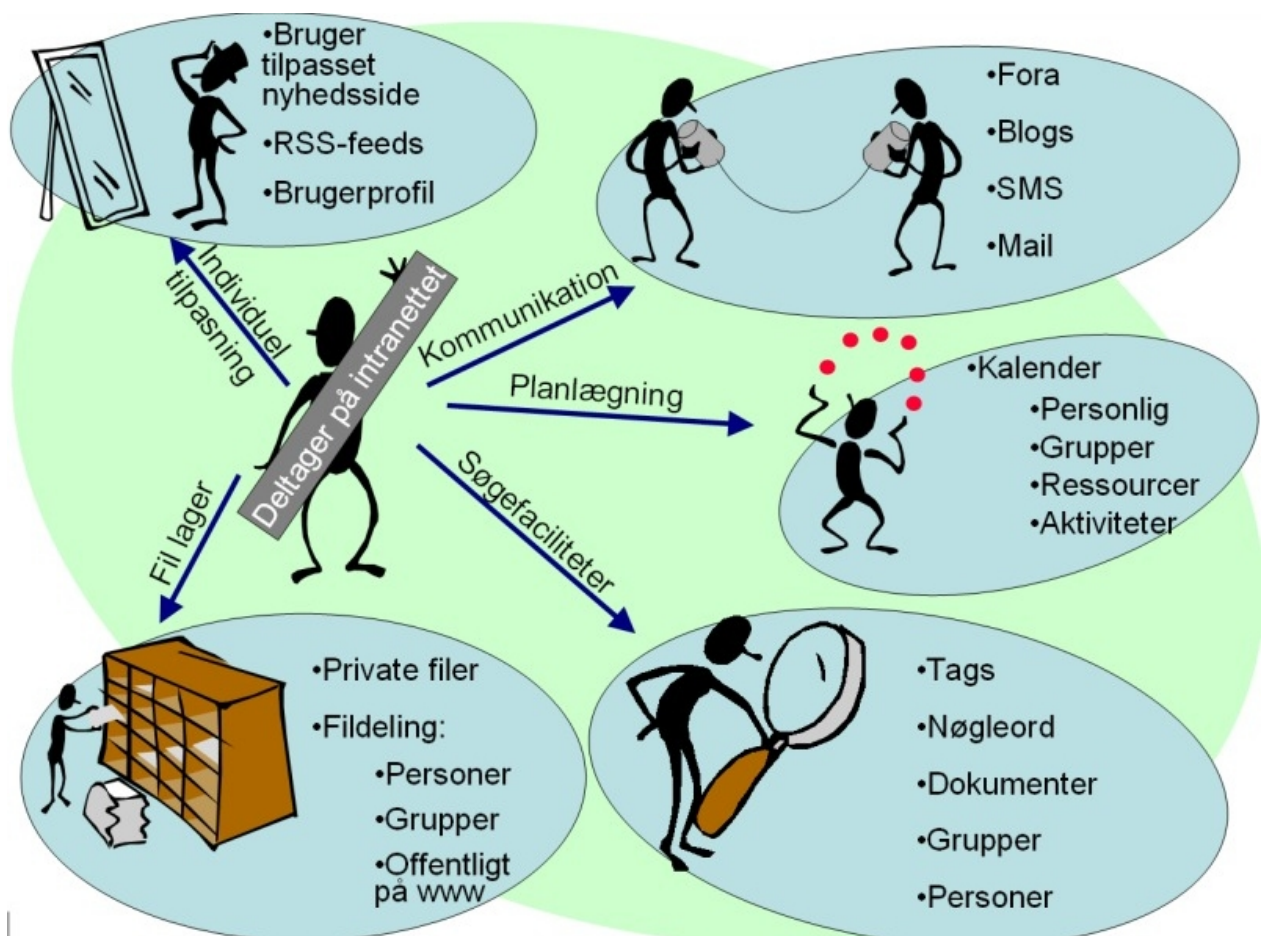
Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

- Det skal være muligt at finde alle brugere, der oprettet på systemet og kommunikere med disse.
- Det skal være muligt at finde alle filer, diskussionsfora eller blogs hvor brugeren ikke har lukket for adgang for andre brugere.
- Der skal være adgang til intranettet via internettet.
- Intranettets samarbejds muligheder skal være uafhængig af brugernes software og skal kunne tilgås med en standard browser.
- Det skal være muligt at sende SMS til grupper via intranettet.



Figur 7-24 Anbefalede værktøjer og funktioner til intranettet (egen tilvirkning)

7.3.3 Arbejdets organisering

Alle vore empiriske undersøgelser omkring samarbejdet i forbindelse med undervisningen peger entydigt mod en anbefaling af, at der kun benyttes et system med et login. Endvidere anbefales, at det er faget der kommunikeres omkring og ikke fx underviseren, da dette vil kunne give problemer i forbindelse med flere undervisere på samme fag.

Det anbefales at undervisere og studerende benytter samme system med de samme mu-



ligheder, for på denne måde at skabe den største dynamik og forståelse mellem de enkelte grupper på intranettet.

Alle brugere af intranettet skal udfylde en brugerprofil med minimum navn, billede og mailadresse.

Til hver semesterteam og faggruppe udpeges/vælges en steward der bl.a. skal sørge for opretholdelse af en naturlig rytme for den del af aktiviteten der foregår på intranettet. Disse aktiviteter kunne være:

- sørge for dagsordner blev synlige på intranettet
- sørge for referater
- sørge for eventuelle opfølgninger og evalueringer

Systemet skal lægge op til interaktion mellem deltagerne. Dvs. udover at intranettet fungerer som data-lager og informationsformidler, skal der også være dialogfunktioner i form af fx diskussionsfora og/eller blogs.

Systemet skal designes således det er let at deltage i diskussioner og lignende. Det skal også være let for brugeren at finde og overskue de for brugeren relevante diskussioner.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at deltagernes deltagelse vil være forskellig. Ikke alle vil deltage lige aktivt, og der skal være mulighed for forskelligartede deltagemåder.

Den personlige identitet skaber brugeren på den offentlige del, gennem interaktion med andre brugere.

7.3.4 Funktioner/værktøjer i relation til det teoretiske grundlag

For at synliggøre sammenhæng mellem teori og de empiriske undersøgelser med funktioner/værktøjer og arbejdets organisering, har vi i skemaet herunder forsøgt at vise denne. Vi har taget udgangspunkt i Wengers anbefalinger som er behandlet i afsnit 7.2.2, da disse anbefalinger er forhold, som vi mener, at det nye intranet skal understøtte. Under arbejdet med skemaet blev det hurtigt klart for os, at værktøjerne og funktionerne i mange tilfælde støtter flere af anbefalingerne, hvorfor vi alene har nævnt disse, hvor vi synes betydningen mht. anbefalingen er størst.

