



Rapport om Studiestøttesystemer ved NVU

Fagforum for studiestøttesystem i 2006-2007

Utviklet av:

Kristin Hinna, Høgskolen i Bergen (red.)

Arne Langøen, Høgskolen Stord Haugesund

Svend Andreas Horgen, Høgskolen i Sør-Trøndelag

Anne Wally Ryan, Høgskolen i Nord-Trøndelag

Karsten Tillerli, Universitetet i Stavanger

Mars 2007



Forord

Kristin Hinna

Nettverksuniversitetet (NVU) har som mål å være initiativtaker og pådriver for å fremme kunnskaps- og kompetanseutvikling innen fleksibel og nettstøttet læring for sine medlemmer. Strategien er å igangsette prosesser som fører til fellesprosjekter innen fleksibel og nettstøttet læring.

Forum for studiestøttesystem i Nettverksuniversitetet er ett av flere tiltak i den strategien.

Arbeidet i dette forumet startet studieåret 05 – 06. Formålet er å gi en oversikt over hvilket omfang SSS (studiestøttesystem) brukes ved medlemsinstitusjonene i NVU, og vise til eksempler på hvordan man kan utnytte SSS som noe mer enn et informasjons- og arkivmedium. I 06 – 07 følges dette arbeidet opp med at arbeidsgruppen skal undersøke om bruken av studiestøttesystemer kan virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene på institusjonene. Gruppen skal også finne frem til gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS for å vise virkelige situasjoner som kan være av eksemplarisk art.

NVU har bidratt med kr. 50.000 for å koordinere arbeidet med denne rapporten, og rapporten er et resultat av inspirerende samarbeid mellom ressurspersoner innen e-læring ved fem av de seks medlemsinstitusjonene.

Vi vil takke kolleger for at de har tatt seg tiden til å stille opp i samtaler og svare på skjema. Dere har vært viktige kilder for oss til denne rapporten.

Rapporten er ført i pennen av arbeidsgruppens medlemmer. De kapitlene som ikke har forfatter er et felles produkt mellom gruppemedlemmene. Ellers vil det fremgå hvilket bidrag den enkelte har skrevet.

Kristin Hinna
Høgskolen i Bergen
(leder)

Arne Langøen
Høgskolen i Stord Haugesund

Svend Andreas Horgen
Høgskolen Sør-Trøndelag

Karsten Tillerli
Universitetet i Stavanger

Anne Wally Ryan
Høgskolen Nord-Trøndelag



Sammendrag

Forum for studiestøttesystem i Nettverksuniversitetet ble startet studieåret 05-06 og i 06-07 har fem av de seks medlemsinstitusjonene i Nettverksuniversitetet deltatt i forumet. Studiestøttesystem (SSS) er det begrepet vi har valgt å bruke på LMS systemer som vi omtaler i denne rapporten.

Gjennom litteraturstudiet vi har gjennomført er det ingen entydighet i forhold til hva som er styrende eller hva som hemmer pedagogisk bruk av SSS. Det er fagpersonenes tilnærming og åpenhet som er det avgjørende. NOU nr. 27 (2000) "Gjør din plikt – krev din rett", rammefaktorer og ledelsens styring har en hatt innvirkning på omfanget av SSS. Alle institusjonene har tatt i bruk SSS, men utnyttelsen av verktøyene som finnes er varierende fra faglærer til faglærer. Enkelte av rapportene er ikke spesifikke i om det er SSS eller IKT generelt de ser på.

Det har ikke vært enkelt å definere hva som menes med "gode pedagogiske eksempler". Men dersom man tar utgangspunktet i begrepet kreativ tenker vi på om faglærere bruker ulike tilnærminger til fagstoff ved hjelp av de verktøy som er tilgjengelig, om studiet har blitt mer dynamisk, og om man klarer å heve seg over bare det å bruke SSS som opplagstavle/informasjonskanal og et arkivsystem.

Dette prosjektet har vist at det er flere ulike eksempler med hensiktsmessig bruk av SSS som en pedagogisk tilnærming. Det finnes ulike grader at studentaktivitet, men det kan synes som om man bestreber en aktiv student der fokus er flytter fra "Knowledge push" til "Knowledge pull" og man har en forståelse av at ... *Kunnskap kan ikke mottas reseptivt, kunnskap må erobres ved egen kraft gjennom egne erfaringer* (Imsen 1991).

Utfordringer videre er:

- Hvordan brukes andre IKT relaterte medier som supplement/forsterking til SSS?
- Hva er god studieteknikk ved bruk av SSS og andre IKT relatert ressursen som finnes på WWVen?



Innhold

| | |
|--|----|
| Forord..... | 2 |
| Sammendrag..... | 3 |
| Innhold | 4 |
| Bakgrunn | 5 |
| 1. Innledning..... | 6 |
| 2. Metodevalg..... | 7 |
| 3. Kan studiestøttesystemer virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene?..... | 8 |
| 4. Gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS | 11 |
| 4.1 HiB | 12 |
| 4.1.1 Drama på nett-1 | 13 |
| 4.1.2 Høgskulestudie i barne og ungdomsarbeid. Et nettestøtte studie..... | 16 |
| 4.1.3 Idrettspsykologi på nett | 19 |
| 4.1.4 Kjemi og petroleumskjemi for prosessoperatører i oljeindustrien | 21 |
| 4.1.5 Medisinsk treningslære og Medisinsk treningsterapi..... | 23 |
| 4.1.6 Radiografutdanning mellom HiB og Gjøvik..... | 27 |
| 4.2 HSH..... | 30 |
| 4.3 HiST | 30 |
| 4.3.1 Case1: XTRA-oppgaver som undersøkelse | 30 |
| 4.3.2 Case 2: Flervalgstester for å styrke læringen | 32 |
| 4.3.3 Case 3: Ordbok via forum | 35 |
| 4.3.4 Erfaringer samlet inn fra andre i HiST..... | 37 |
| 4.4 HiNT..... | 38 |
| 4.5 UiS..... | 41 |
| 4.6. Oppsummering | 43 |
| 5. Oppsummering og veien videre | 44 |
| Litteratur og linker | 45 |
| Figurliste..... | 46 |



Bakgrunn

NVU har siden høsten 2003 hatt ulike arbeidsgrupper som har sett på ulike områder av IKT bruk ved medlemsinstitusjonene¹. Fagforum for studiestøttesystemgruppen (leder Kristin Hinna, HiB) ble opprettet i 2005, og blir videreført i 2006 (leder Kristin Hinna, HiB).

Mandat for 2006: Gruppen skal undersøke om bruken av studiestøttesystemer kan virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene på institusjonene. Gruppen skal også finne frem til gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS for å vise virkelige situasjoner som kan være av eksemplarisk art.

I arbeidsgruppen for studiestøttesystem har følgende personer deltatt:

Høgskolelektor Kristin Hinna (HiB, Leder)

Kristin Hinna jobber på avdeling for lærerutdanning (AL) ved HiB. Hun er knyttet til seksjon for matematikk fagdidaktikk. Hun har jobbet i alle deler av førskole- og lærerutdanningene med ulike matematikkurs. Fra 04 – 06 har hun vært superbruker på SSS it's learning ved avdeling for lærerutdanningen. Hun har også vært med i NVU sin arbeidsgruppe for kartlegging av FOU arbeid inne bruk av IKT studieåret 04 – 05. I prosjektet "Bruk og egnethet av fire LMS-systemer", som har fått midler fra NUV (2006), er hun ekstern evaluator.

Førstelektor Arne Langøen (HSH)

Arne Langøen jobber på avd. Haugesund, sykepleieutdanningen ved Høgskolen Stord/Haugesund. Han har tidligere vekselvis jobbet som underviser (Førde, Bergen og nå Haugesund) og som utøvende sykepleier (de samme stedene). Han har fire fagområder som han har jobbet med i noen år. Hudpleie og sårbehandling, hvor han har utgitt boka *Huden* (Gyldendal, 3. utgave januar 2006). Tredje emne er HelseIT som er omtalt i bok (Fagbokforlaget) med samme navn. Det fjerde og siste emnet er IT i utdanning inkludert SSS. Dette har han jobbet mye med de siste årene.

I forhold til SSS har han lang erfaring som bruker og har deltatt i en gruppe som vurderte aktuelle produkter og har også vært prosjektleder for innføring av Fronter ved Høgskolen Stord/Haugesund. Han deltok også i NVUs arbeidsgruppe for Forskning og utvikling innen elæring 2004.

Høgskolelektor Svend Andreas Horgen (HiST)

Ved HiST har Svend Andreas Horgen vært tilsatt på Avdeling for Informatikk og e-Læring (AITeL) siden 2002. Han har utgitt læreboka "Webprogrammering i PHP" (Gyldendal). Han underviser i programmering, operativsystemer, datasikkerhet og Internett-teknologi og har mye erfaring fra bruk av LMS. Han har bidratt i den interne opplæringen av tilsatte i HiST. FoU-tid går til flervalgstester, LMS og fag-evaluering. Han var medlem av NVU sin faggruppe for produksjonsteknikk i 04 – 05, og hadde innlegg om både flervalgstesting og evaluering på NVU/NFF-konferansen i Oslo (desember, 2005). Det samme temaet hadde han

¹ http://www.nvu.no/faggrupper_studiestotte_2006-07.php (19.02.07)



innlegg om på Educa-konferansen, desember 2005. Han har også utviklet en rekke nettsteder i regi av TISIP, deriblant NVU-weben². I 2006 deltar han i to prosjekter i regi av NVU:

1. LMS-Test: Egnethet og gode eksempler fra fire ulike LMS-systemer. Her har han hovedansvar for open source-systemet Moodle.
2. Kreativ bruk av LMS: Utvikling av kurstilbud for UH-sektoren og videregående skole ang. bruk av LMS-systemer.

Mer informasjon: <http://aitel.hist.no/~svendah>

Høgskolelektor Anne Wally Ryan, (HiNT)

Hun har hovedfag i geografi på Universitetet i Oslo fra 1998, og har siden 2003 arbeidet ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT). For tiden er hun studiekontakt for det nettbaserte årsstudiet i geografi. I tillegg har hun fagansvar for et fagemne i naturbasert reiseliv som er samlingsbasert med nettstøtte. Praktisk bruk og pedagogikk knyttet til SSS opptar henne i stadig økende grad. Foruten et Interregprosjekt med tittelen ”Netbaserad oppdragsutbildning” er hun blant annet medlem av brukerforum for Fronter, og forum for nettundervisning ved HiNT.

Seniorkonsulent Karsten Tillerli (UiS)

Han er tilsatt som førstekonsulent ved etter- og videreutdanningsenheten (FLEKS) ved Universitetet i Stavanger. Han arbeider blant annet som administrativ prosjektleder/koordinator for utvikling av e-læring ved UiS. Aktuelt prosjekt: Utvikling av automatisert veiledning ved tilstandsanalyse av våtrom (med støtte fra blant andre NVU). Deltok i prosjektgruppe for utvelgelse av SSS for UiS. Han har tidligere deltatt i NVU sine arbeidsgrupper for kvalitetskriterier for e-læring (02 – 04) og for FOU arbeid (04 – 05).

1. Innledning

Av Kristin Hinna

Mandat: Gruppen skal undersøke om bruken av studiestøttesystemer kan virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene på institusjonene.

Gruppen skal også finne frem til gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS for å vise virkelige situasjoner som kan være av eksemplarisk art.

Begrepsavklaring:

Studie Støtte System (SSS): Det er mange begreper i bruk på det administrative og faglige systemet på nettet som utdanningssystemene bruker, alt fra Virtuelle klasserom, Learning Management System, (LMS), Læringsplattform (Alexandersen & al 2001), Digitale Læringsplattformer (DLP), Learning Content Management System (LCMS) og Virtual Learning Environment (LVE)³. Begrepet Studie Støtte System synes vi undrebygger at systemet skal være med å støtte opp under det studiet man tar – være et hjelpemiddel i læringsprosessen man gjennomgår.

² www.nvu.no (26.02.06)

³ [http://fronter.info/com/index.html?m!http://fronter.info/com/products_start/FronterVLE.html\\$!products/menu.htmlStop!products](http://fronter.info/com/index.html?m!http://fronter.info/com/products_start/FronterVLE.html$!products/menu.htmlStop!products) (12.03.07)



Gode pedagogiske eksempler: For å kunne operasjonaliser dette begrepet har vi valgt at den enkelte faglærer skal få legge sin mening i dette begrepet. Det kan være et enkelt lite tips til hele opplegg og kurs som gjennomføres.

2. Metodevalg

Av Kristin Hinna

Mandatet er todelt og vi har valgt to ulike tilnærminger for å få innsikt i mandatpunktene.

I forhold til den første mandatpunktet: "Kan studiestøttesystem virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene?" har vi stort sett valgt litteraturstudie. Dette har sine fordeler da man kan gjennomføre et komparativt studie mellom de ulike 'tekstene' og trekke ut felleessensen man finner. Omfanget av tekster er stort, og tidsaspektet har gjort at vi har tatt utgangspunkt i et avgrenset utvalg av tekster. Gjennom å stille spørsmål av typen "Synes du generelt at it's learning er hemmende og/eller styrende for bruk i din undervisning? Hvorfor?" til faglærere var det mulig å se om deres oppfatning samsvaret med det som fremkom i rapportene.

Litteraturstudie kan føre til at vi ikke har fått den fulle og hele sannheten frem i forholdet til spørsmålet om studiestøttesystem virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene. Vi kan heller ikke trekke for "bastante" konklusjoner ut fra uttalelser fra et så lite utvalg fagpersoner.

Et ankepunkt i forhold til våre spørsmål til kollegaer er at deres erfaring kun er knyttet til it's learning og Fronter. Hadde uttalesene blitt annerledes om de hadde hatt erfaring med andre SSS eller alternativer til SSS, for eksempel PLE (Personal Learning Environment) eller Web02, i forhold til om SSS var styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene?

I det andre mandatpunktet: "Finne frem til gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS for å vise virkelige situasjoner som kan være av eksemplarisk art" har vi hatt ulike tilnærminger som et bevisst valg av fagpersoner som informanter, spørreskjema og "generell" kjennskap til ulike aktiviteter. Vi viser også til rapporten som ble utarbeidet 2005-2006⁴.

Svakheten ved en slik tilnærming er at vi kan ha "oversett" gode pedagogiske eksempler. Vår forforståelse av hva gode eksempler er kan også ha "styrt" spørsmål vi stilte til informantene. Det har også vært en begrensning at uvalget av fagpersoner som informanter har vært relativt lite. Hadde vi fått et annet resultat om vi hadde spurt andre faglærer og ikke minst studenter om hva de mener med gode pedagogiske eksempler?

Begrepet "kreativitet" har i denne sammenheng også vært vanskelig for faggruppen å definere. Vi har sett at det som kan være kreativt i en sammenheng, ikke trenger å være det i en annen. Operasjonaliseringen av begrepet kan ha ført til at vi ikke selv har vært "kreativ" nok i vår søken etter gode pedagogiske eksempler.