Kolonnen med arbejdets organisering er taget med for at an vise, hvordan funktionen/værktøjet tænkes anvendt i henhold til anbefalingen. Der er også anbefalinger, der bedst opnås ved måden, som arbejdet organiseres på og uden brug af særlige funktioner/værktøjer.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Wengers anbefalinger (Wenger 2001:45) der er behandlet i afsnit 8.11	Empirisk tilknytning – se anbefalinger på bilag 5.3	Anbefalet funktion/værktøj på det nye intranet, jævnfør afsnit 9.3.3	Arbejdets organisering
Time and space			
<p>1. Presence and visibility A community needs to have a presence in the lives of its members and make itself visible to them.</p>	<p>En kalenderfunktion der kan overføre meddelelser, aktiviteter, opgavelinks osv til de pågældende gruppers kalendere</p> <p>En personlig kalender som er til eget brug (fra anbefaling fremtidsværksted)</p> <p>En personlig del af intranettet - som kan have form af en personlig side: ens indgang til intranettet, eller noget som kan klikkes indtil fra den fælles indgang, hvor visse funktioner og informationer er vist for samtlige brugere af systemet. (fra bilag 6 – anbefalinger fra undervisere)</p> <p>Mulighed for at abonnere på blogs, hjemmesider og gruppefora på intranettet således at indholdet kan vises via RSS feeds i eksterne devices og mails. (fra bilag 7 – anbefalinger fra studerende)</p>	<p>Brugerne skal alle have en brugerprofil, som øvrige brugere af systemet skal kunne tilgå. Den enkelte bruger fylder selv indhold i. Det skal som minimum være muligt for brugeren at lægge flg. oplysninger ind i profilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navn • billede • kontaktoplysninger: telefon, Messenger, Skype, mail Interesser <p>Kalender. Brugeren skal have en kalender, hvor denne kan tilføje indhold. Endvidere skal brugerne kunne kigge i andre brugeres kalendere. Det skal være muligt at tilføje private begivenheder, hvor andre brugere ikke kan se indholdet af disse.</p> <p>Ressource kalender. Intranettet skal indeholde et</p>	<p>Alle brugere af intranettet skal udfylde en brugerprofil med oplysninger om minimum navn, billede og mailadresse.</p>

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

		ressource bookningssystem, hvor brugerne kan se hvornår ressourcen er optaget, samt booke ressourcen hvis denne er ledig. Ressourcen kunne være lokaler eller udstyr.	
<p>2. Rhythm Communities live in time and they have rhythms of events and rituals that reaffirm their bonds and value.</p>	<p>Der er brug for et informationsstyrings-system der faciliterer aktivitetskalendere, nyhedsmoduler, fagskemaer, bemandingsskema på åbne værksteder, holddata, adresselister, fremmøde- og tidsregistrering og meget andet, således at disse dagligt og automatisk opdateres hvis brugere der har rettigheder sender ændringer til den.</p> <p>Data der kan indtænkes brugt i RSS feeds skulle opbevares i xml format</p> <p>Systemet skulle gerne indeholde mulighed for abonnering på forskellige RSS feeds og andre typer af syndikeret indhold. (fra bilag 6 – anbefalinger fra underviser)</p>	<p>Aktiviteter og lignende af almen karakter på skolen skal være synlige fx i form af en aktivitetskalender.</p>	<p>Til hver semester-team og faggruppe udpeges/vælges en steward der bl.a. skal sørge for oprettholdelse af en naturlig rytme for den del af aktiviteten der foregår på intranettet.</p> <p>Disse aktiviteter kunne være:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sørge for dagsordner blev synlige på intranettet • sørge for referater • sørge for eventuelle opfølgninger og evalueringer
Participation			
<p>3. Variety of interactions Members of a community of practice need to interact in order to build their shared practice.</p>	<p>Et forum der kan vokse på organisk vis således at det kommer til at indeholde relevante diskussionsområder og på den måde opmuntrer til kommunikation. (fra bilag 7 – anbefalinger fra underviser)</p>	<p>Det skal være muligt at føre asynkrone dialoger på systemet fx i form af diskussionsfora og/eller blog. Det skal være muligt at abonnere på</p>	<p>Systemet skal lægge op til interaktion mellem deltagerne. Dvs. udover at intranettet fungerer som data-lager og informationsformidler, skal der også være dialogfunktioner</p>

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

	linger fra studerende)	aktivitet i fora eller blog vha. mail og RSS-feeds. Brugeren skal selv kunne oprette fx diskussionsfora til fx samarbejde i en større eller mindre gruppe, som brugeren selv definerer og administrerer.	ner i form af fx diskussionsfora og/eller blogs.
--	------------------------	---	--

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

<p>4. Efficiency of involvement Communities of practice compete with other priorities in the lives of their members. Participation must be easy.</p>	<p>En personliggørelse af ens startside er ønsket. Brugere kunne nemt visualisere en layout til dette- med elementer eller bokse der indeholder informationer og nyheder fra forskellige rum, opslagstavle, email, RSS feeds osv.</p> <p>De ovennævnte elementer kategoriserer de enheder som brugere finder meningsfulde. (Anbefaling fra scenarietværksted bilag 5.3)</p> <p>Systemet skal kunne indekseres på en sådan måde så der kan søges i det. Søgmaskinen skal kunne gennemgå strukturerede og ustrukturerede informationskilder. Søgmaskinen skal kunne søge både i metadata og indhold i filer.</p> <p>Der skal være mulighed for at søge adskilt i billeder eller filer.</p> <p>Der skal være mulighed for at søge i tags, eller at få vist tagse- ne for de enkelte grupperum, brugersider og måske hele intranettet.</p> <p>Der skal også være en Google søgefacilitet.</p>	<p>Brugeren tilpasser selv en nyheds- side, hvor denne selv tilmelder sig RSS- feeds fra de dis- kussioner og nyhedsblokke der er på intranettet. Det skal også være muligt at tilføje feeds fra fx DR-Nyheder ol.</p> <p>Søgning. Der skal være en let til- gængelig søge- funktion, som gør det muligt at sø- ge på indhold på intranettet.</p> <p>Det skal være muligt at finde alle brugere, der oprettet på sy- stemet og kom- munikere med disse.</p> <p>Det skal være muligt at finde alle filer, diskus- sionsfora eller blogs hvor bruge- ren ikke har luk- ket for adgang for andre bruge- re.</p>	<p>Systemet skal de- signes således det er let at deltage I di- skussioner og lig- nende.</p> <p>Det skal også være let forbrugeren at finde og overskue de for brugeren rele- vante diskussioner.</p>
---	---	--	--

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Value creation			
	<p>Personer, meddelelser og filer skal adskilles, således der kan søges i disse hver for sig. (Anbefaling fra scenarieværksted bilag 5.3)</p>		
<p>5. Short-term value Communities of practice thrive on the value they deliver to their members and to their organizational context. Each interaction needs to create some value.</p>	<p>Systemet skal kunne opsættes, så man kan få sine meddelelser på sin personlige side. (fra anbefaling scenarieværksted bilag 5.3)</p> <p>En funktionalitet som kan benyttes af både undervisere og studerende der tillader afsendelse af SMS beskeder mm. Funktionaliteten kunne for eksempel findes i en drop down boks på fagets rum - Hvor der var mulighed til at vælge hvilke forsendelses form/forsendelses former man ønskede. Der skulle være mulighed for at sende det via flere kommunikationskanaler samtidig hvis man ønskede det. (Anbefaling fra scenarieværksted bilag 5.3)</p>	<p>Funktioner der støtter muligheden for at få de ønskede informationer i form af fx blogs, diskussionsfora og udsendelse af SMS.</p>	
<p>6. Long-term value Because members identify with the domain of the community, they have a long-term commitment to its development.</p>	<p>Information relateret til fag skal gå igennem fag "elementerne" på brugerens personlige side (og ikke igennem "lærerne") samtidig med at de sendes til fagets grupperum. (fra anbefaling scenarieværksted bilag 5.3)</p>	<p>Funktioner der fremmer udvikling fx fildeling og trådede diskussioner der gemmes i systemet.</p>	