⁴ http://www.nvu.no/faggrupper_studiestotte_2005-06.php (19.02.07)

3. Kan studiestøttesystemer virke styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene?

Etter noen år med mye fokus på teknikken og implementering av studiestøttesystemene (SSS) innen den norske utdanningssektoren retter man i økende grad oppmerksomheten mot pedagogiske styrker og svakheter, og læringsaspektet ved bruk av SSS. I denne delen er målet å samle eller oppsummere noen av de sentrale momentene som viser hva som kan virke styrende og/eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene ved bruk av SSS. Det vil bli et litteraturstudium av rapporter som i hovedsak er basert på empiriske undersøkelser.

I første omgang er det behov for en presisering og avgrensning av problemstillingen. Begrepet *styrende* kan være både et positivt og negativt ladet begrep. Det brukes her i betydningen avgrensende eller bindende i forhold til valgmuligheter for læringsobjekter som ikke er implementert i studiestøttesystemet. I tillegg utfordrer de faglærerne til å tenke annerledes på pedagogikken i forhold til tradisjonell undervisning. Det sistnevnte viser at det også kan gi flere muligheter og bidra til variasjon og fornyelse av undervisningen, noe som i sum virker positivt. Begrepet *hemmende* er derimot av en mer negativt ladet karakter. Vi assosierer det til begrensninger eller reduksjon av valgmulighetene.

Spørsmålet om studiestøttesystem virker styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene burde kanskje vært stilt på en annen måte for SSS er i utgangspunktet et dødt verktøy. Først i interaksjon med mennesker (studenter, faglærere og lignende) får teknologien liv/en funksjon. Ideene man jobber med i forhold til IKT (her SSS) kan enten bli magi eller "smuldre bort i ingenting" alt etter hvem det er som blåser liv i dem. I rapporter som IKT i lærerutdanningen (Rambøll 2004), Digital tilstandsrapport (2005) og div. PLUTO-rapporter (2003) viser at det er ildsjelens betydning som er viktig når man spør seg om hva som er styrende eller hemmende. Rambøll rapporten fra 2004 viser også at det er et stort sprik i oppfatningen av IKT som er læringsredskap. Dette gjelder ikke bare blant faglærere, men også blant studenter (se også rapporten fra Norgesuniversitet 2005, 2006). I rapportene som det vises til er det ikke selve SSS det fokuseres på, men aktørens og rammefaktorene rundt man ser på.

Oblinger med flere (2006) mener det ikke er så enkelt som å si at dette er et spørsmål om teknologi eller ikke-teknologi i undervisningen. Budskapet er at man må være bevisst på hva man ønsker ved å ta i bruk teknologi i undervisningen. Først da kan man si om bruk av teknologi i har noen effekt. Ser vi på teknologi som en løsning i seg selv, eller middel for å nå målet? Det å ta i bruk teknologi medfører ikke nødvendigvis forbedret læring hvis man ikke knytter den til pedagogiske metoder.

Man ser at diskusjonen går langs flere linjer. Når SSS kom på markedet var det store forventninger til at IKT generelt og SSS spesielt skulle påvirke pedagogikken i retning av mindre forelesninger og mer aktive studentmetoder. I denne perioden ble også kvalitetsreformen innført, og vi finner igjen målsettinger om mer studentaktive læringsformer.



Det viser seg at innhold og metoder i undervisningen ved norske høyskoler og universitet er endret de siste årene. Hva som skyldes kvalitetsreformen, hva som skyldes SSS, og hva som skyldes en generell endring i tankegangen i forhold til pedagogikk, er umulig å si.

Rapporter fra Norgesuniversitetet (2005, 2006) viser at SSS sementer gamle undervisningsmetoder. Har dette en sammenheng med at mange har tatt i bruk SSS uten tanke på at det kan/bør endre den pedagogiske tilnærmingen? Så langt har SSS lite påvirket den pedagogiske tanken. Men det er eksempler på at pedagogiske oppgaver, opplegg og endatilbygninger er endret som en følge av endret pedagogikk i kjølvann av innføringen av SSS (Stovner videregående, juridisk fakultet UiB). Fleksibiliteten systemene åpner for er verken hemmende eller fremmende. Det er hva faglærer gjør det til.

Det vises til eksempler på lærere som opplever at SSS har endret undervisningssituasjonen til det verre. Dette er lærere som har basert seg på stor grad av visuell kontakt med studentene. Disse lærerne har mottatt skriftlige produkter direkte i hånda og har gitt beskjedene til studentene i klasseromssituasjonen. Disse lærerne opplever presset fra studentene om å legge ut presentasjoner, skrive beskjeder, og lage innleveringsmapper/tilbakemeldingssystemer som en utidig innblanding i lærerens pedagogiske frihet. Dette gjelder ikke bare studentene, men også ledelsen ved instituttene. Disse lærerne opplever at SSS har påvirket undervisningen i negativ retning.

Morgan (2003) påpeker i sin rapport at mange lærere mener at systemene er vanskelige å bruke for studentene. Studentene er heller ikke spesielt ivrige til å fremskynde bruk av SSS hos sine faglærere. Kun litt over tre prosent av faglærerne mener at studentene har påvirket dem til å ta i bruk SSS. Hovedgrunnen for at de tar i bruk SSS, er i følge undersøkelsen at de ble pålagt dette fra ledelsen ved UoW.

Den andre ytterligheten finner en hos de lærerne som lenge har ønsket seg større fleksibilitet og aktivitet fra studentene (Norgesuniversitetet 2005, 2006). Dette er typisk lærere som jobber med deltidsstudier og desentralisert undervisning. De har fått verktøy som forenkler og forbedrer undervisningssituasjonen vesentlig. De lærerne som jobber på en tilsvarende måte også med campusstudenter, opplever at hverdagen er blitt enklere og mer spennende.

Men for de aller fleste lærere er hverdagen omtrent som den var før, og SSS er blitt et nyttig supplement til en undervisningssituasjon som gradvis har endret seg de siste 5 årene. Det å ta bort SSS vil for de fleste bety en betydelig svekkelse av arbeidssituasjonen.

Ved UiS ble følgende spørsmål stilt noen faglærere: "Synes du generelt at it's learning er hemmende og/eller styrende for bruk i din undervisning? Hvorfor?" Hovedinntrykket blant alle de spurte er at de ikke ser på bruk av SSS som styrende eller hemmende for undervisningen. Tvert i mot, ser de det som nyttig av å ha et verktøy for å strukturere fagets innhold og kunne ha tett kontakt med alle sine studenter. Som en av de spurte sier: "Jeg synes it's learning gir meg mulighet til enkelt og oversiktlig å strukturere og formidle fagstoff, oppgaver, tester og praktisk informasjon på en forutsigbar og brukervennlig måte".



Kvalitetsreformen, og stortingsmeldinger som NOU nr. 27 (2000) ”Gjør din plikt – krev din rett” har hatt stor betydning for at SSS ble tatt i bruk og påvirker i seg selv at læreren må ta nye pedagogiske grep for å imøtekomme disse kravene. Vi kan si at lærerrollen har endret seg fra å være en kunnskapsformidler til å være en rettleder, samarbeidspartner og leder med faglig ansvar, (Pedersen 2005). Resultatene i de undersøkelsene vi har studert handler imidlertid ikke bare om lærerrollen, men også bruk av SSS fra et studentperspektiv.

De to hovedperspektivene som går igjen i rapportene vi ser på, og som inkluderer både studentene og lærerne, er at SSS på ene siden betraktes som et informasjonsverktøy, og ikke et læringsredskap. På den andre siden at det betraktes som et informasjons-, kommunikasjons- og læringsredskap. De som er opptatt av sistnevnte perspektiv er også ofte opptatt av å utvikle egenkompetanse i forhold til pedagogisk bruk av SSS, jfr. Bygstad (2006).

Den faglige administreringen av studenter (for faglærere) forenkles ved bruk av SSS. Blant de forespurte lærerne ved Universitetet i Stavanger oppfatter de det ikke som noe problem at systemet hjelper dem med administrasjon, snarere tvert i mot. Det er et praktisk verktøy som gjør det mulig å administrere studentene på en effektiv måte.

Et av hovedpoengene i rapporten til Morgan (2003) er at selv om bruk av SSS øker interaksjonen mellom lærer og student og studentene i mellom, anses SSS å være et administrativt verktøy som ikke er forankret i pedagogikk eller kognitive forskningsmodeller. Dette begrunnes med at innføringen av systemene først og fremst er drevet av behovet for å forenkle administrative rutiner, og tar derfor ikke utgangspunkt i pedagogiske teorier.

Morgan (2003) sier det finnes få empiriske bevis på at det å ta i bruk SSS forbedrer pedagogikken. Dette til tross for at mange omarbeider sine kurs når de tar i bruk SSS. Bearbeidelsen knyttes til en systematikk som ikke nødvendigvis gir en god læringseffekt, men heller er et resultat av en ”tilfeldig pedagogikk”.

Pedagogiske argumenter for å ta i bruk SSS kan være:

- Bruk av SSS brukes for å supplere forelesningstema for å bedre studentens forståelse av fagstoffet
- Bruk av SSS bedrer kommunikasjonen med og blant studentene
- Bruk av SSS kan gjøre fagstoffet mer interaktivt for studenten
- Bruk av SSS setter læreren i stand til å gi studenten mer umiddelbare tilbakemeldinger
- Bruk av SSS gir læreren et verktøy til å øke kontakten mellom studentene
- Bruk av SSS øker ”gjennomsiktigheten” i kurset (Ibid)

Om SSS er styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene forutsetter at bruker kjenner funksjonaliteten som ligger i SSS man til daglig bruker. Ofte viser det seg at brukerne⁵ ikke er nok fortrolig med SSS. Man kan høre at SSS ikke er et godt verktøy, men når de blir klar over mulighetene endrer denne oppfatningen seg. (Dette er det flere av informantene ved HiB som nevner i kapittel 4.1.) Autogenerering fra FS oppmuntrer ikke faglærerne til å bruke flere funksjoner enn det som er synelig. Den faglærer som er interessert og aktiv bruker i forhold til SSS, og har tid og pågangsmot, vil kunne prøve ut andre applikasjoner som er tilgjengelig. Også Morgan (2003) sier at lærere mener at bruk av SSS

⁵ Her tenker vi på både faglærere og studenter



kan gi studentene interaktivt læringsmateriell, men forståelsen av hva som kan være interaktivt læringsmateriell ser riktignok ut til å være begrenset: Et fåtall lærere er kjent med elektronisk læringsmateriell som simuleringer og elektroniske øvinger.

SSS teknologien blir (Norgesuniversitetet 2005, 2006) beskrevet som proprietære teknologier, i den forstand at alle aktiviteter foregår innenfor rammene til programmet. Dette opplever mange som hemmende, i og med at en da går glipp av nye og spennende teknologier som blogger, wikis, podcat og rss-strømmer⁶. Disse nye teknologiene benevnes noe upresist som deler av WEB 2.0. Felles for teknologiene i det som kalles WEB 2.0 er at brukeren i større grad er bidragsyter, mer enn bare web-konsument.

Skal vi ha tilgang til teknologier som wiki o.l. må man finne løsninger utenfor SSS eller vente til SSS-leverandøren finner de vil implementere dette i programmet. I Norge har man startet samarbeid om en teknologi som kalles FEIDE (Felles Elektronisk IDEntitet). Arbeidet skal være ferdig i 2010 og skal gi mulig til å logge seg på en gang. Så håndterer FEIDE-teknologien autentifisering, autorisasjon og forvaltning av brukerens identitet. Gjennom dette vil sektoren bli mindre avhengig av SSS-teknologien og det vil gi muligheter til bruk av flere programmer og teknologier.

Rammen til SSS⁷ kan allikevel være styrende eller hemmende på pedagogikken og læringsmåtene. Navigasjonssystemet legger opp til en læringsstil som er hierarkisk oppbygd fordi arkivtanken er sterk fremtredende. Assosiativ læringsstil (Hoem m.fl. 2003) vil kunne fremme andre læringsstrategier enn den vi ser i dag.

Den tette oppfølgingen man kan ha med studentene ved at man kan observere deres aktiviteter, gjennomsiktigheten, og muligheten til å gi raske tilbakemeldinger via SSS, understrekes som positivt i bruken av SSS i undervisningen (Morgen 2003).

Teknologi kan motivere studenter ved at de kan kontakte eksperter og andre som arbeider med samme problemstillinger andre steder. De har lettere tilgang til digitale ressurser og kan arbeide i nettverk med andre på en mye enklere måte. Dette gir en større mulighet til samhandling med andre. Ved hjelp av teknologi kan man også knytte "virkeligheten" i form av case inn i læringsarenaen. Gjennom ulike måter å visualisere fagstoff kan forståelsen av fagstoffet bli bedre. Og ikke minst kan studentene tilpasse studiene til den livssituasjon de er i (Oblinger et. al. 2006).

4. Gode pedagogiske eksempler på bruken av SSS

Gode eksempler kan sees på som kreativ bruk av SSS.

Begrepet "kreativitet" har i denne sammenhengen vært vanskelig for faggruppen å definere. Vi har sett at det som kan være kreativt i en sammenheng, ikke trenger å være det i en annen.

⁶ <http://aitel.hist.no/~svendah/veiledere/rss-eksempel.php?PHPSESSID=ef5f806b97d70c17ca95fdf29bf07219> (07.03.07)

⁷ For presentasjon av it's learning og Fronter som vi her viser til, se Rapporten om Studiestøttesystem ved NVU (2005)



Et eksempel er følgende: På en undervisningsinstitusjon benyttes et SSS som forum for det ukentlige vinlotteriet blant de ansatte. Grunnen til at dette ble gjort var etter sigende at så få hadde anledning til å delta på disse lotteriene, at det var like greit å gjennomføre disse ved at de ansatte kunne sitte på sine pc'er å følge med i trekningen, mens de utførte sine arbeidsoppgaver. Noen vil kanskje si at dette er kreativt, mens andre vil si at man mistet en anledning for å treffe kolleger i en uformell situasjon på arbeidsplassen, og at det derfor ikke var så kreativt. Det vil altså være avhengig av øynene som ser.

I leksikalsk betydning av ordet *kreativitet* finner vi i Store Norske Leksikon⁷: Skapende evne eller virksomhet, iderikdom. Det vil si at om man setter ”strøm på gamle metoder og læremidler” er ikke det ensbetydende med at man er kreativ i bruk av IKT/SSS.

ITU (2005) definerer *digital kompetanse* som ferdigheter, kunnskaper, *kreativitet* og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet.

Erstad (2005) sier at det å være skapende/kreativ betyr: Kunne selv produsere og sammenstille ulike former for informasjon som sammensatte tekster, lage hjemmeside m.m. Kunne utvikle noe nytt gjennom bruk av spesielle verktøy og programvare.

Både de forskningsresultatene vi refererer fra og våre egne undersøkelser viser at verktøyene har en stor praktisk betydning for lærernes administrasjon av studiet. En kan da stille seg spørsmålet: Er det at et verktøy har en praktisk funksjon likelydende med at det er pedagogisk? Svaret kan kanskje formuleres som et nytt spørsmål: Har dette så mye å si om det ikke er det?