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Connections			
<p>7. Connection to the world A community of practice can create value by providing a connection to a broader field or community that its members care to keep abreast of.</p>	<p>Forskellige virtuelle rum med mulighed for opbevaring af dokumenter.</p> <p>En email facilitet der fortæller det pågældende grupperums medlemmer om det nye dokument.</p> <p>Et bibliotek der indeholder forskellige kategorier af dokumenter.</p> <p>Mulighed for at opbevaring og deling af filer flere steder: i forskellig grupperum, i biblioteker der er både offentligt og nogle med styrede brugerrettigheder, og også indenfor sin egen personlig filopbevaringssted.</p> <p>Mulighed for at opbevare filer i eksterne webbaseret sites, og indlæse disse filer via RSS til sin egen personlig hjemmeside. (fra bilag 7 – anbefalinger fra studerende)</p>	<p>Det skal være muligt at dele filer med andre brugere af intranettet men også gerne med folk på internettet, således samarbejde med mennesker udenfor skolen er muligt.</p> <p>Det skal være brugeren selv, der afgør hvor offentligt det uploadede materiale skal være.</p> <p>Det skal, til det uploadede materiale, være muligt at tilknytte nøgleord til materialet, som bruges i forbindelse med søgning på systemet.</p> <p>Der skal være adgang til intranettet via internettet.</p>	
Identity			
<p>8. Personal identity Belonging to a community of practice is part of one's identity as a competent practitioner.</p>	<p>Mulighed for at abonnere på blogs, hjemmesider og gruppefora på intranettet således at indholdet kan vises via RSS feeds i eksterne enheder og mails. (fra bilag 7 – anbefalinger fra studerende)</p> <p>Der er brug for WYSIWYG forfatternærkøjer til individuelle</p>	<p>Funktioner der understreger brugerens personlige identitet. Dette kunne ske via den personlige profil men også ved at knytte personen til de tags personen skriver i forbindelse med fx indlæg og filer.</p>	<p>Det er vigtigt at være opmærksom på at deltagernes deltagelse vil være forskellig. Ikke alle vil deltage lige aktivt, og der skal være mulighed for forskelligartede deltagemåder.</p> <p>Den personlige identitet skaber brugeren på den offentlige</p>

Intranet til samarbejde og videndeling



MIL • Masterspeciale • Maj 2007

Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

	<p>hjemmesider (helst med indbyggede skabeloner, så man kan opnå en vis ensartethed omkring design og struktur af disse hjemmesider) men hvor man alligevel, indenfor visse rammer kan personliggøre indholdet. (fra bilag 6 – anbefalinger fra undervisere)</p>		<p>del, gennem interaktion med andre brugere.</p>
<p>9. Communal identity Successful communities have a strong identity that members inherit in their own lives.</p>	<p>Et grupperum for projektgrupper o.l. har mindst disse faciliteter: -fildeling -filopbevaring -et forum til diskussion</p> <p>En ensartethed hvad angår en overordnet layout og navigeringsfelter (fra bilag 7 – anbefalinger fra studerende)</p>	<p>En gruppes område skal kunne udvikle særlige kendetegn fx i form af tags.</p>	
<p>Community membership</p>			
<p>10. Belonging and relationships The value of belonging is not merely instrumental, but personal as well: interacting with colleagues, developing friendships, building trust.</p>		<p>Funktioner til dialog støtter udbygningen af relationer mellem brugerne.</p>	

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

<p>11. Complex boundaries Communities of practice have multiple levels and types of participation. It is important for people on the periphery to be able to participate in some way. And inside communities too, people form subcommunities around areas of interest.</p>		<p>Det skal være muligt for brugergrupper selv at oprette mindre grupperum, hvor disse kan samarbejde. Dette kunne fx være en gruppe i en klasse der ønskede et mindre rum at arbejde i end klasserummet. Det kunne også være en gruppe undervisere der ønskede at arbejde som et under-team til et større team.</p>	
<p>Community development</p>			
<p>12. Evolution: maturation and integration Communities of practice evolve as they go through stages of development and find new connections to the world.</p>		<p>Intranettets samarbejds muligheder skal være uafhængig af brugernes software og skal kunne tilgås med en standard browser.</p> <p>Systemet skal kunne tilpasse sig nye ønsker fra brugerne.</p>	
<p>13. Active community-building Successful communities of practice usually have a person or core group who take some active responsibility for moving the community along.</p>			<p>Der udnævnes et antal stewards der har til opgave at sørge for en del af netværket, som denne er i naturlig berøring med fx en faggruppe. Stewarden skal sørge for der er "liv" i gruppen og at gruppen bidrager til et åbent og aktivt intranet.</p>



7.3.5 Scenarium for intranettet på Århus Maskinmesterskole

Scenariet skal hjælpe med at træffe beslutninger og fastholde fokus på brugerens oplevelse, idet det sætter brugeren i centrum. Det vil være betydeligt sværere at sikre brugerens interesser, hvis vi alene skulle arbejde ud fra tekniske specifikationer til siderne (Carroll 1999:10).

Brugen af scenarier i udviklingsprocessen tager udgangspunkt i det narratorske princip, at alle brugere vil forsøge at skabe en mening, også selv om siderne er usammenhængende (Nielsen 1998).

Scenariet fungerer som en verbal prototype af det færdige system: Her er formålet med scenariet at beskrive de opgaver, som systemet skal kunne håndtere og at analysere kravene til systemet. Denne type scenarium fokuserer på brugen af systemet i specifikke situationer. Scenariet kan fungere som redskab, som man evt. sammen med brugerne kan diskutere systemkrav ud fra.

Under udviklingen af designet er det vigtigt, at designerne løbende har mulighed for at ændre og konkretisere scenarierne i takt med at de reflekterer over disse. Forhandlinger af scenarier i designgruppen er med til at give gruppen et fælles ejerskab og samtidigt at give designerne et overordnet indtryk af systemet (Carroll 1999).

Lene Nielsen argumenterer for vigtigheden af, at brugerne inddrages i designprocessen, idet mange sites mere synes designet ud fra programmørers logik og grafiske designers æstetiske sans end ud fra brugernes behov. "As a scenario is written from a user's point of view considering a user's goals and intentions, the backbone of the scenario is a thorough knowledge of the user" (Nielsen 2002:171).

Ud fra vore undersøgelser vil vi i fornyelsesfasen tage udgangspunkt i 5 personas, som vi har identificeret dels vha. fokusgruppeinterviewet og dels vha. spørgeskemaundersøgelsen samt scenarietværkstedet. Personas er beskrevet ved indgangen til hver enkelt af de efterfølgende 5 scener.

Scenarietværkstedets produkt der er vist på bilag 5.2 og den behandlede teori, danner grundlag for følgende scenarium:

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

1. scene

Persona 1	Scene
<p>Jens er lektor på Århus maskinmesterskole, hvor han har otte års undervisningserfaring hovedsageligt indenfor det elektrotekniske fagområde. Jens bor 30 km fra skolen sammen med sin kone og deres datter på en lille landejendom, hvor han nyder de gode muligheder for friluftaktiviteter. Jens er et udpræget ordensmenneske og nyder at alt er placeret på deres rette plads.</p>	<p>El-faggruppen består af undervisere der underviser indenfor elektrotekniske område og har ca. 10 medlemmer. El-faggruppen samarbejder om bl.a. om evaluering af undervisningsforløb.</p> <p>Jens, som er formand for El-faggruppen, klikker ind på El-faggruppens område på intranettet, hvor han i sidste uge, i dialogrummet, havde bedt om kommentarer til dette semesters evalueringer. Han kunne se Jørgen havde skrevet et indlæg om, at han nok blev forsinket med hans input. Jesper, Keld og Holger havde hver lagt et dokument ind, hvor de reflekterede over de tilbagemeldinger de havde fået fra de studerende.</p> <p>Jens vil indkalde faggruppen til møde, hvor forslag til forbedring af El-undervisningen kunne diskuteres. Derfor klikkede Jens på kalenderen, hvor hans aktiviteter stod opført. Tirsdag kl. 13 passede godt ind i Jens kalender, hvorefter han inviterede el-faggruppen til dette tidspunkt. Han fik nu en oversigt over hvem der var optaget på det pågældende tidspunkt. Han kunne se, at der var et par af underviserne som var optaget på det pågældende tidspunkt, men vurderede at den resterende del af gruppen kunne træffe de fornødne beslutninger. Jens sendte mødeindkaldelsen af sted.</p> <p>Han havde ved samme lejlighed tjekket kalenderne for mødelokalerne og reserveret et lokale.</p> <p>Fire dage senere klikkede Jens ind i kalenderen for at se om alle havde accepteret aftalen, det havde alle, undtaget de to undervisere der havde undervisning. Nu ville Jens lige lægge en dagsorden ud i dialogrummet, hvor han vidste den blev set – både af de som skulle med til mødet samt af andre som abonnerer på nyt.</p>