Det å administrere og sette i gang læringsaktiviteter er innenfor vår definisjon av pedagogikk. Det er derimot rent administrativt dersom man bruker systemet til å:

- synkronisere inn studenter, fag og lærere
- organisere og distribuere innhold
- administrere innlevering av øvingsoppgaver og godkjenningslister.

Det kan være vanskelig å favne dette begrepet i forhold til SSS, men det finnes en rekke verktøy som utfordrer lærerens evne til å tenke kreativt og det kan stimulere til pedagogisk sett meget solide opplegg.

Med kreativitet her tenker vi på om faglærere bruker ulike tilnærminger til fagstoff ved hjelp av de verktøy som er tilgjengelig, om studiet har blitt mer dynamisk, og om man klarer å heve seg over bare det å bruke SSS som opplagstavle/informasjonskanal og et arkivsystem. Det er dette vi vil legge i begrepet gode eksempler.

4.1 HiB

Av Kristin Hinna

Tilnæringsmåten for å innhente informasjon er et valgt utvalg. Ved institusjonen er det ulik kompetanse på bruk av SSS og IKT generelt. Det er viktig å vise at selv ”noviser” kan bruke SSS på en god og ”kreativ” måte. Kursene som omtales omfatter stort sett deltidsstudenter.



Det er alt fra 100% nettstudie til nettstøttet kurs med fysiske samlinger, med omfang på 15 studiepoeng til 90 studiepoeng (over tre år), grunnutdanning til videreutdanning, og favner alle de tre faglige avdelingene – AL (avdeling for lærerutdanning). AI (avdeling for ingeniørutdanning) og AHS (avdeling for helse- og sosialfag).

4.1.1 Drama på nett-1

Faglærer: Kari Mjaaland Heggstad - AL

Fag: Drama, videreutdanning

Omfang: 30 studiepoeng over tre semestre (10 studiepoeng x 3)

Faglærers bakgrunn: Hun var i utgangspunktet ikke vant til å jobbe med fagstoff elektronisk, og har lært seg det hun har hatt behov for. Når behovet har dukket opp har hun fått hjelp til å ta i bruk nye verktøy. Men teknisk god er hun ikke. Hun forholder seg til det hun trenger, og får hjelp på det andre.

Studentenes bakgrunn: I utgangspunktet hadde ikke disse studentene mye erfaring i bruk av elektronisk læringsarena.

Studentenes bonus: Det viste seg at de leste mer enn andre dramastudenter og holdt bedre trinn med progresjonen i studiet. På denne måten erfarte faglærer at hun fikk til en tettere oppfølging av hver enkel student på nettet, enn en klarer i forhold til campus studentene.

Gjennom skriftlig improvisasjon fikk de en større språklig bevissthet.

De var få og fikk et tett og godt forhold. De hadde alle erfaringer, og ingen av dem følte at de var mindreverdige i forhold til den erfaringsbakgrunn de hadde.

Hva bruker: Det ble lagt ut filer av ulike slag: tekster, bilder og video. Man ønsket å bruke chat, men her kom it's learning til kort så chat'en fra Fronter ble linket opp. Det ble utviklet små tester til leksjonene. Diskusjonsforum ble brukt bl.a. i forbindelse med "rullerende dramaturgi" (se under). Dette bidro til god læring.

Tanker om kurset: Faglærer var i utgangspunktet skeptisk til tanken om det var mulig å få til en kvalitetsmessig god undervisning av drama på nett. Hver modul startet med en helgesamling – og med en samling litt ute i semesteret. Ellers ble det it's learning som ble det sentrale verktøyet. Det var viktig å lage oppgaver som ikke bare munnet ut i rapporter eller å besvare oppgaver teoretisk, men også hadde en praktisk dimensjon.

Didaktiske konsekvenser: Drama handler om å være på gulvet, og en kan ikke via lesing bli en god dramalærer. En trenger å være på gulvet og en trenger å utforske faget sammen med noen. Den praktiske egenerfaringen før man arbeider med faget med barn og ungdommer er viktig. Derfor ble dette kurset kombinert med fysiske samlinger.

Men faglærer påpeker at den måten en la det opp på i it's learning med grundige leksjoner, leselister og oppgaver av svært variert art, førte til (sammen med samlingene) at en fikk et studium som studentene ble svært begeistret for.

Det var et krav at studentene hadde en egen elevgruppe som de kunne prøve ut opplegg i praksis med. Dette er viktig i et nettstøttet studium der en kun har få fysiske samlinger. Gjennom utprøvingene fikk studentene anvende i praksis det de hadde opplevd på samlingen, når det enda var ferskt. Noen av studentene hadde ikke egen elevgruppe, men fikk arbeide med ulike elevgrupper i nærmiljøet, fra gang til gang. En av studentene, som var i Antwerpen, lånte en klasse på den engelske skolen og det fungerte helt bra.

Improvisasjon er et viktig ”emne” i drama. Ved hjelp av chat kunne man utføre improvisasjon i sann tid. Men dette var en skriftlig improvisasjon, som gir en noe annen form enn det en er vant til i faget. Tidsdimensjon gjør at det blir litt annerledes, det tar litt lenger tid å skrive en replikk enn å si den muntlig. Slik blir det små tenkepauser i improvisasjonen mellom to studenter. Loggføring gjorde det mulig for studentene i ettertid å få tilbakemelding fra faglærer, og de kunne selv reflektere over hvordan situasjonen hadde utviklet seg. Studentene fikk alltid et startpunkt. Utgangspunktet for improvisasjon kunne f. eks være en notis fra en avis (om en mor som en dag fant en tom gin flaske i barnevogna da hun hentet barnet sitt hos dagmamma). Studentene valgte seg roller som mor og dagmamma og fikk en startreplikk faglærer. Ved chat-improvisasjoner var det krav om minst ti innspill fra hver student. Det viste seg at det alltid ble lengre dialoger. Dialogene var utrolig interessante. Noen ganger forsøkte en med tre studenter, men improvisasjonene ble best med bare to.



Figur 1: Arnolfinis bryllup av Jan van Eyck

Faglærer gav også tilsvarende oppgaver med utgangspunkt kunstbilder, for eksempel ”Arnolfinis bryllup”⁸ av Jan van Eyck. Rollene fordeltes og kvinnens første replikk var viskende: *Hva sa du?* En slik liten ikke-konfronterende replikk trigget slik at en fikk frem spennende improvisasjoner. Studentene sa selv at det burde ha vært filmet, fordi de gikk slik inn i rollene. Selv når de sitter med dagens teknologi, kan de altså ”befinne” seg tilbake i renessansen. Det å bruke chat-rom som arena for improvisasjon er genuint noe annet enn en fysisk improvisasjon. Når du har en muntlig improvisasjon så kan det bli mye språklig ”grums”. Dette er et supplement som er svært interessant. Det kan ikke erstatte liveimprovisasjonen der du har kroppen med. Liveimprovisasjonen er viktig fordi drama handler så mye om kroppsspråk. På nettet snakker man bare med ordene. Men allikevel er det en vei inn i dramatisk skriving.

I kurset utviklet en også ”rullerende dramaturgi”. Det kunne være fire studenter som samme løste denne oppgaven. Faglærer gav et utgangspunkt. Første person starter og beskriver et rom og en person. Den andre overtar og kan for eksempel introdusere en ny person og en replikk. Tredje deltaker fortsetter med en dialog og legger inn sceneanvisninger og slik utvikler det seg fra deltaker til deltaker. Denne oppgaven ble løst av studentene i diskusjonsforum. Det er

⁸ http://no.wikipedia.org/wiki/Jan_van_Eyck (19.02.2007)



ingen som hadde full kontroll med hendelsesforløpet og en opplevde aktiviteten som svært bevisstgjørende. Dette gav faglærer mulighet til å diskutere dramaturgi med studentene. Hvordan holder du igjen, bygger du opp en spenning, utløser en spenning, det å ”fargelegge” en situasjon man ønsker å dramatisere. Faglærer sier at hun aldri hadde kommet på denne nye måte å jobbe på hvis ikke det var for kurset ”Drama på nett”.

En forsøkte også arbeid med senografi. Her tok en utgangspunkt i et virtuelt rom som var det huset som studenten skulle isenesette. Opplegget gikk ut på at studentene skulle kunne hente inn ulike elementer som møbler, bilder, ulike fargevalg og tapettyper fra et eksternt nettsted. Det viste seg å bli for høy inngangterskel, og de løse elementene var lite anvendbare for dramastudentene. En konkluderte med at maskinvarer ikke var god nok og godt nok tilpasset studentenes behov.

Bruk av undervisningsvideo er også et viktig og godt virkemiddel. Styrken er at en kan vise eksempler på undervisning med elever. Studenten kan spole tilbake og studere situasjoner nærmere og se hvordan en arbeider med faget på ulike trinn. Å se faglærer i aksjon sammen med elever er også et interessant utgangspunkt for læring. En kan ta ut utsnitt man ønsker at studenten skal ha et ekstra fokus på. En kan spille om igjen og om igjen de fasene en ønsker å studere nærmere. Faglærer utviklet 5 undervisningsvideoer med ulike aldersgrupper (støttet av Norgesuniversitetet). Ellers ble det også streamet korte klipp fra tidligere videoer og klipp med dramapionerer slik at studentene fikk anledning til å se disse i aksjon.

Dette viser en bredde i tilnæringsmåter, noe som er viktig for studentene i og med at de praktiske samlingene er svært begrenset. Studentene kan ta med seg slike indirekte erfaringer når de skal arbeide med egen praksis.

Problemet i drama når en veileder er å ”fastholde” øyeblikket. Dette kan til en vis grad kompenseres ved bruk av videoscener. Gjennom videostudier kan en utfordre studentene på en ny måte og bidra til en mer analytisk tilnærming til fagstoffet.

Det å lage gode scener for å presentere teaterhistorie (scener, kostymer, tidsepoker) hadde vært ønskelig, men foreløpig har det ikke vært mulig (av økonomiske årsaker). Med for eksempel fem minutters scener, gjerne med profesjonelle skuespillere i dialog, kunne studentene få visuell erfaring med ulike teaterperioder. Slik kunne en gjort den teoretiske teaterhistorien mer levende og interaktiv.

Evaluering: I denne fagenheten har en tatt hensyn til at det ikke er et campusstudium.

Det er lagt inn obligatoriske arbeidskrav: Alle de seks samlingene (to samlinger på hver av de tre modulene) er obligatoriske. Forprøvene var teaterproduksjonen ved andre samling i modul to som var et gruppearbeid og som ble vurdert gruppevis til godkjent/ikke-godkjent.

I modul1 hadde en mappe som ble vurdert til bestått/ikke-bestått som eksamenskomponent. Modul2 hadde også mappe, men studenten fikk her en gradert karakter. Studentene valgte selv ut hvilke oppgaver som skulle ligge i mappen og de måtte begrunne sine valg. To av oppgavene i mappen skulle være individuelle. Mappen ble innlevert i papirversjon og med eventuelle visuelle vedlegg (video, bilder etc.) slutten av semesteret.



I modul3 var det en prosjektoppgave som var et individuelt FoU-arbeid med veiledning som munnet ut i en FoU-rapport. FoU-rapporten skulle ha et omfang på ca 8000 ord.

4.1.2 Høgskulestudie i barne og ungdomsarbeid. Et nettestøtte studie

Faglærer: Liv Torunn Grindheim - AL

Fag: Videreutdanning, 60 sp over to fire semester

Omfang: 15 studiepoeng over et semester (pedagogikk)

Faglærers bakgrunn:

Som student ble hun kjent med et annet system. Det er første gangen hun bruker it's learning i undervisningen. Jeg ser etter hvert at det er mange flere muligheter enn det vi har tatt i bruk.

Studentenes bakgrunn: Det er veldig stor forskjell på studenten, på hvor vante de er til å bruke data. Det er studenter som BARE bruker it's learning. De har aldri bruket Word eller harddisken og i studiet det er kun it's learning de bruker.

Studentenes bonus: Det har vært tungt for mange studenter å bruke SSS (nett/data). Det har vært den største bøygen i studiet, men studentene har sett at de lærer dette "fort".

Og det er de blitt trygge på. Det er viktig at studentene får grunnleggende opplæring, men like viktig er det at studentene ser på bruk av IKT som en bonus, det at de ser på det som et verktøy i studiet, ikke som en hindring i kurset. Holdningene til studentene er kjempeviktig.

Studenten har fått tid til å komme inn i dette, og det er viktig. At man tar seg den tiden. Jeg kvier meg til data, men nå er jeg jo inne på nette var det en student som sa.

Hva bruker i SSS: Faglærer sier at hun i ettertid ser det er mange flere muligheter enn det som er tatt i bruk. Nå bruker hun det mest som en måte å strukturere informasjon om studiet. Det er en god støtte i forhold til undervisningen. Studentene er glad for å få ut disposisjonen ut på forhand. Det ble kommentert av mange studenter i evalueringene.

Faglærer har prøvd å evaluere jevnlig, og funksjonen i it's learning er bra. Det er en viktig måte for henne å bli bedre på. På denne måten får faglærer vite hva som fungerer. Det gir en tillit overfor studentene og se at man som faglærer tar hensyn til de innspill som blir ytret på evalueringene. I ett nettstudie, der man treffer studenten så lite, er det vanskeligere å gi tilbakemelding. Jeg tror også at det er med på og bevisgjør studentene. Jeg ber dem også si litt om deres egen rolle i studiet/gruppen.

I kurset har man bruket diskusjonsforum i "klasserommet". Som faglærer sier hun at hun burde ha vært mer aktiv. Men til tross for det ser hun at gruppene har gode diskusjoner i grupperommene (hver gruppe har sin mappe hvor gruppens medlemmer og faglærer har tilgang). Dette er voksne studenter, så kanskje der er en av grunnene denne artifakten fungerer så godt her. De skal jobbe med oppgaven de får mellom samlingen på SSS selv om de også møtes fysisk. Noen studenter jobber på samme arbeidsplass, men det er et krav at de skal jobber sammen på SSS minst en gang mellom samlingene. Man har fokusert på at det å bruke nettet også er en læring.



Figur 2: Dobbel info til studentene

Bruke av oppslagstavle er viktig. Her kan man informere studenten. Når det er gjort endringer i mappene får studenten melding om dette på oppslagstavlen. Det tror hun er lurt selv studentenes startside alltid gir melding om endringer siden sist de var pålogget. De har ikke vært noe problem for studenten å finne det nye som har blitt lagt ut.

I oppstarten var det største problemet til studentene innleveringer. De fant ikke alltid den rette mappen. Det har vært en bøyg for mange studenter. Første gangen tillot faglærer studentene og lever oppgaven som vedlegg til en melding og så la hun det inn manuelt. Men tredje gang ba hun studentene prøve en gang til. Det er viktig et at de kan slette innleveringen og legge det inn igjen på nytt dersom de ser at de hadde gjort en feil. Etter tredje innlevering klart alle studentene å gjøre dette rett på SSS. Studenten har prøve å feile litt, og det har vært en ”seier” for de som aldri har jobbet med data før.