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

2. scene

Persona 2	Scene
<p>Peter er startet på maskinmesteruddannelsen med en baggrund som personvognsmekaniker. Efter at have arbejdet et par år som automekaniker begyndte Peter på maskinmesteruddannelsens adgangskursus. Hans mål med uddannelsen er at stå til søs som maskinmester, han har efterhånden hørt så mange spændende historier fra sin onkel der er ansat som maskinmester hos A. P. Møller. Peter er meget målrettet og tager gerne ansvar for det forløb han skal igennem. Peter bor sammen med kæresten, der læser på handelshøjskolen. Peter interesserer sig meget for motorcykler. Han ejer en Yamaha motorcykel, og deltager i et debatforum på nettet, hvor alt indenfor motorcykler diskuteres. Peter er en habil PC-bruger og benytter hjemmevant Internettet og Microsoft Office pakken. Hjemmefra har han adgang til TDC's billigste adsl internetforbindelse, så hvis han skal hente større filer, gør han det helst når han er på skolen.</p>	<p>Jens underviser 3. semester i elektroteknik. Jens kommunikerer med klassen via det dialogrum, som danner rammen for kommunikationen med klassen. Jens har fået den vane, at opdatere planerne for hvad der skal foregå i elektroteknik, hver tirsdag. I dag vil Jens linke til materialet vedrørende den trefasede transformer. Jens skriver til klassen hvad han forventer, at klassen skal gennemgå den næste uges tid, og slutter af med at linke til materialet, som ligger i el-faggruppens materialemappe, som endvidere er opdelt i undermapper efter emne.</p> <p>Peter som er studerende på 3. semester har Jens til elektroteknik. Peter har tilmeldt til dialogrummene i de fag han følger, således han modtager en mail når der postes nyt indhold i en af disse. Han har netop fået en mail fra dialogen i faget elektroteknik. Det var rart at Jens havde sendt linket til materialet vedrørende den trefasede transformer, for nu kunne Peters studiegruppe komme i gang med at planlægge den laboratorieøvelse, som de skulle lave i næste uge, jævnfør den plan Jens havde lagt ud. Peter gik ind i det grupperum, som han havde oprettet til hans studiegruppe. Her havde Poul allerede givet et forslag til, hvad der kunne være relevant at undersøge i laboratoriet. Peter syntes Poul's forslag ser spændende ud, men har dog lige et par kommentarer til Poul's indlæg – så Peter skriver hurtigt et svar til Poul og de to andre i gruppen. Svaret gemmes nu i dialogrummet. Peter benytter også lejligheden til at linke til en rapport om den trefasede transformer, som han fandt ved en søgning vha. intranetets søgefunktion.</p> <p>Peter klikker ind på kalendersystemet, for at se om han kan booke et grupperum til studiegruppens arbejde vedrørende laboratorierapporten. Gruppen har aftalt, at de som udgangspunkt vil mødes hver onsdag efter kl. 13. Det passer fint, der er et grupperum ledigt på kystvejen, som Peter straks booker, samtidigt inviterer han gruppens øvrige medlemmer, så de kan se, hvor de skal mødes.</p>



3. scene

Persona 3	Scene
<p>John er HTX-student og har gennemført maskinmesteruddannelsens værkstedsforløb. Han er flyttet til Århus fra Thisted og bor på et kollegieværelse og deler køkken med 7 andre. John er meget socialt anlagt og nyder at diskutere med andre. John har meldt sig ind i Jydsk Akademisk Idrætsforening, hvor han spiller fodbold – han mener det er en god måde at udvide sit netværk på, samtidigt med han får rørt sig lidt.</p> <p>John er startet på uddannelsen fordi han interessere sig for teknik og samtidigt vil han gerne have et job med ledelsesansvar.</p> <p>John føler sig sikker i brugen af computer, uden at han regner sig selv som ekspert.</p>	<p>John har netop tændt sin computer og starter sin internetbrowser op. Siden han for et halvt år siden startede som studerende på maskinmesterskolen, har han brugt intranetsiden derfra som startside.</p> <p>Det første John møder efter han er logget på, er hans personlig tilrettede side, hvor han har tilføjet de elementer, som han syntes er relevante. Han har valgt alene at abonnere på feeds fra IT-afdelingen, kontoret og Ekstrabladet. I fagenes dialogrum har John tilmeldt sig overvågning via mail, således at han modtager en mail i sin mailboks, hvis der er nyt i et dialogrum.</p> <p>John klikker sig videre ind til klassens område, her kan han se, at debatten vedrørende den foranstående fodboldturnering har udmøntet sig i en liste med deltagere, som gerne vil repræsentere klasse i turneringen. Der er 16 personer på listen – John vil lige tjekke om der er en øvre grænse for hvor mange der må være på holdet, derfor klikker han videre til DSF's område, hvor en hurtig søgning leder John til dokumentet med betingelserne for arrangementet. Deraf fremgår det at der max må være 8 på banen ad gangen, men der er ikke nogen grænse for, hvor mange klassen må stille med. Af dokumentet fremgår det at hver klasse skal uploade en deltagerliste til mappen "Fodbold-tur-2008", som er placeret i DSF-området.</p>

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

4. scene

Persona 4	Scene
<p>Anni er uddannet cand. merc. og har undervist på maskinmesterskolen i to år. Hun bor alene i udkanten af Århus. Anni nyder de muligheder skolens intranet giver for at afvikle undervisning der fremmer skriftligheden, bl.a. gennem trådede debatter.</p> <p>Da hun blev ansat, havde hun været lidt bekymret for om hun fagligt, kunne udvikle sig som underviser på maskinmesterskolen. Det kunne hun – der var nemlig et godt samarbejde i det landsdækkende netværk for undervisere i management fag på maskinmesterskolerne i Danmark. Dette netværk benyttede det dialogrum, som Anni havde oprettet til netværket.</p>	<p>Anni underviser i management og har netop indledt et forløb, hvor de studerende skal diskutere forandringsledelse i forbindelse med en opgave i faget. Diskussionen føres i fagets dialogrum på intranettet. Debatten har været livlig fra starten, og nu er der flere tråde med masser af gode link til både interne og eksterne kilder.</p> <p>Anni kan se at Anders ikke har bidraget med indhold. Derfor vil hun lige sende en mail til ham for at høre om alt er vel. Anni skriver "Anders Pedersen" i søgefeltet. Nu dukker adskillige dokumenter op, Anni begrænser søgningen til personer alene, hvorefter Anders Pedersen dukker op med et link til hans profil. Af profilen kan Anni se Anders mailadresse, hvorefter hun sender en mail til Anders.</p> <p>Anni er med i netværket for managementundervisere ved maskinmesterskolerne. Denne gruppe benytter Århus Maskinmesterskoles intranet til samarbejdet, hvor man nyder mulighederne for at åbne nettet for de øvrige skoler. Anni tjekker lige om der skulle være nyt i dialogrummet for netværket, der plejer altid at komme nyt inden møderne. Ganske rigtigt – Jakup fra Ribe Maskinmesterskole har tilføjet yderligere to punkter til dagsordenen, Anni skriver en kort besked, hvor hun giver til kende, at hun glæder sig til mødet og ellers ikke har yderligere til dagsordenen.</p>



5. scene

Persona 5	Scene
<p>Birger er oprindeligt uddannet elektriker inden han startede på maskinmesteruddannelsen. Birgers hovedinteresse ligger indenfor det elektrotekniske og fag indenfor styring og regulering. Birger har alle de nyeste programmer på hans bærbare PC, og henter alle tilgængelige opdateringer og plug-ins. Han er den, hans klassekammerater henvender sig til, hvis deres computer ikke vil køre. Birger kan godt lide at sidde til langt ud på natten og fordybe sig i studiet og ikke mindst i at få de nyeste opdateringer installeret. Birger bor i Randers i en lille lejlighed, og kører hver dag til Århus i hans Golf. For at få økonomien til at hænge sammen arbejder Birger hos sin gamle mester i ferier og af og til i week-ends.</p>	<p>Birger er netop stået ud af badet, da han hører det velkendte signal fra hans mobil. Han tjekker straks mobilen, for at se hvem der sender besked allerede kl. 6.30. Det er hans el-lærer, som meddeler, at han ikke møder til timerne i formiddag, da hans søn er syg. Birger begynder straks at overveje, hvad han så kan bruge timerne til. Efter morgenmaden starter han sin computer op og finder oplægget til det automationsprojekt, hans gruppe skal i gang med i næste uge. De har allerede en aftale med en virksomhed, som gerne vil have optimeret deres ventilationsanlæg. Birger laver en søgning med ordet "ventilationsanlæg", hvilket medfører at søgningen finder 344 dokumenter og 22 dialogrum som åbenbart har knyttet ordet til disse. Birger prøver at indsnævre søgningen ved både at skrive "ventilationsanlæg" og "automation". Nu er søgeresultatet mere overskueligt, da der kun linkes til 12 dokumenter samt 2 dialogrum. Birger kan se, at det ene dialogrum er projektbiblioteket. Det ser interessant ud han klikker ind i dette for at se hvad der er skrevet om emnet. Birger finder projektet, men kan se det handler om ventilationsanlæg til svinestalde, det har tilsyneladende ikke den store relevans. Birger går tilbage til søgningen og kigger nærmere på de link til dokumenter som er dukket op. Han finder et som automationsfaggruppen har lagt ud. Det ser spændende ud, der er redegjort for forskellige metoder til måling af luftstrømme. Han skriver et kort referat og lægger dette ind i gruppens dialogrum, hvor han også linker til dokumentet.</p>

7.3.6 Prototype

For at understøtte processen omkring udviklingen af et scenarium for intranettet, besluttede vi at tilvirke en prototype, således erfaringerne med prototypen kan bidrage til det samlede grundlag som vore anbefalinger mht. funktioner, værktøjer og arbejdets organisering hviler på (Bødker 2000:311).

Vi valgte at opbygge en vertikal prototype ved at kombinere systemerne ELGG og Web-Calendar.

ELGG

Elgg er open source software, der med et socialkonstruktivistisk udgangspunkt støtter opbygningen af netværk både af formel og uformel karakter blandt erfarne såvel som uerfarne brugere.

" Elgg is an open source social networking platform based around choice, flexibility and openness: a system that firmly places individuals at the centre of their activities." (ELGG 2007)

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Som udgangspunkt er alt tilgængeligt for brugere, der er logget ind på systemet. Brugere kan selv åbne eller lukke for yderligere adgang alt efter, hvad brugeren måtte ønske.

WebCalendar

WebCalendar er ligeledes et open source program, der rummer de funktioner, vi finder betydningsfulde mht. samarbejdet på skolen. I WebCalendar er det således muligt at oprette personlige kalendere, gruppe kalendere samt ressource kalendere for fx grupperum (WebCalendar 2007).

Prototypen

Hver bruger har en individuel startside som brugeren selv bestemmer indholdet på:

The screenshot shows a user's dashboard for 'Arhus Maskinmesterskole'. At the top, there is a navigation bar with links: 'Hjem', 'Kalender', 'Kontoret', and 'II'. Below this is a secondary navigation bar with 'Your Dashboard', 'Your Blog', 'Your Files', 'Your Network', 'Your Messages', 'Your Resources', and 'Your Profile'. On the right side, there are links for 'Account settings' and 'Log out'. The main content area is titled 'Testpilot :: Dashboard' and features a search bar with a dropdown menu set to '-- all --' and a 'Go' button. Below the search bar, there are several widgets. One widget shows a user profile for 'per @ 10.' with a post about a stream. Another widget shows a post from 'Testpilot @ studieruppe 1'. On the right side, there is a sidebar with 'Owned communities' (including 'klasse vs1', 'elgruppe1', 'studieruppe 1') and 'Community memberships' (including '10. Semester - EL', 'Faggruppe - EL'). There are also sections for 'Recent Activity' and 'Your Friends'.

Link til brugerens værktøjer og funktioner

Overordnede link – administreret af administrator

Søgefunktion og indgang til indhold på intranettet

Oversigt over medlemskaber af forskellige "Communities"

Bruger tilføjet RSS-feed. Der kan tilføjes både interne og eksterne feeds

Figur 7-25. Brugertilpasset startside.



Hver bruger opretter sin egen profil, hvor brugeren selv bestemmer, hvem oplysningerne skal være tilgængelige for:

Edit this profile | Change site picture

This screen allows you to edit your profile. Blank fields will not show up on your profile screen in any view; you can change the access level for each piece of information in order to prevent it from falling into the wrong hands. For example, we strongly recommend you keep your address to yourself or a few trusted parties.

Basic details | Location | Contact | Employment | Education

Who am I?
A short introduction for you.

Jeg er test bruger

Access Restriction:
Logged in users

Brief description
For use in your sidebar profile.

Access Restriction:
Logged in users

Brugeren bestemmer selv hvilke oplysninger der er tilgængelige på flg. niveauer:

- Alle kan læse
- kun brugere der er logget ind kan læse
- udvalgte brugergrupper

Figur 7-26. Brugerprofil og adgangsrettigheder.



En del af brugerprofilen genereres ud fra det indhold brugeren bidrager med, da der ud fra de nøgleord brugeren tilknytter indlæg og filer dannes tags. Når man er inde på en persons brugerprofil er det muligt at se disse tags:

Århus Maskinmesterskole
Interne sider

search
-- all -- Go
Browse Tag cloud

Per Hessellund :: Tags

Århus c, bananer, brint, brintteknologi, Dagsorden, El, **el-faggruppen, elektroteknik**, ikt, kemi, kopimaskine, Maskinmesterskolen, open source, pædagogik, Printer, referat, Referater, **samarbejde**, studievejledning, sure mennesker, udskrift, uretfærdighed, Vejledning

Profile Owner
Per Hessellund
RSS | Tags | Resources
Jeg er fra 1966 og uddannet maskinarbejder, maskinmester og snart master i IKT og Læring
Click here to remove this user from your friends list.
Forum & Blogs

Figur 7-27. Tags.

Ord der ofte er benyttet som nøgleord fremtræder med større skriftstørrelse end nøgleord, der ikke forekommer så hyppigt.

Tagsystemet fungerer som et grænseobjekt. Det er et fælles værktøj, der understøtter kommunikationen. Den skaber gode betingelser for deling af viden på tværs af fællesskaberne, idet den kaster den specialiserede terminologi ud, hvor alle kan se den. Man behøver derfor ikke at have en konceptuel viden omkring et domænes begrebsrepertoire.

Hvis man klikker ind på en brugerprofil, ser man de oplysninger som brugeren har valgt at gøre tilgængelige. Derforuden fremgår det, hvilke fora brugeren er medlem af, samt hvem der er på brugerens venneliste. Dvs. systemet understøtter dannelsen af netværk og indbyder til gennemsigtighed, således at brugere udenfor netværket kan kigge ind i fora mv. Brugergrupper kan dog oprette fora, der kræver godkendelse af deltagerne inden man kan kigge med. Denne funktion har været efterspurgt blandt de studerende, som indimellem gerne vil hindre adgang af andre brugere, således at fortrolige oplysninger ikke slipper ud.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Hej ...!

Jeg er underviser, studievejleder og web-master på Århus Maskinmesterskole.