Tanker om kurset: For de (det går to parallelle kurs, et i Bergen og et i Stavanger) som startet denne fagenheten inngår det i den pedagogiske grunnlagstenkingen at de har et ønske om å bruke kulturelle artefakter som en naturlig del av læringsmiljøet. Datamaskinen viktig i vår tid og slik sett en naturlig del av en læringsarena. Med tanke på vårt moderne eller postmoderne samfunn kan man argumentere for en slike pedagogiske tilnærminger. Den pedagogiske tenkingen er påvirket av at vi er avhengig av å bruke SSS (studiestøttesystem) i studie.

Det ville ha blitt en annen tilnærming om vi hadde hatt studenten på huset. Som faglærer har hun tro på at hvis studenten ser at ting henger sammen er det letter å bruke det, enn om man hadde følt det var noe som ikke var naturlig integrert i den pedagogiske tilnærmingen. Det gir en forståelse av hvordan man kan lære.

It's learning brukes mest som en måte å strukturere informasjon om studiet. Det er en god støtte i forhold til undervisningen. Studentene er glad for å få ut disposisjonen ut på forhand. Det er det mange som kommenterer i evalueringene.

Overraskende nok opplever hun det som svært effektivt på samlingen. Når man er samlet fredag og lørdag må man ha varierte arbeidsformer. Når studentene har jobber sammen på SSS kan man gå dypere inn i stoffet. Faglærer har fått sansen for en slik tilnærming til undervisning og læring. Det kan synes som om det er mer kvalitet over den fysiske tiden man har sammen. Det kan henge sammen med denne studentgruppen. De har ikke ”råd” til å miste en hel helg med undervisning. De er motiverte og de vet hva de har gått inn i. De har også fått en avklaring om at det er et krevende og jobbet studie, de må jobbe mellom samlingen, de må bruke hverandre da faglærer vil i en slik organisering bli mer perifer. Men kan hende det er letter for studentene å treffe faglærer på nett enn de studentene som prøver å nå faglærer på kontoret. Nå man her et slik kurs er hun innom på SSS minst en gang om dagen. Men undervisningstiden er også så dyrebar at man kan ikke ta seg tid til evaluering når man treffes.



Man kan gjenkjenne profilen til studiet. Man lærer i fellesskap, en sosial læring, sosiokulturell tenkning. Faglærer er bare en, studentene er mange. Sammen kan de komme mye lenger enn om de lener seg tilbake å bare tar imot. Dette gjenspeiler også oppgaven de skal jobbe med mellom samlingen.

Det viktigste for faglærer er at hun er bevisst dette er et verktøyet som hun har kontroll med, og som hun styrer. Hun vil ikke la seg underkaste seg teknologien. Som kursansvarlig ser hun det viktig at hun har innsikt i det tekniske ved programvaren. Det gir en trygghet. Man må ha pedagogikken i lag med strukturen man legger opp til. Å vite at dette bare er en struktur. Det er jo slik man alltid har gjort i undervisning. Man må ikke se på det som noe uoverkommelig som styrer en.

Didaktiske konsekvenser: Faglærer forteller at hun er litt ”dobbel” til bruk av SSS. Det er ikke alltid at undervisningen blir slik man har planlagt. Da blir det en utfordring for henne som foreleser å få det såpass åpnet slik at det hun legger ut på SSS ikke er det som styrer henne.

Men hun har snakket med studenten om det dette problemet. Samlingen kan bli endret slik at det ikke blir slik som disposisjonen var tiltenkt. Samtidig opplevde hun at det styrte henne mer enn det hun hadde tenkt/ønsket, og det er ikke bra. Bevisstheten om dette er viktig for henne. I en slik studentgruppe kan det oppstå situasjoner som er viktigere enn hennes planer. Kanskje også vel så lærerrike. Slik sett kan det være både hemmende og styrende. Evnen til bevissthet om autonomien i forhold til det man har gitt studentene på SSS er viktig. Dette er også viktig for studentene. Det er et stadig tilbakevendende problem, hvor mye skal man legge ut i forkant. En mulighet er at man kan lage rundere og mer åpne disposisjoner dersom det oppleves som et problem. Samtidig blir det ryddig og greit. Under hver samling legges den aktuelle disposisjonen ut, ofte legges det ut dokumenter i ettertid.

Systematiseringen ved innleveringen er en god funksjon ved SSS. Man får fort overblikk over hvem som har levert og kan gi beskjed til studenten om at man jobber med en oppgave – at den er under vurdering. Studentene kan se at faglærer nå jobber med deres innlevering. Faglærer opplevde at studentene forventet at de skulle få tilbakemelding på innleveringene sine når de hadde levert selv om fristen ende ikke var utgått. Det er en metakommunikasjon som man må gi studentene; at ført når fristen er ute begynner man å evaluere besvarelsene. Prinsipielt er det samme som studenter alltid har gjort, man da har studenter levert fysiske besvareleser en gitt dato, og så har man som faglærer begynt på evalueringsarbeidet.

Alle får ikke svar samtidig. Dette har det vært en reagert på i grunnutdanningen. Men ikke i dette kurset. Siden studentene bare ser sin egen mappe, og ikke har så mye kommunikasjon seg imellom kan være en forklaring på dette. Når man jobber med mappe kan en uke eller to ekstra tid gjøre noe med resultatet.

Evaluering:

Studenten skal lage en arbeidsmappe som skal inneholde dokumentasjon på faglig fordypning og utvikling. Formålet er også at studenten skal utfordres til å vurdere egen lærings- og samarbeidsprosess underveis i studiet. Mappen skal inneholde ulike faglige tekster. Det blir gitt veiledning og vurdering underveis i arbeidet med mappen.

Den første modulene avsluttes ved at hver student velger og utvikler, en av modulens mappebidrag til avsluttende vurdering. Vurderingen blir i form av karakterskala A – F.

4.1.3 Idrettspsykologi på nett

Faglærer: Jan Emil Ellingsen - AL

Fag: Idrett, Videreutdanning – 100% nettstudium

Omfang: 15 studiepoeng

Faglærers bakgrunn: Faglærer er vant til å jobbe med elektroniske medier. Han var tidlig inne i utforming av fagseksjonens hjemmeside. Har laget videosnutter til tidligere kurs i idrett.

Studentenes bonus: Faglærere mener å oppleve at disse studentene har en større skriftlig bevissthet enn studenter som er på campus og som man jevnlig er i fysisk dialog med. Dette er nyttig for dem. De blir nødt til å jobbe mer med språket enn det de ellers ville ha gjort. I den senere tid etter at it's learning ble tatt i bruk i større skala har også studenter på campus fått en større skriftlig bevissthet. Dette er blitt styrket fordi man jobber inn mot it's learning.

I dette kurset har faglærer valgt å styre minst mulig i forhold til fremdrift og progresjon. Det skal være meste mulig åpent. Studentene skal kunne velge om de vil komme inn på hvilket som helst tidspunkt, eller de kan følger progresjon som faglærer har lagt opp til. Det legges jevnlig ut nye tema, men det er ikke styrende i den forstand at studenten må ha gjort seg ferdig med et tema før de kan begynne på det neste.

Studentene har hatt tilgang til hverandres mapper, og de har også hatt muligheter til å kommentere hverandres arbeid. Studenten har gitt tilbakemelding på at de syntes dette var nyttig. Men studentene har ikke hatt mulighet til å lese faglærers kommentarer på en besvarelse.



Figur 3: Bilder for å forsterke budskapet på oppslagstavla

Emner som ble tatt opp på forum fikk direkte konsekvenser for studentene. For å illustrere dette: Det var en som spilte på 1. divisjonslag i volleyball. Hun prøvde å anvende dette personlig foran viktige kamper, prøvde å snakke med andre om dette, og i et par av tilfellene meldte hun tilbake at hun hadde gjort akkurat det vi hadde drøftet på gruppene, og det gikk veldig bra. Da så studenten at det fungerer i praksis. Tilbakemeldinger etter studiet viser at veldig mange gir uttrykk for at dette har vært direkte nyttig i forhold til deres virksomhet som trener eller utøver. Eller som mødre, som har barn som selv driver idrett.

Hvilke verktøy ble brukt: Meldingsfunksjonen/oppslagstavle har vært brukt aktivt, og når faglærer har gitt meldinger har de blitt ledsaget av en illustrasjon som underbygger meldingen. Det tror han er veldig viktig i forhold til motivasjon.



I filene som legges ut (dokumenter og powerpoint presentasjonene for å nevne noen) i katalogstrukturen bruker han også bilder, animasjonsfilmer og lignende. Han har for eksempel lagt ut en film på 40 min som heter Angst i idretten.

Diskusjonsforum, innleveringer og evaluering blir også aktivt brukt som verktøy.

Tanker om kurset: Dersom det skal være et tilbud med like muligheter for alle til å delta, må det være 100% nettbasert. Dersom noen sitter et sted i verden og noen at annet sted i verden, og de må forflytte seg langt, tar det tid og det koster penger. Det vil i praksis si at noen ikke kan melde seg på et slikt kurs. På siste kurs var det en som satt i Spania.

Litt av intensjonen med nettstudie er at de kan studere akkurat når det måtte passe. Det er et argument faglærer har brukt overfor trenere og idrettsutøvere som prøver å kombinere toppidrett og utdanning. Her har de en mulighet til å kunne ta dette over mye lenger tid enn det et normalt studium ville ha gjort.

Man har prøvd å være tydelig overfor studenten på at de temaene som taes opp skal være mest mulig dagsaktuelle for de aktive idrettsstudentene. Under siste vinter OL ”krydde” det av gode problemstillinger man kunne ta fatt i. Disse problemstillingene ble gjenstand for enten essayoppgaver eller diskusjoner på forum i SSS. I tillegg ble de oppfordret til å ta opp tema, for eksempel i forhold til egen mental trening, til egen idrett som utøvere eller trenere. Dette ble tatt opp på diskusjonsforum, og man ”pratet” om hvordan dette hadde fungert. Og det er det som er mitt hovedsiktemål, at det skal være kunnskap som skal være direkte praktisk anvendbart.

Didaktiske konsekvenser: Det viktigste er at faglærer har måtte tenke enda grundigere gjennom hva han ønsker å formidle til studentene og hvordan han skal ordlegge seg. Det å formidle gjennom ord/bilde gjør at faglærer må være enda mer tydelig i sitt budskap. I en muntlig tilnærming, der han har studentene fysisk til stede kan han forklare om igjen når han ser at det er noe studentene ikke har forstått. På nettet kan man ikke på samme måte korrigere seg dersom man ”sier” noe feil eller uttaler seg litt ”slevete”. Bevisstheten rundt hvordan man formidler fagstoff og språkbruk er viktig i en slik type studie.

Faglærer ser i ettertid, og også gjennom selve kurset at arbeidsoppgaver og leksjoner som er lagt ut har var i overkant av det man kan få til innenfor den gitte ressursrammen. I det ”nye” kurset har han redusert fra essayoppgavene fra tre til to. Dette har han fått en positiv tilbakemelding på fra studentene. Studentens syntes essayene var interessante og spennende, men vel arbeidskrevende.

Når man først har laget flervalgstest med gode fornuftige spørsmål er det selvdrevet. Og det er en stor fordel i et slikt kurs. Her er it’s learning et godt organisatorisk verktøy. Faglærer er godt fornøyd med dette verkøyet selv om han i utgangspunktet var svært skeptisk til det.

Faglærer har selv valgt å gå inn i denne type fagutvikling og han synes ikke han har underkastet seg et system og noen rammer. Tvungen er at man er innenfor visse rammer som man i utgangspunktet ikke kan gå utenom. Allikevel kan man til en viss grad gjøre det. Du



kan gå utenom rammene ved å vise til litteratur og lenker utenfor SSS. Faglærer synes at SSS gir ham stor frihet.

Slik faglærer opplever det er det å få opp aktiviteten på diskusjonsforumet en stor utfordring. En måte å stimulere på et at det legges inn som et obligatorisk arbeidskarv. I dette kurset har de måtte ha min to hovedinnlegg, og tre replikker.

Den didaktiske utfordringen er å gå fra det muntlige til det skriftelige. Det har tvunget faglærer til å tenke igjennom hva det er som er viktig og formidler. Hvordan kan man bruke andre effekter for å understreke/forsterke det man vil formidle. Faglærer har fått en større oppmerksomhet på å finne gode effekter han kan bruke. Det hadde han nok ikke vært så bevisst på dersom han ikke hadde brukt it's learning slik han gjør i dag. Faglærer sier at han i utgangspunktet er "visuell" og alltid har tilstrebet å bruke konkrete eksempler i undervisningen. Han ser at han gjennom denne måten å jobbe på har fått bruke mer av sin visuelle side.

Faglærer synes det er spennende å jobbe på denne måten. Og han har laget videosnutter selv, men har ikke brukt det i dette kurset. Men det er ikke en fremmed tanke på et senere tidspunkt.

Evaluerings: Faglærer har tatt konsekvensen av at det er et 100% nettstudie. Det er slik sett ikke gitt én eksamensdato i fagplanen. Men det finnes tidspunkter der oppgaver bør være ferdig. Er studentene ikke ferdig kan de likevel forstette og jobbe med stoffet.

Evalueringen av kurset er lagt opp slik at man tok utgangspunkt i de sju hovedtemaene som kurset inneholder. Det er fem ulike flervalgsoppgaver med ca 40 spørsmål, tre essay – to valgbare, og en som er styrt. Essayenes omfang var på ca 5 maskinskrevne sider. Det styrte essayet ble organisert som følger: Det var sju emner, og x antall studenter. Jeg fordelte antall studenter jevnt over de sju emnene. De kunne ikke velge et av de emnene de alt hadde valgt. De måtte også være aktive på nettet, det vil si de måtte ha min ca to hovedinnlegg, og tre replikker.

I flervalgstesting var det en nedre grense for bestått, og det var også lagt inn en tidsfaktor som gjorde at studenten ikke straks etterpå kunne prøve seg på nytt med samme flervalgstest. De får karakter på flervalgstestene. Det vil si at de kan, innen rammen av tre forsøk, ta den til de er fornøyd med resultatet. Flervalgstest ble definert som en del av mappen.

4.1.4 Kjemi og petroleumskjemi for prosessoperatører i oljeindustrien

Faglærer: Geir Martin Førland - AI

Fag: Videreutdanning i kjemi og petroleumskjemi for prosessoperatører i oljeindustrien, 100% nettkurs

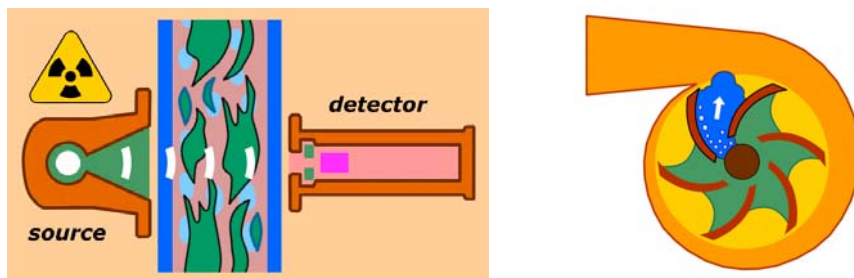
Omfang: 15 studiepoeng over to semester

Faglærers bakgrunn: Er vant til å bruke tekniske virkemidler, men det var første gang han gjennomførte et 100% nettbasert fagkurs på et SSS.