Brief description
Jeg er fra 1966 og uddannet maskinarbejder, maskinmester

Street address
Borggade 6

Town
Århus c

Postal code
8000

Email address
ph@aams.dk

Work telephone
86126222

Home telephone
51373150

Mobile telephone
51373150

Official website address
<http://www.aams.dk>

Personal website address
<http://www.phl.dk>

Per Hesselund
RSS | Tags | Resources

Jeg er fra 1966 og uddannet maskinarbejder, maskinmester

[Click here to remove this user from your friends list.](#)

Forum & Blogs

- Personal blog (RSS)
- Archive
- Friends blog

Files

- File Storage (1 file) (RSS)

Owned communities

- speciale 2007
- gruppe 22
- Underviser
- Studievejledning
- IT
- Faggruppe - EL

Community memberships

- communityone

Øverst til højre vises billede af brugeren samt den korte beskrivelse fra brugerprofilen.

Her vises de oplysninger brugeren har valgt at skrive ind i profilen

Oversigt over brugerens aktiviteter. Denne genereres automatisk af systemet.

Figur 7-28. Brugerprofil.

Brugeren kan oploade filer til mapper i brugerens eget område, men det er også muligt at oploade filer til mapper i fora, hvor brugeren deltager. Når brugeren opretter mapper og oploader filer skal brugeren tage stilling til, hvem der får adgang til materialet. Systemet tilbyder fire muligheder: privat (kun adgang for brugeren), adgang for brugere, der er logget på systemet, offentlig adgang for alle via internettet og så muligheden for at give adgang for en udvalgt brugergruppe.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Create a new folder

To create a new folder, enter its name:

Folder type: Default file folder

Access restrictions: Logged in users

Keywords (comma separated):

Upload a file

Used space: 0 Mb.

File to upload: Gennemse...

File title:

File Description:

Access restrictions: Logged in users

Keywords (comma separated):

By checking this box, you are asserting that you have the legal right to share this file, and that you understand you are sharing it with other users of the system.

Figur 7-29. Dialogboks til oprettelse af mapper samt upload af filer.

Hvert community råder over en Blog og en fildelingsfacilitet. Der kan abonneres via RSS-feeds på nyt fra både Blog og RSS-feeds. Endvidere er det muligt at abonnere på nyt via mail, således at tilmeldte får en mail tilsendt når der er nyt.

Systemet er således opbygget at der ikke kan uploades filer med Blog indlæg. Hvis brugeren ønsker at linke til en fil, skal denne først uploades i en passende mappe enten i et community eller i brugerens eget fillager.

Århus Maskinmesterskole

Interne sider

search

-- all -- Go

Browse Tag cloud

Faggruppe - EL :: Blog

Post a new entry | View blog | Archive | Friends' blogs | View all posts | View as Forum

May 03, 2007

[Logged in users] referatet fra sidste møde er på plads

Tjek lige Referat 12/1 2007 [application/msword] er det ok?

Mvh. Per 😊

Per Hesselund
@ Faggruppe - EL

Posted by Per Hesselund @ Faggruppe - EL | 1 comment(s)

Profile Owner

Faggruppe - EL

RSS | Tags | Resources

Click here to leave this community.

Forum & Blogs

Community Forum (RSS)

Archive

Friends blog

Files

File Storage (8 files)

Figur 7-30. Blog i community Faggruppe - EL.





Efter et klik på linket til fillageret vises mapper og filer:


Faggruppe - EL :: Files

Root Folder

Subfolders

 [Logged in users] Møder [Edit] [Delete]
Keywords: Dagsorden, el-faggruppen, Referater

 [Logged in users] Handlingsplan
[Edit] [Delete]
Handlingsplan for EL-faggruppen
Handlingsplan.xls
Keywords: EL-faggruppen, handlingsplan, plan

 [Logged in users] Kommissorium
[Edit] [Delete]
Kommissorium for EL-faggruppen
Kommissorium.doc
Keywords: EL-faggruppen, Kommissorium

Figur 7-31. Fillager for Faggruppe – EL.

Som det fremgår af figur 7-31, skal mapper og filer navngives og have tilføjet nøgleord, som bruges til tags og søgemaskinen på systemet. Det er endvidere muligt at tilføje beskrivelser til filer.

Endvidere er det muligt for brugerne at sende mails på platformens interne mailfacilitet. Mails kan sendes direkte mellem to brugere, men også fra en bruger til en brugergruppe fx et community.

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

Testpilot :: Messages

View Messages | Compose | Sent Messages

New message

From:
Testpilot

To:
10. Semester - EL (Community)

Subject:

Message:

Send

Figur 7-32. Mail-funktion.

Til planlægning og ressourcestyring har vi tilknyttet en kalender:

April 2007

Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
(13)						01
(14)	02	03	04	05	06	07 08
(15)	09	10	11	12	13	14 15
(16)	16	17	18	19	20	21 22
(17)	23	24	25	26	27	28 29
(18)	30					

Man

Maj 2007
Testpilot uv

Kategori:

Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
	01	02 •21» Møde i specialegruppen	03	04	05	06
07 (Uge 19)	08	09	10	11	12	13
14 (Uge 20)	15 •11» ultra1	16	17	18	19	20
21 (Uge 21)	22	23	24 •møde 24	25	26	27
28 (Uge 22)	29	30	31			

Link til kalender-funktioner

Printervenlig

Måned:

Uge:

Ar:

Gå til: Min kalender | Idag | Admin | Ikke-accepterede aftaler | Anden brugers kalender | Søg | Importér | Eksporter | Tilføj ny aftale | Hjælp

Nuværende bruger: Testpilot uv (Log ud)

Figur 7-33. Kalender for Testpilot.

Som det fremgår af figur 7-33, har brugeren mulighed for at se ikke accepterede aftaler, anden brugers kalender, søge i kalenderens begivenheder, importere begivenheder fra

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

eksterne kilder, eksportere begivenheder til eksterne enheder og tilføje ny aftale. Når brugeren ønsker at oprette en aftale, kommer denne dialogboks frem:

Tilføj aftale

Detaljer Deltagere Gentagelse

Kort beskrivelse:

Komplet beskrivelse:

Adgang:

Prioritet:

Kategori:

Dato:

Send påmindelse: Ja Nej dage timer minutter før aftale

Figur 7-34. Tilføj aftale.

Når aftalen er beskrevet og tidspunktet fastsat tilføjes deltagerne:

Tilføj aftale

Detaljer Deltagere Gentagelse

Deltagere:

Torsdag, Maj 24, 2007

Deltagere	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Alle deltagere										
Lokale 2.40										
Per Hessellund										
Kirsten Jensen										

Optaget Åventende

Figur 7-35. Invitation af deltagere og afklaring af tilgængelighed.

Kalenderen fungerer som personlig kalender for hver enkelt bruger og for grupper samt som ressource styringsværktøj.

Det er også muligt at kigge i andre brugeres kalendere, og derved se hvilke aktiviteter, de har i kalenderen. Brugere kan dog tilføje aktiviteter, der er private, således disse alene vil vise, at brugeren er optaget i det angivne tidsrum.

Vi har valgt, udover den skrevne beskrivelse af prototypen, at optage en animeret gennemgang af funktionerne på prototypen for at give et bedre indblik i funktionerne og sammenhæng mellem disse. Denne kan ses på vedlagte DVD, hvor animationen bærer navnet intra-intro.wmv.



8 Konklusion

Vi har i specialet taget udgangspunkt i Wengers teori om praksisfællesskaber, idet vi mener, at teorien om praksisfællesskaber rummer mange aspekter vedrørende begrebet videndeling.

Et praksisfællesskab udvikles gennem gensidigt engagement, fælles virksomhed og fælles repertoire, hvor viden tilvejebringes gennem processen forhandling af mening. Denne meningsforhandling sker i de forskellige teams og andre grupperinger på Århus Maskinmesterskole. Meningsforhandlingen bliver central for praksis, og der bliver skabt og delt viden i disse fællesskaber, hvor viden deles gennem læringshistorier, der kommer til udtryk i tingsliggørelse og gennem deltagelse i fællesskabet.

Videndeling er ifølge den socialkonstruktivistiske forståelse ikke udveksling af information men deling af social praksis. Videndeling er således aktiv kommunikation, interaktion, samarbejde og dialog.

Vi ser følgende fire områder som meget centrale for videndeling og samarbejde:

- Fællesskab, som karakteriseres af fælles virksomhed, gensidigt engagement og fælles repertoire
- Praksis, den proces hvorigennem vi handler, interagerer og oplever verden i sammenspil med andre
- Mening, som involverer de to processer deltagelse og tingsliggørelse
- Identitet, som næres gennem engagement, fantasi og indordning

Det er ikke viden, der deles i et intranet med derimod data og informationer som brugere kan danne viden ud fra. Et intranet skal derfor stille data og informationer til rådighed, som sammen med faciliteter på intranettet understøtter den sociale praksis.

En stor del af den sociale praksis finder sted i mødet face-to-face, da brugerne dagligt mødes i forbindelse med undervisning mm. Da intranettet skal understøtte og fremme samarbejde og videndeling skal den sociale praksis også kunne udspille sig på dette.

Intranettet skal således understøtte og muliggøre deltagelse og meningsforhandling og at denne kan fastholdes og tingsliggøres.

Spørgeskemaundersøgelserne har vist, at brugerne har det meste af deres materiale i elektronisk form. Derfor skal det nye intranet i høj grad understøtte fildeling bakket op af sociale komponenter, som kan understøtte videndelingsprocessen.

Brugerne er positivt stemt over for at dele viden med andre og ifølge vore undersøgelser er de overvejende motivationsfaktorer for videndeling på Århus Maskinmesterskole, et højere fagligt niveau, viden om hvad andre arbejder med og man skal ikke starte forfra hver gang. Dvs. der er to perspektiver på videndeling. Videndeling er både ønsket om at skabe ny viden (højere fagligt niveau) og ønsket om bedre at udnytte allerede eksisterende viden (viden om hvad andre arbejder med).

Intranet til samarbejde og videndeling

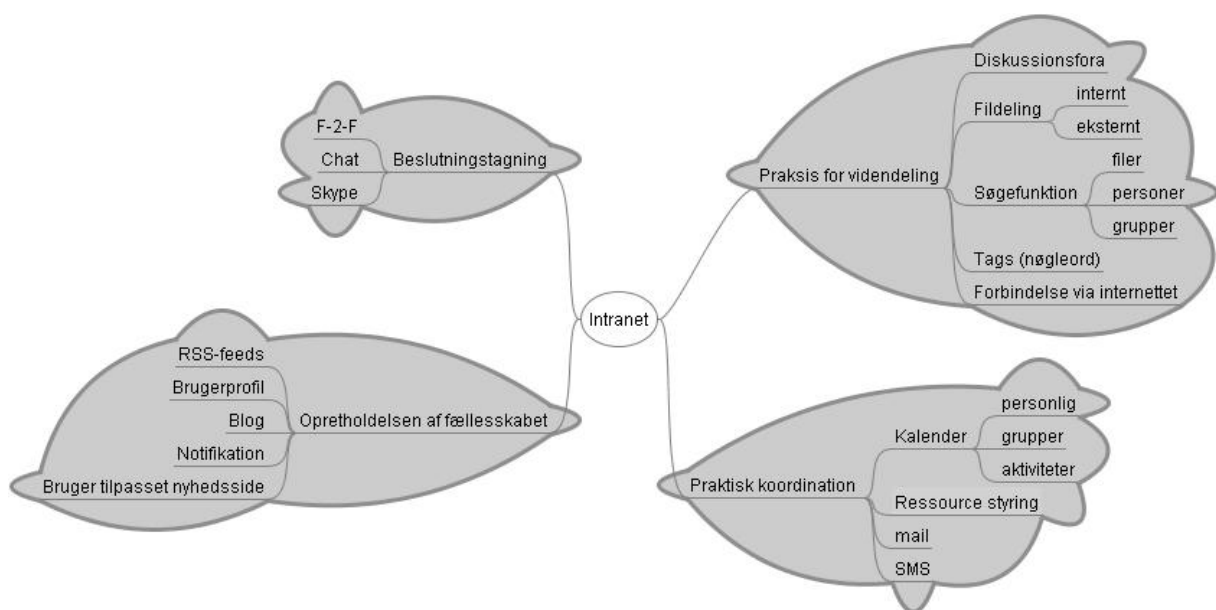
MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hessellund Laursen

Brugerne ønsker mulighed for at personliggøre systemet, således systemet tilpasser sig brugeren mht. hvilke informationer, der skal indhentes til brugerens intranetsider. De ønsker også at være selvbestemmende overfor, hvilke rettigheder, der skal knyttes til de data og informationer brugeren leverer til systemet. Der er et udtalt ønske om at kommunikationen på intranettet harmoniseres, således der alene benyttes et system til kommunikationen mellem de forskellige personer og grupper. Der ønskes endvidere aftaler om organiseringen af kommunikationsveje, således denne kendes af brugerne.

Vores empiriske undersøgelser har sammen med teorien om praksisfællesskaber ført os frem til et intranet med funktionaliteter, der således understøtter områderne praksis for videndeling, praktisk koordination, opretholdelse af fællesskabet og beslutningstagning.



Figur 8-1 Komponenter på intranettet



9 Perspektivering

Vi har i dette speciale arbejdet med en forundersøgelse til et intranet på Århus Maskinmesterskole. Ud af dette arbejde er kommet scenarier, der beskriver brugernes interaktion med intranettet og en prototype. Der er imidlertid lang vej endnu før et nyt intranet er implementeret på Århus Maskinmesterskole. Der skal foretages et valg af system, systemet skal konfigureres i henhold til specifikationer. For at udfylde princippet om en samlet vision skal intranettet implementeres i hele organisationen og brugernes kvalifikationer skal udvikles. Dette arbejde påhviler nu Århus Maskinmesterskole.

Personliggørelse er et centralt element i vores undersøgelser, især de studerende ønsker intranettet tilpasset deres præferencer, hvilket er i overensstemmelse med denne tids trend for personlig aggregering af indhold og deltagelseskontribuering i sociale netværk, som især ses i social bookmarking, social networking og social tagging systems på internettet. Dette er et fænomen hvor engagement og deltagelse er det der forbinder deltagerne i meningsfulde netværk.

Motivationen til konstruktion og deling af artefakter som billeder, blogposter, kommentarer til andres blogs mm. ligger mange steder. Det markante i denne sammenhæng er den konstante bevægelse mellem forskellige netværk og forskellige typer af netværk. Denne trend kaldes *networked individualism* og vores deltagerbaner i disse netværk er bestemt fuldt ud af os selv. Vi er indlejret i vores helt eget personlige projekt – et projekt der er drevet af os selv via navigation gennem netværk af mennesker og indhold.

I forhold til hvorledes intranettet på Århus Maskinmesterskole skal udvikle sig fremover, bør man derfor give mulighed for at bygge ovenpå de eksisterende fællesskaber. Det er således nødvendigt at designet skal være fleksibelt og dynamisk nok til at vokse med brugerne kreativitet og behov. Reglerne og retningslinierne skal opstå i fællesskabets egen kontekst og ikke komme ovenfra.

Eftersom praksis ikke er et resultat af design men en reaktion på design og fællesskaberne selv definerer deres mål, må designet skabe de rette betingelser for de dimensioner, der konstituerer praksisfællesskabernes hovedvirksomhed: meningsforhandling, deltagelse og tingsliggørelse.

Intranettet skal med andre ord tilgodese den kontinuerlig voksende videnkonstruktion og det voksende sociale netværk.