Studentenes bonus: Det er et krevende kurs for studenter. Men for fagpersoner som er i yrkesfeltet er det et praktisk orientert kurs der man bruker teknologien og realfagene knyttet inn i mot problemer i arbeidslivet.

Studentene kan i tillegg ta et kurs på 5 studiepoeng med praktisk labøvelser.

Hvilke verktøy ble brukt: For ikke bare å bruke tekst har man prøvd ut andre virkemidler. Faglærer har bestilt en del animasjoner og tekniske tegninger for å gjøre teksten letter tilgjengelig. Animasjonene var laget i flash, men vi la dem inn som exe fil slik at studenten ikke var avhengig av software for å åpne filen. I tillegg forsøkte man å bruke konferanse som er et verktøy i it's learning. Det er et synkront medium.



Figur 4: Tekniske tegninger for å underbygge fagstoff

Faglærer opprettet egne mapper hvor studentene fikk administrasjonsrettigheter. Dette for å kunne gi respons, stille spørsmål, og komme med kommentarer til hverandre på oppgaver eller andre spørsmål som dukket opp underveis i studiet. Her fikk man et skriftlig medium som gikk begge veier.

Studenten ble bedt om å legge inn bilde av seg selv under *mine innstillinger* på it's learning. Da kunne medstudentene se hvem som "skjulte seg" bak et navn.

Tanker om kurset: Faget er organisert med fire studiemoduler, to per semester. Hver studiemodul er igjen organisert med et visst antall ukemoduler 7 – 8 uker. Ukemodulene ble organisert slik at det ble lagt ut nytt fagstoff, teori og oppgaver som måtte bli lest etc., en gang i uka. Det ble også lagt ut nye illustrasjoner av problemområder. Dette gav faglærer stor styring med progresjonen og fremdriften av kurset. Det var ingen kommentarer tilbake fra studentene på denne måten å organisere kurset på.

Etter hver fagmodul hadde man en ukes opphold. Innenfor hver fagmodul lå det tidsfrister for innleveringer. Da det kom ut ny teori mandag morgen, var det nok en underliggende forståelse fra studentenes side at tidsfrister var absolutte.

Studenten kunne velge om de ville levere per post eller over nettet. Alle studentene leverte per post. Det kan hende det hadde blitt en større hindring dersom alt skulle vært levert over nett? Det å skrive matematikk i tekstbehandling er tungt, men noe kunne man nok ha løst ved hjelp av regneark. Matcad kunne ha vært et redskap for å skrive innleveringer som skulle vært levert elektronisk. Kopimaskiner som kopierer til pdf format hadde også vært en mulig løsning om man ønsket en elektronisk innlevering av oppgavesettene.



Didaktiske konsekvenser:

Faglærer synes til dels SSS har vært både styrende og hemmende på kurset. Man bør kunne beherske teknologien fullt ut. Det i seg selv synes han har vært en stor utfordring og mener at teknologien og måten SSS er bygd opp på er med på å styre måten han har valgt å lage presentasjoner på. Det har vært ting faglærer ønsker å gjøre, men har ikke vist hvordan han skulle få teknologien til å spille på lag med seg. Men stort sett følte han at det fungerer ut fra de begrensningene SSS legger og den innsikten han selv hadde til it's learning.

At det er 100% nettkurs gjør noe med måten man presenterer stoff på sammenliknet med presentasjonen faglærer har til on campus studenter. Det er vanskelig å vite hvor skoen trykker når man har et nettkurs. Til vanlig kan man se om det er noe i presentasjonen som studentene ikke får med seg og så kan man ta det opp igjen. Faglærer kan da være mer fleksibel i vektleggingen av noen emner ut fra det han ser studentene strever med.

Å forklare "enkle" algoritmer på en lettfatelig måte viser seg å være vanskelig når det skulle forklares skriftlig.

Mappen som studentene hadde administrative rettigheter til førte til at man på kurset fikk et skriftlig medium som gikk begge veier. Studentene kunne respondere og prate med hverandre. Man hadde i kurset satt opp et gitt tidspunkt for konferanse hver uke, men det var ikke mange som var aktive her. Tanken bak konferanse var å kunne lage et felles møtepunkt for felles kunnskapsbygging. Mappen som studentene hadde administrative rettigheter ble bruket som en erstatning for diskusjonsforum. Det erfarte faglærer var like bra.

Evaluerings: Det er 8 obligatoriske innleveringer der. De obligatoriske oppgavene var tradisjonelle regneøvelser som måtte løses. Det var ofte to større oppgaver med flere underspørsmål. Det var to slike knyttet til hver modul. Studenten kunne velge om de ville levere per post eller over nettet. Faglærer opplevd at alle leverte per post. På dette fikk de tilbakemelding, og det ble gitt via it's learning. Til slutt la faglærer ut løsningsforslaget til slutt.

En tradisjonell eksamen på tross av at dette var et 100% nettkurs

Tanker om videreutvikling av kurset i forhold til evaluering: Studentene leverer besvarelsene ved hjelp av flervalgstester. De får da et oppgavesett de må regne igjennom. Etter at de har jobbet med stoffet på en tradisjonell måte tar de testen. De kan da velge svaralternativer. De har en nedre grense for bestått, og studenten har inntil tre forsøk. Det er en måte som vil bespare faglærer i forhold til etterarbeid når nytt fagstoff legges ut. Dette kan være en god erstatning enn en ordinær innlevering.

4.1.5 Medisinsk treningslære og Medisinsk treningsterapi

Faglærer: Reidar Aarskog - AHS

Fag: Fysioterapi – videreutdanning

Omfang: 15 studiepoeng, et semester

Faglærers bakgrunn: Faglærer er godt vant til å bruke it's learning som et SSS.

Studentenes bonus: Studenten må formulere problemformuleringer som er hentet fra deres arbeidssituasjon og hverdag og de må gjennomføre arbeidsoppgavene sine i praksis.

Studentene får opplæring i bruk av BIBSYS og lærer å søke på nettet og blir gode i kildekritikk.

Det er et selvstudium med mulighet til tett oppfølging. Det er forpliktende i forhold til medstudenter og progresjon.



Figur 5: Eksempel på opptrening av kne

Hvilke verktøy ble brukt:

Meldingssystemet har blitt brukt mye dersom studentene ikke har "forstått" problemformuleringen eller ikke klarer finne gode søkeord til oppgaven de skal jobbe med. Video legges ut som ressurs. Disse kan studenten gå inn å se på for å få tanker og ideer på hvordan de skal lage et treningsprogram for en gitt fysisk problemstilling, for eksempel artrose i kneet eller hofta eller tendinitt i skuldre eller liknende.

Gruppemedlemmene er stort sett spredd ut over, til og med noen svensker. Når man har en oppgave som krevde samarbeid er det ikke nødvendig å minne studentene på de to hovedinnlegg og fem responser som er obligatoriske. Det kan være 100 innlegg på forum en mandagskveld i løpet av tre timer. Dette går på fordeling av oppgaven. Er det fire i en gruppe, og det er fire problemstillinger så fordeles disse dem imellom. Er det et eller to læringsmål som naturlig hører sammen så knyttes det gjerne til den samme problemstilling. En i gruppen jobber med dette og blir lagt ut i en tekstsamling. Der kan de andre gi en kommentar/respons til andre gruppemedlemmers del av oppgaven. Til slutt er det en i gruppen som samefatter det til et dokument som leveres inn. Det kan ofte bli tre fire enkle bidrag, men temaet er overordnet og alle har de samme læringsmålene.

Tanker om kursene: Det er en fysisk samling på tre dager. På de tre dagene i oppstarten av kurset gjennomgår vi en del basisstoff og legger grunnlaget for det som da blir utvidet gjennom arbeidsoppgaver og innleveringer. På kurset Medisinsk treningsterapi har man også teknikk og øvelse og utgangsstillinger innlagt i de tre dagene. Ut over det er det et reint nettbasert studie.

Det som er mest positivt er selve arbeidsformen. Studentene blir ansvarlig for egen læring. De får presentert læringsmålene og så får de noen åpne problemstillinger som de må jobber med i forhold til læringsmålene.

Didaktiske konsekvenser: Fagstoffet blir presentert bit for bit ut fra studieplanen der noen mål for temaet er skissert. Så utformer faglærer noen oppgaver til denne biten av studiet. Oppgavene studentene jobber med skal knyttes opp mot de læringsmålene som er til dette



temaet. Studenten må formulere problemformuleringer som er hentet fra deres arbeidssituasjon og hverdag.

Nå de velger seg et tema må de finne gode søkeord for å finne relevant stoff. Faglærer går igjennom temaet kunnskapsbasert praksis. Det skal gjøre at de blir trigget til å hente frem nyttig litteratur. Det er studentene som selv som må finne gode søkeord. Dette gjør de med bakgrunn i den kunnskapen de selv har av temaet.

Hver gruppe har hatt sin mappe på it's learning. I begynnelsen var disse mappene åpne for de andre medstudenten. Faglærers erfaring var at det var noen som nesten ikke var inne i ande gruppemapper, mens andre var mye inn og de missbrukte denne muligheten. De klippet og limet fra det de andre hadde gjort. Det var to faglærere i kurset, og studentene trodde ikke faglærerne hadde så tett samarbeid at det ville bli oppdaget. SSS er gjennomiktig, og faglærer har vært nyfikenhet på prosessen og hva som har skjedd. Denne erfaringen har resultert at det er kun gruppen som har innsyn til sin mappe. Faglærer synes dette er en god måte å studere på, det å måtte gi respons til medstudenter. Men studentene er mer ivrig på å få kommentarer enn å gi kommentarer. De er litt avventende. Dette har ikke vært lett å få inn i studiet, men på samlingen har faglærer stresset dette: Det er et av de viktigste arbeidskravene, det å vise seg synelig for de andre og det at de har støttespillere blant sine medstudenter (peere student).

I evaluering av studiet har det kommer frem at studentene synes det er et arbeidskrevende kurs. Mer arbeidskrevende enn det de i utgangspunktet hadde forestilt seg. Noen har hatt nettstudier på andre institusjoner, og de reagerer veldig på arbeidsmengden. Studenten ser ikke alltid at et studie på 15 sp tilsvarer 50% tillegg til jobben (ca 20t i uka) selv om faglærer har vært tydelig på dette i oppstarten. Det er noen som har prøvd å jobbe bare en dag i uka uten å ha kommer igjennom studiet. Noen velger da og utsatt eksamen.

Et slik kurs gjør at det blir det skriftlige som er det spesielle. Alt baserer seg på tekster. Det gir faglærer større ro i hverdagen. Han får mer tid til å lese seg opp og han har blitt "tvunget" til å lese seg opp på en helt annen måte. Begrepet forskningsbasert undervisning har fått et helt annet innhold for faglærer gjennom dette kurset. Prinsippene som brukes til å få frem prosesser i studentene er de samme om man har nettstudenter eller campus-studenter: Å utforme spørsmål som trigger studentene inn i en læringsprosess. I den muntlige dialogen føler faglærer at det ofte blir en "happening". I nettstudiet er det et produkt studentene levere, og det blir liggende på SSS gjennom hele studiet. Studentene kan se tilbake på besvarelsene og kommentarer de har fått fra faglærer og medstudenter. Men pløyer litt dypere og blir litt mer grundig i det man gjør i dette studieforløpet.

Det settes store krav til de arbeidsoppgavene man gir studentene i forhold til hvilke produkt de leverer. Man må være velreflektert i forhold til tekstens ordlyd for at studentene skal kunne gi gode besvarelser. Man må være presis i forhold til faglige mål, men gi stor valgfrihet i forhold til hvordan dette skal løses. Det er viktig at studentene opplever at det er umiddelbart matnyttig. Den voksne student må føle at "dette har jeg nytte av". Det er det faglærer har bygd hele pedagogikken på. De skal bli nyfikne i forhold til oppgaven og litteraturen.



Studenter påpeker at det er et **selvstudium**. Noen kritiserer at det er store kostnader til kurset. Her møter de faglærerne i tre dager og så er studentene "overlatt" til seg selv. De er vant til å sitte passive på forelesninger. Det studentene ikke ser, er at det går mange timer med til å lage oppgaver, lese og kommentere besvarelser.

Faglærer har sagt til studentene at man ikke kan forplikte seg til å logge seg på it's learning hver dag, men at faglærer selv har forpliktet seg til å være inne to dager i uka. Kommer det spennende spørsmål en av de andre dagene og han ikke vil de skal vente, svarer han selvfølgelig tidligere. Som nettestudent vet faglærer at studenter er utålmodige på svar når de først har stilt et spørsmål. Det behøver ikke å være den lange kommentaren, men nok til at studenten vet at han er på rett vei. De korte kommentarene gir studentene gode styringssignaler. Har du som faglærer hatt en arbeidsom periode og ikke vært flink til å gi tilbakemelding, så gi studenten melding om at de føler seg "lost".

Til å være et "selvstudie" er faglærer positiv til gjennomstrømmingen. På siste kull var det 24 studenter på medisinsk treningsleir. Det var to som ba om utsatt eksamen, de andre stod. Den ene av de to som kom, tok eksamen og stod. Det var en som ikke fullførte kurset. Det har vært to-tre som har trukket seg eller som har strøket av ca 60 studenter på de tre årene man har gjennomført kurset.

Grunnen til dette tror han er at arbeidsoppgavene er fordelt utover og man får en trygghet på at man har kunnskapsbitene på plass. Studenten kan se at han har oppnådd de ulike delmålene. Måned for måned har man tilbakelagt delmål. Til slutt er det prosjektoppgaven som skal samle alle disse målene. Da har studenten gjerne 40-50 artikler i perm sin, og bruker disse som base for prosjektoppgaven. Gjennom studiet bygger hver student opp en læringsressurs med egeninnsatsen sin. Dette blir nyttig når den endelige prosjektoppgaven gjøres. Studenten velger også her problemstillingen selv. Kravet er at det må være innen de læringsmålene modulen har.

Gjennom disse årene har faglærer forandret på detaljnivå. På det første kurset hadde han 15 innleveringer. Det var mindre arbeidsoppgaver, men det gav ingen slingringsmann for noen studenter. De måtte være på hugget hele tiden. Det var innlevering hver uke. Tilbakemeldingene var at det var et opplegget som var for bundet. Nå har studentene en måned frist, fordi kurset er organisert i månedssykluser. Det er blitt mer romslighet, og oppgavene blir større fordi det er flere læringsmål som skal favnes i denne perioden. Da er det opp til studenten og gruppen hvordan de vil disponere tiden til neste innlevering. Faglærer har også fått en større ro. Nå kan han la studentene jobbe en dag eller to uten at han må være der. Det er et vanskelig, selv som nettpedagog, å måtte være på hugget hele tiden.

Evaluerings: Det er tre skriftlige produkter som leveres gruppevis. Innleveringen har et omfang på fem til ti sider. Kravet er at det skal være en bredde i litteraturen. Det er ikke nok å vise til en eller to bøker, men de skal vise at de behersker evnen til å søke etter litteratur på nettet. Dersom de ikke skulle ha bestått etter første innlevering, har de tre forsøk totalt.

Det er også tre interaktive kunnskapstester der grensen for bestått er 75%. Studentene har tre forsøk dersom de ikke får godkjent på første forsøk. Studenten blir evaluert på om de har fått med seg stoffet fra basisboka. Det er en felles basisbok som bygger alle opp på en felles

kunnskapsplattform når det gjelder grunnleggende kunnskaper. Disse testene er også definert som forprøver.

Til slutt en individuell prosjektoppgave på 5000 ord \pm 10% som blir evaluert med bokstavkarakter. Det skal være et kassustudie fra egen praksis – enten en pasient eller en pasientgruppe. Det er dette som er sluttevalueringen. De skal laget et treningsopplegg, velge måleinstrument for å måle effekten av tiltaket som de har gjennomført og så skal det drøftes opp mot litteraturen. Dette begynner de med tidlig i studiet. De skal ha formulert en tenkt problemstilling og de skal ha laget en prosjektplan som skal legges frem for gruppen sin. To av gruppe medlemmene skal respondere på dette, og de kan også i ettertid ha lov til å stille spørsmål til deler av oppgaven.

Obligatorisk arbeidskrav i tillegg, er at studenten skal ha to hovedinnlegg og fem responser.

4.1.6 Radiografutdanning mellom HiB og Gjøvik

Faglærer: Helge Steinsvik – AHS

Fag: Grunnutdanning i radiografi

Omfang: 90 studiepoeng over tre studieår

Faglærers bakgrunn: Har jobbet mye med elektroniske medier og har erfaring fra andre SSS enn it's learning

Studentenes bonus: Fikk opplæring og større sikkerhet i å bruke elektroniske nettbaserte læringsmedier.

| | |
|----|---|
| 8 | <p>Basisgruppen 2.1 Mestrer gruppen å arbeide etter de 7 trinn?</p> <p><input type="checkbox"/> i stor grad <input type="checkbox"/> i noen grad <input type="checkbox"/> i liten grad <input type="checkbox"/> ikke i det hele tatt <input type="checkbox"/> vet ikke</p> |
| 9 | <p>Basisgruppen 2.2 Har samspillet i gruppen vært god?</p> <p><input type="checkbox"/> i stor grad <input type="checkbox"/> i noen grad <input type="checkbox"/> i liten grad <input type="checkbox"/> ikke i det hele tatt <input type="checkbox"/> vet ikke</p> |
| 10 | <p>Basisgruppen 2.3 Har du vært aktiv i gruppen?</p> <p><input type="checkbox"/> i stor grad <input type="checkbox"/> i noen grad <input type="checkbox"/> i liten grad <input type="checkbox"/> ikke i det hele tatt <input type="checkbox"/> vet ikke</p> |
| 11 | <p>Basisgruppen 2.4 Har du vært forberedt til basis gruppemøtene?</p> <p><input type="checkbox"/> i stor grad <input type="checkbox"/> i noen grad <input type="checkbox"/> i liten grad <input type="checkbox"/> ikke i det hele tatt <input type="checkbox"/> vet ikke</p> |

Hvilke verktøy ble brukt: Man hadde bruk for funksjonaliteten til diskusjonsforum (i begynnelsen benyttet man seg av Kark som SSS). Det ble utvidet til også å gjelde evalueringstøytøyt, og testing ved hjelp av flervalgstester. Samskrivingsdokument ble brukt for å kunne utvikle prosessorienterte dokumenter. Det gir en oversikt på hvilket nivå man jobber i prosessen.

Studentene brukte ofte notat istedenfor å legge ut et dokument. Ofte bare for å komme med korte innspill i forhold til problemstillinger som de skulle jobbe med. De kunne ha opprettet et diskusjonsforum, men studentene på denne utdanningen valgte å bruke notatfunksjonen.

Figur 6: Eksempler på spørsmål fra en test



Det er blitt lagt ut mange powerpoint (ppt) filer, som er lenket inn til it's learning. Grunnen til dette er at powerpoint-filene er knyttet opp med videoforelesningene man hadde. Videoforelesningene var det ikke mulig å gjøre innenfor it's learning-rammen.

Faglærer ba studentene laste ned MIC (som er en chatprogramvare) da NetMeeting var vanskelig å bruke på grunn av blant annet brannmurer på sykehus. Det er mulig å opprette lukkede rom slik at det ikke er problemer med tanke på emner som taes opp når man skal utforme problemstillinger eller diskutere case.

Organiseringen av katalogstrukturen (NVU rapport 05-06) gjenspeiler de verktøy som ble brukt.

Tanker om kurset: Dette er en hel profesjonsutdanning som ender i en Bachelorgrad etter fullført studium. Det er organisert i 12 moduler, 4 moduler per studieår. I oppstarten av denne utdanningen ble stoff lagt ut på weben på en passordbeskyttet side.

Studenter er knyttet til en basisgruppe i to moduler. Så blir det satt sammen nye basisgrupper til de to neste modulene. Det er også forklaringen på at man ikke brukte "gruppe" i standardoppsettet (klikker man på deltaker kan man se hvem som tilhører hvilken gruppe). Gruppene var sammensatt slik det ikke var blanding av studenter mellom HiB og Gjøvik selv om man også kunne ha tenkt seg en slik sammensetning av gruppemedlemmer.

Didaktiske konsekvenser: Forelesning via nettet gir større utbytte når powerpoint-filer blir lagt ut i forkant av forelesningene. Faglærer hadde som en hovedregel at powerpoint-filen til forelesningen ble lagt ut på nettet to dager før forelesning. Det gav studentene mulighet til å møte forberedt til forelesningen. Det var også nyttig når man til tider opplevde at bildekvaliteten ikke holdt høy nok kvalitet. Flere studier (Steinsvik 2003) sier at det å legge ut powerpoint-filer før en forelesning øker kvaliteten på videoforelesningen.

Forelesningen er en støtte-forelesning i det temaet man jobber med og kan være en dybdeforelesning eller en oversiktsforelesning. Alle forelesningene ble overført på video til Gjøvik, og ble ikke streamet. De fleste møtene man hadde mellom HiB og Gjøvik var videomøter.

Det var et ønske at studentene skulle legge ut problemstillinger og powerpoint-filer, men dette viste seg å være enklest ved hjelp av it's learning-verktøyet Notat.

I kurset la man opp til at studentene hadde seminar. To av basisgruppene hadde fremlegg for tre grupper.

Hadde man hatt en gruppe av studenter fra HiB og Gjøvik sammen, kunne man sett på om man utviklet like sterk gruppetilhørighet ved videomøter og samarbeid på nettet som det man får ved fysiske møter. Man ville også få prøvd ut hvilke grenser SSS har.



Videokonferanser gav mulighet til interaktiv kommunikasjon i sanntid. Man hadde seminarer med Gjøvik, to grupper fra Gjøvik og tre grupper ved HiB. Under disse seminarene gav de hverandre tilbakemeldinger på fremleggene.

Denne type undervisning har påvirket faglærer på godt og vondt. Man får mindre erfaring med forelesninger, men det kompenseres med mye erfaring i gruppeundervisning. Det er lett å tenke at forelesninger er bedre enn gruppeundervisning ut fra hva vi er ”opplært” i. Faglærer tror likevel at studentene lærer vel så mye i basisgrupper, og som foreleser får man bedre oversikt over hva studentene kan. Dette har også vært med på å oppfylle Kvalitetsreformens krav om tettere oppfølging av studenter. I studentsamtalene som man har med studentene (faglærer som er ansvarlig for basisgruppen, samtalen med dem), hender det nok at det kommer frem at intensjonen ikke alltid står i samsvar med realitetene.

Et kurs som er avhengig av mye teknologi, krever at man behersker redskapene man bruker for å kunne lykkes i undervisningen. Kjenner man ikke verktøyet ser man heller ikke mulighetene som ligger her. Da ser man bare stengslene.

I strukturer på forum i SSS legger man et mandat; hva man skal ”samtales” om. I et rom som heter fagforum vil studentene ytre seg om det meste, også ikke faglige innlegg. Studenten har hatt problemer med å disiplinere seg. Hva er et fagspørsmål og hva er et ikke-faglig spørsmål? Det har forekommet innlegg som kunne ha medført at man mistet retten til å bruke it’s learning. Eksempler er omtaler av andre medstudenter. Faglærer refererte til IT-reglementet gjennom et foruminnlegg, og da ble det helt stille. Forum er altså gjennomsiktig, men sårbart.

Faglærer var tydelig overfor studentene om hva man forventet at de skulle gjøre i tilknytning til it’s learning. Siden at all informasjon ble lagt ut på it’s learning, var det viktig å formidle gode rutiner for å lese dokumenter og beskjeder. Studentene kunne ikke i ettertid si at det ”var ingen som hadde fortalt dem det”. Da kunne man vise til meldingen på SSS.

Spørsmål knyttet til faglærers basisgruppe skjedde ofte ved at basisgruppene opprettet egne prosjekt knyttet til denne modulen eller til en enkelt situasjon. Så inviterte de medstudenter og faglærer inn i prosjektet. Slik kunne faglærer ha en mulighet til å forberede seg til basisgruppemøte. Det var veldig nyttig og ville ha vært vanskelig uten et SSS. Faglærer kunne følge prosessene deres på en helt annen måte. Men veiledningene hadde faglærer fysisk med dem.

I utdanningen hadde man en elektronisk lærebok i strålefysikk, men studentene brukte den ikke. Faglærer brukte den og han hentet flere oppgaver og øvinger herfra.

Evaluerings: Førsteårs eksamen bestod av eksamen i strålefysikk, anatomi og fysiologi. Dette var tradisjonelle eksamener. I tillegg hadde studentene to arbeider i strålefysikk, ett arbeid i anatomi og fysiologi. Man hadde en egen utregningsfaktor slik at oppgavene fikk en gitt vektning i forhold til den tradisjonell skriftlig eksamen. Det ble en slags mappetenkning rundt det. Slik sett har man tatt noe høyde for denne type studie, men kanskje litt for lite?



I medikamentlære hadde de også en forprøve. I anatomi var det en prøve som gikk på faktakunnskaper, og i strålelære var det lab-øvelser. Studentene skulle ta utgangspunkt i en av disse målingene, og så teoretisere og drøfte resultatene.

I forhold til PBL-undervisningen var det noen som skrev bachelor-oppgaven som en gruppeoppgave. Det var litt paradoksalt, for alt skjedde i gruppe, men sluttevalueringen var stort sett individuell.

4.2 HSH

Av Arne Langøen

Høgskolen Stord/Haugesund var tidlig brukere av ulike former for SSS. Dette har sammenheng med at vi har sterk satsing på IKT i læring, og har et sterkt fagmiljø innen dette faget. Dette fagmiljøet har i mange år vært en nasjonal drivkraft i arbeidet med å ta i bruk digitale læringsressurser og ulike SSS-løsninger. Høgskolen Stord/Haugesund valgte våren 2003 å innføre Fronter i hele virksomheten.

Nå 4 år etter benyttes Fronter i de aller fleste fag, og svært mange av Fronters funksjoner benyttes. Noen lærere benytter kun basisfunksjoner som meldingsformidling, utlegging av dokumenter og innlevering. Mens andre i tillegg benytter prøvefunksjonen, samskriving, Kark og Nyheter. Hvor kreativ denne bruken er, vet jeg ikke. Mye av dette er blitt rutine og en integrert del av virksomheten. Men virkelig nyskapende er det ikke.

4.3 HiST

Av Svend Andreas Horgen

I forbindelse med arbeidet i denne faggruppen, ble det sendt ut et skjema (word-dokument per e-post) til alle ansatte i HiST med oppfordring om å returnere gode eksempler på bruk av it's learning. Det kom få konkrete svar. Derfor er den etterfølgende teksten i hovedsak i form av tre dyptgående case som er gjennomført og beskrevet av Svend Andreas Horgen. Til slutt oppsummeres kort de innsamlede erfaringer fra andre lærere i HiST.

Det er verdt å påpeke at det trolig fins mange gode eksempler på kreativt bruk av SSS i HiST. Tidsfaktoren spiller nok en rolle når det kommer uforpliktende forespørsler om tilbakemeldinger per e-post. I 2007 kjøres et internt HiST-prosjekt (ITped) ledet av Geir Maribu, som skal samle erfaringer og gode eksempler på pedagogisk og kreativ bruk av IT generelt og LMS spesielt. Det blir spennende å se resultatet av dette, siden prosjektet har invitert "ressurspersoner" ved hver avdeling. Disse får tildelt ressurs for å bidra med eksempler.

4.3.1 Case1: XTRA-oppgaver som undersøkelse

Her er skissert et opplegg hvor studentene skulle få en rekke ekstra utfordringer i det fjernunderviste programmeringskurset "Programmering i Visual Basic" ved Høgskolen i Sør-Trøndelag, med Svend Andreas Horgen som faglærer. Ekstraoppgavene ble kalt XTRA, og var frivillige utfordringer i tillegg til obligatoriske øvinger.

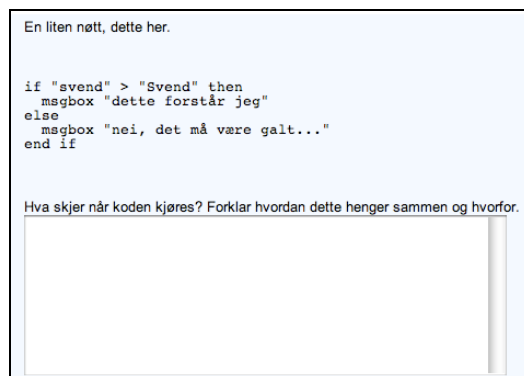
- Før: La ut XTRA-utfordringer i diskusjonsforum, men da var det så og si ingen aktivitet. De få gangene noen deltok med forslag til løsning på disse ekstraoppgavene, var løsningene så gode at det trolig drepte alle andre forsøk.
- Nå: La ut XTRA-utfordringene i form av **undersøkelserverktøyet** i it's learning, og det var interessant å se at mange flere enn tidligere deltok ved å svare på de anonyme undersøkelsene. Figur 7 viser eksempel på opplegget og Figur 8 viser et typisk spørsmål fra opplegget.



Figur 7: XTRA – utfordringer i programmering som krever litt ekstra tenking og refleksjon.

I tillegg til oppgavene (i ulike undersøkelser), var det et diskusjonsforum hvor studentene kunne diskutere strategier, stille spørsmål og få svar. Dette forumet ble ikke brukt i det hele tatt, tross sterke oppfordringer fra faglærer.

Selve oppgavene ble lagt ut jevnlig i semesteret, etter at passende teori var gjennomgått. Skjermbildet er tatt fra slutten av semesteret etter at alle XTRA-øvelsene var lagt ut. 10 studenter (av totalt ca 40) deltok på første XTRA-utfordring, mens bare 4 tok den andre. Ingen gjorde tredje og en person gjorde den fjerde, dette til tross for gode tilbakemeldinger i evalueringen knyttet til første XTRA-utfordring. Det er en utfordring å få studentene til å gjøre frivillige arbeider.