10 Litteratur

Andersen, Ib (2005): *Den skinbarlige virkelighed*. Frederiksberg: Samfundslitteratur

Andersen, Ida-Elisabeth og Birgit Jæger (1999): Danish participatory models. *Science and Public Policy*, volume 26, number 5, October 1999: 331–340: Beech Tree Publishing: England
<http://www.tekno.dk/pdf/SPPoct99Andersen-eng.pdf> sidst lokaliseret 08.05.07

Agertoft, Annelise (2004): Funktioner og værktøjer til understøttelse af netbaseret kollaborativ læring. *Tidsskrift for Universiteternes efter- og videreuddannelse* 1. årg. nr. 2
http://www.unev.dk/files/annelise_agertoft_2.pdf sidst lokaliseret 08.05.2007

Bang, Jørgen (2004): Hvorfor er vidensdeling så svært? – om vidensorganisering og læring som kommunikation, In: Heilesen, Simon (red.)(2004): *Det digitale nærvær. Viden og design i nye medier*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag: 13-31

Bang, Jørgen og Christian Dalsgaard (2005): Samarbejde – Kooperation eller Kollaboration. *Tidsskrift for Universiteternes efter- og videreuddannelse* 2. årg. nr. 5
http://www.unev.dk/files/bang_dalsgaard_5.pdf sidst lokaliseret 12.5.2007

Bang, Jørgen, Christian Dalsgaard og Arne Kjær (2004): *Vidensdeling ved hjælp af IT i folkeskole, Forskningsprojekt i tilknytning til ITMF-projekt 386: Vidensdeling ved hjælp af Intranet*. Aarhus Universitet.
<http://www.itmf.dk/forskning/forskningsrapport386.pdf> sidst lokaliseret 13.5.2007

Bowker, Geoffrey C. and Susan Leigh Star (2000): *Sorting Things Out: Classification and its Consequences*, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Busch, Peter, Morten Jensby Mortensen og Bo Hembæk Svensson (2000): *Whitepaper om Vidensstyring-overblik og referenceramme*
[http://www.convergens.dk/website/0/0237C7DA9975DF7FC1257162002C3C29/\\$file/Whitpaper_om_Vidensstyring.pdf](http://www.convergens.dk/website/0/0237C7DA9975DF7FC1257162002C3C29/$file/Whitpaper_om_Vidensstyring.pdf) sidst lokaliseret 23.05.07

Bødker, Keld, Finn Kensing og Jesper Simonsen (2000): *Professionel IT-forundersøgelse - grundlaget for bæredygtige IT-anvendelser*. Frederiksberg. Samfundslitteratur

Carroll, J. M. (1999): Five Reasons for Scenario-Based Design – Proceedings of the 32nd

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Hawaii International Conference on System Science.

<http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/1999/0001/03/00013051.PDF> sidst lokaliseret den 23.05.2007

Christensen, Peter Holdt (2004): *Vidensdeling - perspektiver, problemer og praksis*, København: Handelsskolernes forlag

Christensen, Peter Holdt (2000): *Viden om - ledelse, viden og virksomheden*. Frederiksborg: Samfundslitteratur

Conway, Susan and Sligar Char (2002): *Unlocking knowledge assets*. Washington: Microsoft Press

Davenport, Thomas H. and Laurence Prusak (1998): *Working Knowledge - How Organizations Manage what they know*, Harvard Business School Press

ELGG 2007. <http://elgg.org/> sidst lokaliseret den 25. maj 2007.

Fahey, Liam and Laurence Prusak (1998): *The eleven deadliest sins of knowledge management*. California Management Reviews vol. 40(3)

Finansministeriet (2002): *Vejledning om brugerundersøgelser*.

<http://www.moderniseringsprogram.dk/db/filarkiv/6298/Vejledningombrogerundersogelser.pdf> sidst lokaliseret 27.02.2007

Halkier, Bente (2002): *Fokusgrupper*. Roskilde: Samfundslitteratur & Roskilde Universitetsforlag.

Jungk, Robert og Norbert Müllert (1984): *Håndbog i fremtidsværksteder*. København: Politisk Revy

Kvale, Steinar (2005): *Interview - en introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. København: Hans Reitzels Forlag

Lave, Jean og Etienne Wenger (2003): *Situeret læring og andre tekster*. København: Hans Reitzels Forlag

Nickols, F.W. (2000): The knowledge in knowledge management. In: Cartada, J.W.& J.A.Woods (red): *The knowledge management yearbook 2000-2001*. Boston, M.A: Butterworth-Heinemann

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Nielsen, Lene (1998): *Scenarier som udviklingsværktøj*.

<http://design.emu.dk/artik/98/scenarier.htm> sidst lokaliseret den 23.05.2007

Nielsen, Lene (2002): Scenario – a design tool to ensure user-narratives. In: Danielsen Oluf, Janni Nielsen and Birgitte Holm Sørensen (red.) (2002) *Learning and Narrativity in Digital Media*. Frederiksberg: Samfundslitteratur: 165-181

Nonaka, Ikujiro and Hiritaka Takeuchi (1995): *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press

Nonaka, Ikujiro, Katsuhiko Umemoto, and Dai Senoo (1996): From information processing to knowledge creation: A paradigm shift in business management. *Technology in Society*, 18(2):203–218, 1996.

Olsen, Henning (2005): *Fra spørgsmål til svar. Konstruktion og kvalitetssikring af spørgeskemadata*. København: Akademisk Forlag

Polanyi, Michael (1968): Logic and Psychology. *American Psychologist* no 23: 27 - 43

Rådgivende Sociologer (2001a): *Spørgeskemaundersøgelser – som analyseværktøj*, <http://www.rso.dk/fileadmin/documents/spoegerskemasomanalysevaerktoej.pdf> sidst lokaliseret 27.02.2007

Rådgivende Sociologer (2001b): *Rådgivende Sociologers Kvalitetstest af spørgeskemaer*, <http://www.rso.dk/fileadmin/documents/kvalsikring.doc> sidst lokaliseret 27.02.2007

Von Krogh, Georg, Kazuo Ichijo and Ikujiro Nonaka (2000): *Enabling Knowledge Creation*. Oxford University Press

WebCalendar 2007. <http://www.k5n.us/webcalendar.php?topic=About> sidst lokaliseret den 25. maj 2007.

Wenger, Etienne. (1998): *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press

Wenger, Etienne (1998b): *Communities of practice - Learning as a social system*. <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml> sidst lokaliseret 19.05.07

Intranet til samarbejde og videndeling

MIL • Masterspeciale • Maj 2007



Udarbejdet af: Kirsten Jensen • Maria O'Donovan • Per Hesselund Laursen

Wenger, Etienne (2004): *Praksisfællesskaber. Læring mening og identitet*. København: Hans Reitzels forlag.

Wenger, Etienne (2004b): *Knowledge management as a doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice*
http://www.iveybusinessjournal.com/view_article.asp?intArticle_ID=465 sidst lokaliseret 13.05.2007

Wenger, Etienne (2005): *Communities of practice a brief introduction*
http://www.ewenger.com/theory/communities_of_practice_intro.htm sidst lokaliseret 20.05.2007

Wenger, Etienne (2006): Foredrag på Ålborg Universitet 13.11.2006

Wenger, Etienne, Richard McDermott, William Snyder (2002): *Cultivating communities of practice - A guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press

Wenger, Etienne, Richard McDermott and William M. Snyder (2002b): *Seven Principles for Cultivating Communities of Practice*
http://www.askmecorp.com/pdf/7Principles_CoP.pdf sidst lokaliseret 20.04.2007

Wenger, Etienne, Nancy White, John D. Smith and Kim Rowe (2001): *Supporting communities of practice*
<http://www.ewenger.com/tech/> Sidst lokaliseret 13.04.2007

Wenger, Etienne, Nancy White, John D. Smith and Kim Rowe (2005): Technology for communities. In Louis Langelier (red) (2005): *Guide to the implementation and leadership of intentional communities of practice*. Québec Cefrio:71
http://www.cefr.io.qc.ca/english/pdf/Guide_Final_ANGLAIS.pdf sidst lokaliseret 13.04.2007

Aams (2007): Århus Maskinmesterskoles hjemmeside – pædagogisk profil
<http://www.aams.dk/skolen/pp.php> Sidst lokaliseret 27.05.2007