Figur 8: Oppgave i undersøkelsesverktøyet. Tillater studenter å skrive med egne ord

Fordelen med å gjøre slike øvelser som undersøkelser, er at

- Studentene føler ingen forpliktelser (anonymt)

- Terskelen er lav (ingen andre ser hva en skriver)
- Faglærer kan raskt oppsummere resultatene, se Figur 9 og Figur 10.

| Vis resultat | | |
|--------------|------------------|---------------------|
| Navn | Besvart | Vis |
| Anonym | 13.12.2006 15:12 | Vis |
| Anonym | 13.12.2006 11:32 | Vis |
| Anonym | 20.10.2006 11:31 | Vis |
| Anonym | 02.10.2006 20:03 | Vis |
| Anonym | 22.09.2006 12:47 | Vis |
| Anonym | 21.09.2006 19:11 | Vis |
| Anonym | 21.09.2006 14:20 | Vis |
| Anonym | 20.09.2006 23:21 | Vis |
| Anonym | 20.09.2006 20:24 | Vis |
| Anonym | 20.09.2006 19:55 | Vis |
| | | 1 til 10 av 10 |

Figur 9: En liste over de som tok undersøkelsen – det vil si ekstraoppgaven.

| | |
|---|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Når første bokstav i stringen er stor ,oppfattes hele stringen større enn en som begynner på liten <p>Dvs at ved en sortering må vi bruke Ucase(***)</p> <p>svaret blir dette forstår jeg</p> <ul style="list-style-type: none"> • "dette forstår jeg" fordi "S" har verdi 65 i ascii-tabellen og "s" har 97 dvs at da er den høyere • nei, det må være galt | |
| 2. Legg til ja/nei-spørsmål | Prosent |
| Likte du denne type utfordringer? | |
| Ja | 100.0 % |
| Nei | 0.0 % |

Figur 10: Deler av svarene i en undersøkelse oppsummert.

Øverst i Figur 10 vises hvordan de har svart på selve utfordringen, spørsmål 1. Hvert kulepunkt er ulike studenter (så utklippet viser 3 av 10 svar totalt). Studentene fikk også spørsmål om læringseffekt.

4.3.2 Case 2: Flervalgstester for å styrke læringen

Her skisseres en spesiell versjon av sekvensstyring i it's learning som er utprøvd to semestre på rad i faget "Programmering i Visual Basic" (Svend Andreas Horgen) ved HiST. Opplegget krever at studentene utfører en rekke læringsaktiviteter i sekvens. Aktivitetene består av å sjekke forkunnskaper, gjøre to flervalgstester, jobbe med lærestoffet, gjøre en ny flervalgstest, og så evaluere læringseffekten. Den siste evalueringen spør også om hva de synes om opplegget (nytteverdi).

- Våren 2006 var det 8 som svarte på den siste evalueringen (16 på den første). 75% var meget godt eller nokså godt fornøyd (dog var det bare 8 som tok undersøkelsen i etterkant).

- Høsten 2006 var det bare 2 som svarte på den siste evalueringen (12 på den første). De to som fikk uttalt seg om opplegget i siste evaluering, var meget godt fornøyd med opplegget.
- Det er mange flere konklusjoner å trekke ut fra evalueringene og resultatene, men det er ikke foretatt en analyse enda.



Figur 11: Innholdet i leksjon 11.

Mer detaljert beskrivelse av opplegget

- Leksjon 11 handler om "Lage en større applikasjon"
- I stedet for å møte en leksjonslenke som vanlig, møter studentene en mappe med 8 elementer (se Figur 11)
- **Element nr 0 og 1** er notater som informerer om opplegget
- **Element nr 2** er en undersøkelse som kartlegger forkunnskapene. Hensikten er også å la studenten reflektere om sin egen læring (meta-refleksjon), med spørsmålene:
 - "I hvilken grad vil du si du behersker følgende tema før du starter å jobbe med denne leksjonen?" (matrise, 13 rader og 5 kolonner)
 - "Hvor mange timer jobber du normalt med lærestoffet (leksjon + øving) i dette faget?"
 - "Reflekterer du vanligvis over temaet du jobber med MENS du arbeider med stoffet?"
 - "Reflekterer du vanligvis over temaet du jobber med ETTER du arbeider med stoffet?"
 - "Har du planer om å gjøre/gjort øvingen denne gangen?"
 - "Annet?"
- **Element nr 3** er en flervalgstest hvor studenten får gjenoppfriske teorien fra forrige leksjon. For hvert spørsmål hvor studenten får galt svar, vil det i oppsummeringen etter testen er tatt vises en kommentar – et hint til hva som må til for å få riktig svar. Studenten oppfordres til å bruke kommentarene som gis i stedet for å "lure seg selv" med å se på svarene før en tar testen på nytt. Se Figur 12.
- **Element nr 4** er en tilsvarende test, men den er noe vanskeligere enn forrige test.
- **Element nr 5** er selve leksjonen, lærestoff i form av en PDF-fil som skal leses (normalt er leksjonen 10-20 sider, men denne gang bare 7). Studenten velger også om øvingen gjøres rett etter leksjonen eller først etter at resten av opplegget er fullført.
- **Element nr 6** er en ny flervalgstest. Eksempel på spørsmål fra testen er vist i Figur 13. Ingressteksten lyder slik:

Du har nå tatt to foregående tester, jobbet med leksjonen, og du har sikkert lært noe nytt. Sitter lærestoffet? Gjennom denne testen kan du få bekreftet din

kunnskap og evt. få råd om hva du må lese mer på i boka og i leksjonen (evt. på web). Hensikten med denne avsluttende testen er også å motivere mot det som kommer neste gang. Derfor er det også noen spørsmål knyttet til kommende tema.

- **Element nr 7** er en evaluering – en spørreundersøkelse hvor studenten bes si litt om hvordan opplegget fungerte, og reflektere over læringseffekten. Studentene er stort sett godt fornøyd med dette opplegget. Første spørsmål er det samme som i første undersøkelse, altså kan egenoppfattet kunnskapsnivå før og etter leksjonen sammenliknes (ikke utført en slik analyse enda). Spørsmålene er:
 - ”I hvilken grad vil du si du behersker følgende tema før du starter å jobbe med denne leksjonen?” (matrise, 13 rader og 5 kolonner)
 - ”Hvor godt likte du dette opplegget?”
 - ”Utdyp hva du synes om opplegget.”
 - ”Hva synes du om din egen innsats når du jobbet med lærestoffet i dette opplegget?” (matrise, 5 rader og 5 kolonner – en rad for hvert element i opplegget en var gjennom fra nr 3 til nr 6).
 - ”Etter å ha gjort testene - gikk du da tilbake til gammelt lærestoff for å gjenoppfriske? Hvorfor (ikke?)”
 - ”Var det mer ressurskrevende å gjennomføre dette opplegget enn normalt?”
 - ”Har du planer om å gjøre/gjort øvingen denne gangen?”
 - ”Bør faglærer lage flere slike opplegg underveis i dette kurset for kommende studenter?”
 - ”Er det noe som kunne vært gjort bedre fra faglærers side i dette opplegget, eller har du andre kommentarer?”

Deltaker [Svend Andreas Horgen](#)
 Testdato 07.02.2007

Resultat 15%

1. 0.00/1.00 poeng ✖

Hva betyr det at VB er et hendelsesorientert språk?

Besvarelser

- At det er objektorientert men også kan brukes proseduralt. ✖

Riktige svar:

- At det er hendelser som bestemmer hvilke prosedyrer som skal utføres.

Kommentar:
 Tenk over hva som styrer det som skjer i VB. Hva er det som skjer når du klikker på en knapp, når du åpner et program? Hvorfor utføres riktig kode, hva er det som bestemmer akkurat dette?

Figur 12: Eksempel på et spørsmål hvor studenten svarte feil med kommentar fra faglærer

De automatiserte kommentarene i flervalgstestene, er utformet slik at studenten oppfordres til å løse problemet selv. Den observante leser ser også at testen er satt noe uheldig opp – en bør ikke vise både riktig svar og kommentar i denne sammenhengen. Dette var en begrensning i it's learning på det aktuelle tidspunkt. Testen i neste figur oppsummerer læringsøkten, og viser eksempel på bruk av spørsmåltypen ”finn-par”.

Her er en del kodesetninger som du skal "parre" med pseudokodesetninger. Hva hører sammen?

Kodelinjene som oppgis er bare bruddstykker av et ferdig program, men navnene er forsøkt gjort så forklarende som mulig (og bygger på eksempelet i leksjonen)

Les inn data fra skjerm og legg i variabel ???

Lag ny post på slutten og skriv innhold til fil ???

Åpne datafil

Lukk fil

FileClose(Filnummer)
FileOpen(Filnummer, filnavn, OpenMode.Random, , , postlengde)
FilePut(Filnummer, jublant, antall + 1)
jublant.Fnavn = TextBox1.Text

Forrige Avbryt Neste

Figur 13: Spørsmål av typen "Finn par" brukt i test.

4.3.3 Case 3: Ordbok via forum

I faget Publisering på Internett (faglærer Svend Andreas Horgen) har studentene bygget opp ei ordbok i fellesskap som del av det obligatoriske øvingsopplegget. Oppgaven krevde at alle studentene skulle skrive om et fritt valgt tema i et nytt hovedinnlegg. Deretter skulle en videreutvikle minst tre andre innlegg ved å "svare" på hovedinnlegget.

Det ble i oppgaveteksten stilt krav til lengde på bidragene, og faglærer kom først med et eksemplifiserende test-innlegg (med svar). Resultatet ble at studentene bygde sin egen ordbok over vanskelige faglige begreper. Dette er illustrert i Figur 14.



| Emne | Startet av | Publisert | Totalt Ulest | Siste | |
|---------------------------|-----------------------|------------|--------------|-------|------------|
| SMTP | | 19.01.2007 | 2 | 0 | 23.01.2007 |
| Softphone | | 19.01.2007 | 2 | 0 | 19.01.2007 |
| PHP | | 19.01.2007 | 3 | 0 | 19.01.2007 |
| Ribonnet | | 18.01.2007 | 7 | 0 | 23.01.2007 |
| BCC | | 18.01.2007 | 3 | 0 | 18.01.2007 |
| TCP/IP | | 18.01.2007 | 5 | 0 | 18.01.2007 |
| WAP | | 18.01.2007 | 3 | 0 | 18.01.2007 |
| SSH | | 18.01.2007 | 3 | 0 | 18.01.2007 |
| Søkemotor | | 17.01.2007 | 6 | 0 | 18.01.2007 |
| Telnet | | 17.01.2007 | 3 | 0 | 18.01.2007 |
| Ordbok: Moones lov | | 17.01.2007 | 3 | 0 | 17.01.2007 |
| Ordbok: E-post | | 17.01.2007 | 4 | 0 | 18.01.2007 |
| Linux | | 17.01.2007 | 5 | 0 | 18.01.2007 |
| XML | | 16.01.2007 | 3 | 0 | 17.01.2007 |
| Pakkesvitsing | | 16.01.2007 | 3 | 0 | 17.01.2007 |
| P2P | | 16.01.2007 | 5 | 0 | 18.01.2007 |
| Protokoll | | 16.01.2007 | 3 | 0 | 16.01.2007 |
| HTTPS | | 16.01.2007 | 4 | 0 | 17.01.2007 |
| Ordbok: Ekstranett | | 16.01.2007 | 3 | 0 | 18.01.2007 |
| LAN | | 16.01.2007 | 5 | 0 | 19.01.2007 |
| DNS | | 15.01.2007 | 4 | 0 | 17.01.2007 |
| ordbok: Intranett | | 15.01.2007 | 3 | 0 | 16.01.2007 |
| Ordbok: HTTP | | 15.01.2007 | 5 | 0 | 16.01.2007 |
| ISDN | | 15.01.2007 | 4 | 0 | 16.01.2007 |
| Ordbok: CACHE/Hurtigminne | | 15.01.2007 | 4 | 0 | 15.01.2007 |
| Ordbok: IRC | | 14.01.2007 | 8 | 0 | 19.01.2007 |
| Ordbok: FTP | | 14.01.2007 | 3 | 0 | 16.01.2007 |
| Testinnlegg - HTML | Horgen, Svend Andreas | 12.01.2007 | 3 | 0 | 12.01.2007 |
| Oppgavetekst | Horgen, Svend Andreas | 12.01.2007 | 1 | 0 | 12.01.2007 |

Figur 14: En faglig ordbok laget av studentene i fellesskap v.hj. av Forum i it's learning.

I en senere øving skulle studentene legge inn nye tema i ordboka. Målet var å stimulere til bruk over tid, og gi en fin anledning til å gjenoppfriske tidligere kunnskap utover i kurset.

Forfatter
Dato 19. januar 2007 09:00
Emne PHP

PHP er et veldig dynamisk programmeringsspråk som brukes til å lage websider. Noen av de beste egenskapene til dette programmeringsspråket er at det samarbeider enkelt på HTML, en bruker variabler og løkker som i VB og en kan lett kommunisere med databaser. Språket er også ganske enkelt å håndtere. Dette gjør PHP til et av de mest brukte programmeringsspråkene på Internett.

[Svar på innlegg](#)

Forfatter
Dato 19. januar 2007 10:32
Emne SV: PHP

Ting som ofte skrives i PHP:

Diskusjonsforum
 Blogger
 Communities (nettsamfunn)
 Diverse nyhetstjenester
 Logging av data
 Statistikk for nettsider

[Svar på innlegg](#)

Forfatter
Dato 19. januar 2007 13:10
Emne SV: PHP

Kan også nevne at PHP 5.1 har et nytt grensesnitt for generisk kommunikasjon med databaser for å enklere støtte flere databasesystemer.

Figur 15: Eksempel på innhold i ordboka.

For å vurdere en slik øving, kan faglærer lese innlegg (gjerne ved hjelp av ”Vis alle”-funksjonaliteten). En annen mulighet for å sjekke hvem som har bidratt, er å benytte Rapporteringsmuligheten i systemet. I it’s learning vises statistikk over antall hovedinnlegg og svar på innlegg, og det er dermed enkelt å sjekke hvorvidt omfanget er opprettholdt (Figur 16). Det er også mulig å se på hva hver enkelt student har bidratt med (Figur 17).

Diskusjon **Rapporter**

 Øving 2+4 - ordbok i PPI

Vis

| Forfatter | Antall hovedinnlegg | Antall kommentarer |
|-----------|---------------------|--------------------|
| | 1 | 0 |
| | 1 | 1 |
| | 0 | 0 |
| | 2 | 3 |
| | 2 | 3 |
| | 1 | 2 |
| | 2 | 3 |

Figur 16: Antall innlegg og kommentarer fra studenter - arkfanen ”Rapporter”

Diskusjon **Rapporter**

 Øving 2+4 - ordbok i PPI

Vis

| Tittel | Type | Publisert |
|------------------------------------|--------------|------------|
| SV: Ordbok: HTTP | Kommentar | 16.01.2007 |
| HTTPS | Hovedinnlegg | 16.01.2007 |
| SV: Pakkesvitsjing | Kommentar | 16.01.2007 |
| SV: Softphone | Kommentar | 19.01.2007 |
| Vegvisere | Hovedinnlegg | 01.02.2007 |

Figur 17: Rapport over hva en enkelt student har bidratt med.



Som innlevering på øvingen, skulle studentene skrive en liten arbeidsrapport med refleksjon over læringseffekten i ordbok-øvingen. Refleksjonstekstene viser at nesten alle likte opplegget. Noen få var middels godt fornøyde. Noen innlegg var tydeligvis mer populære enn andre, men alle bidragene (etter første øving) hadde fått svar. Den faglige kvaliteten på bidragene ble (av faglærer) vurdert som gjennomgående høy.

Det var også en positiv, god tone i videreutviklingen av innleggene siden de i oppgaveteksten ble oppfordret til å svare slik:

- Her sto det mye bra om cache! Men husk også at...
- Bra dette her, men jeg kan vel føye til at ...

Denne formen for samarbeidslæring kan være stimulerende både faglig og aktivitetsmessig, men det er en fare for at alle gjør sitt arbeid og ikke noe mer, og dermed ikke får med seg bredden i kunnskapen som ligger i ordboka. Faren for klipp-og-lim er selvsagt til stede.

Studentenes tilbakemeldinger fremhever både fordeler og ulemper med et slikt opplegg. Her er noen utvalgte kommentarer slik studentene reflekterte over opplegget:

- “Dette var lærerikt, for da måtte man selv søke seg fram til informasjon om ting man ikke visste fra før av, pluss at man kunne lese hva andre hadde å komme med.”
- “Det kan også bli litt kjedelig i lengden, og jeg tviler sterkt på at alle kommer til å lese alt som blir skrevet.”
- “Det blir mye ”klipp og lim” fra Internett, men det er jo for så vidt greit. Det er jo greit å ha sånne småord på et samlet sted. Og det skaper jo helt klar mer aktivitet i it’s learning!”
- “Dette er ganske lærerikt fordi alle må sette seg inn i de forskjellige ordene som er blitt lagt ut når de skal skrive mer utfyllende på innleggene.”
- “Når det gjelder videreutvikling av mine svar og kommentarer syntes jeg disse var utfyllende og gode.”
- “Når medelever forklarer ordene er det kanskje lettere å forstå enn når lærere som har høyere kunnskap på temaene skal forklare de.”
- “Ekstra spennende å se hva andre skriver som ”kommentar” til det en har skrevet selv.”
- “Oppgaven er lærerik fordi flere bidrar med informasjon. Når det er kun én person som skriver, kan det være lett å overse viktige momenter.”
- “Litt ”Wikipedia” over det hele kanskje?”

4.3.4 Erfaringer samlet inn fra andre i HiST

Det ble sendt ut en generell forespørsel per e-post til alle ansatte i HiST. Her følger noen punkter med kreative eksempler for de av faglærerne som responderte.

- Muligheten for å kontrollere tilgangen til ulike elementer, gjør for eksempel at kun faglærer og veileder kan få tilgang til løsningsforslag i selve fagrommet. Når tiden er inne kan tilgangen endres slik at studentene også får tilgang.



- I fjernundervisningen er det praksis å oppdatere lærestoffet hvert semester, og dette legges ut ukentlig. Ved hjelp av tilgangskontroll kan gamle leksjoner/lærestoff gjøres tilgjengelig for studenter som ønsker en raskere progresjon på en elegant og arbeidsbesparende måte.
- Studiestøttesystemet kan brukes som redskap for å støtte opp under FoU-basert undervisning i for eksempel helsefag (praksisperiode). Hver gruppe av studenter kan operere i sin egen mappe, eventuelt et eget prosjektrum, og kommunisere med hverandre og faglærer uavhengig av tid og sted.
- Enkelte studenter kan få ”sekretariatsoppdrag” der de selv får ansvar for å tilrettelegge fagrommet og legge ut dokumenter, lærestoff og aktiviteter.
- Engelskseksjonen ved ALT har gjort spennende erfaringer med bruk av diskusjonsgrupper for å stimulere frivillig lesing. Gjennom diskusjon på nettet oppnår en et bedre læringsfellesskap enn ved kun direkte kontakt i klassen.
- Radiograf-utdanningen har utviklet et tilbud om nettbasert etterutdanning (med samlinger) innen MR. Studentene evaluerer faglig opplegg via studiestøttesystemet, og dette gir et godt grunnlag for diskusjon på samlingene. I tillegg til distribusjon av lærestoff benyttes flervalgstester for å gi studentene umiddelbar tilbakemelding på faglig nivå etter hvert som fagstoffet bearbeides. Ved retting av øvinger, gir læreren tilbakemeldinger med spørsmål og forslag til videre arbeid, og studentene må så sende inn en *korrigert versjon* av øvingsarbeidet. Dermed reduseres faren for plagiat, og læringen/forståelsen øker siden studenten må forklare med egne ord. Enkelte moduler baserer seg på en nettbasert eksamen. For å unngå juks benyttes flervalgstester med tilfeldig uttrekk av spørsmål fra en større spørsmålssamling, og med hardt tidspress.
- Ved Avdeling for Informatikk og e-Læring har videoforelesninger, podcaster og frivillige flervalgstester vært brukt. Studentene opplever det som positivt å få lærestoffet presentert på forskjellige måter. En faglærer fremhever det som positivt å kunne holde kontakt med studentene, følge progresjonen til hver enkelt og gi tilgang til å se hvordan tilsatte veiledere jobber.

4.4 HiNT

Av Anne Wally Ryan

De eksemplene som blir vist her viser utdrag eller deler av et ”undervisningsrom” i Fronter, basert på påstanden om at god og gjennomtenkt struktur er positivt for pedagogikken og læringsprosessen. Vurderingen og drøftingen i forhold til om dette er vellykket eller ei baserer seg på tilbakemeldinger fra studenter og diskusjoner med ulike faglærere og kolleger.

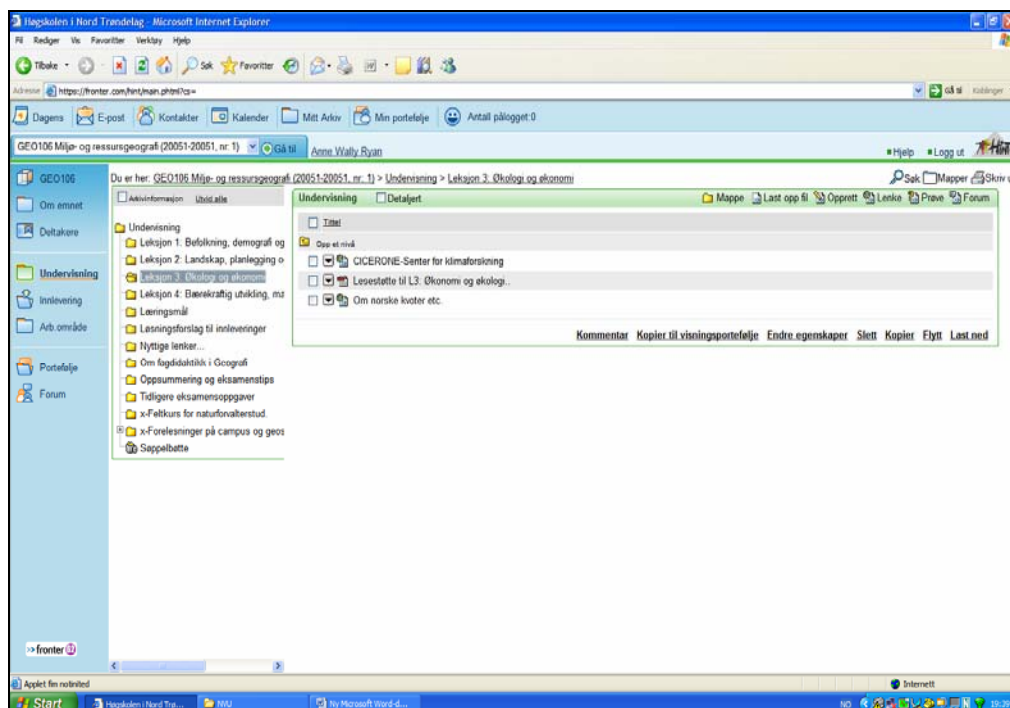
Behovet for en ”God og gjennomtenkt struktur”

Først vil vi gi et eksempel på en relativt vanlig måte å organisere et rom i Fronter på. Rammefaktorene for faget er at undervisningen er såkalt nettbasert supplert med to obligatoriske samlinger i løpet av vårsemesteret (fagemnet blir undervist på våren og

samlingene er felles med et supplerende kurs av samme omfang). Omfanget av faget er 15 studiepoeng og antall studenter ca. 60-70.

Under verktøyknappen ”undervisning” er det faglæreren som legger ut undervisningsmaterieell. Strukturen som her er valgt er en kronologisk, temabasert struktur hvor leksjonene blir lagt ut etter en gitt fremdriftsplan. Leksjonene er delt inn i fire, basert på hovedtema i faget. Hver av leksjonene inneholder lesestøtte med fokus på hovedpunkter i pensum, spørsmål, henvisninger til pensum m.m. I tillegg kan det være relevante linker, filmsekvenser, enkle flervalgstester m.m. Et tips til alle som føler seg usikre på hvordan testene lages: Har dere sjekket om det allerede finnes slike for det aktuelle tema hos forlagene? Jeg har brukt et som jeg fant og studentene syntes at det var både nyttig og artig. Testen var riktignok beregnet for videregående skole, men som en repetisjonstest var det mer enn godt nok likevel. Dessuten må man ikke glemme at studentene er på ulike nivå i forhold til læringsprosessen.

En slik struktur er med andre ord relativt ukomplisert og vanlig, men en slik organisering i seg selv trenger ikke bety at det er vellykket pedagogisk. Noen av suksessfaktorene med dette er kravet om forutsigbarhet, orden og fleksibilitet for studentene. En framdriftsplan hvor alle leksjonene er nevnt, dato de blir lagt ut, og når eventuelle oppgaver i tilknytning til leksjonene skal inn, er svært viktig. På den måten vet de hva, og når, de ulike tema kommer. Da kan faglæreren også nevne aktuelt pensum eller studenten har mulighet til selv å finne ut av det basert på de tema som er nevnt. Men – dette forutsetter at faglæreren selv følger framdriftsplanen nøyaktig!



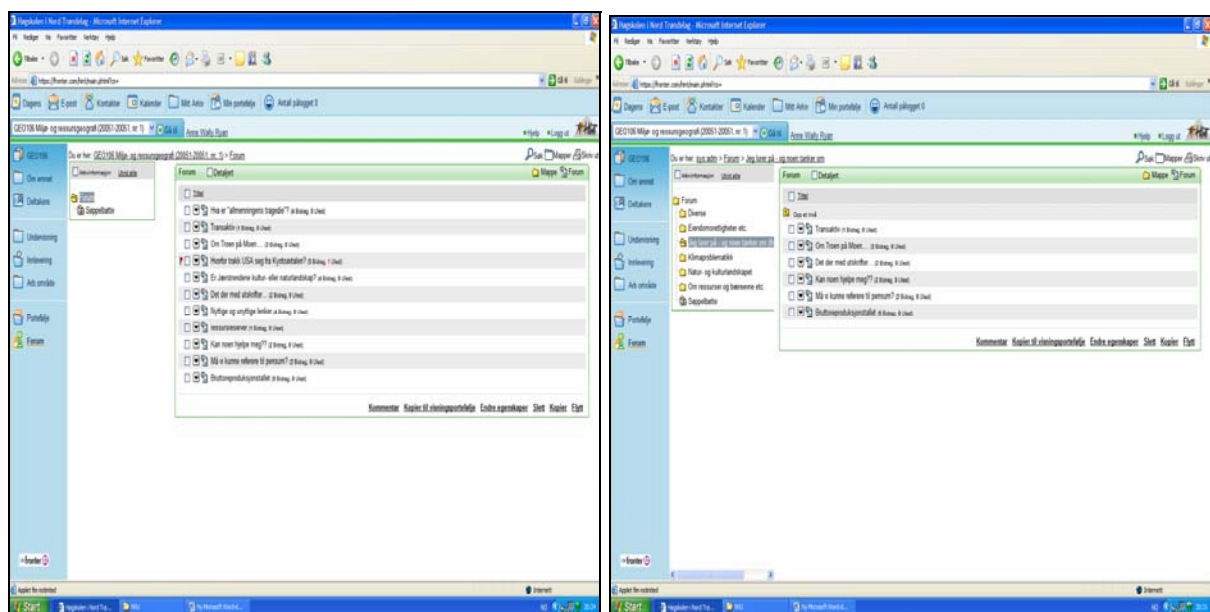
Figur 18: Eksempel på en kronologisk, temabasert struktur for undervisningen

Årsaken til at man velger å fokusere på struktur er for og skape orden og oversikt for studentene. Dersom der er uklart og vanskelig å finne frem i studiestøttesystemet så virker det

mot sin hensikt. Da skaper det grobunn for frustrasjon og kan virke hemmende på læringslysten, jfr. det læringspedagogiske prinsippet om motivasjon.

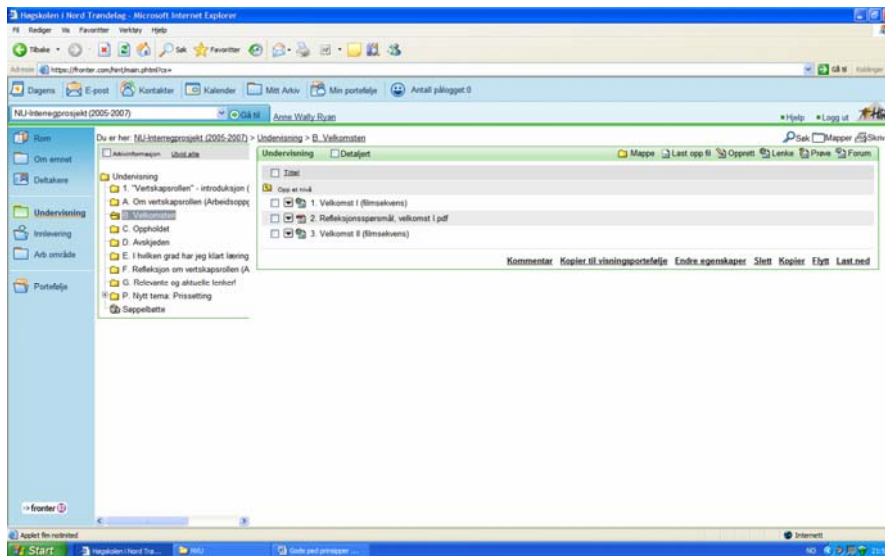
Det finnes flere måter å strukturere lærestoffet på. Noen ønsker å gjøre det i forhold til enkeltemner i pensum. Tanken er da at studentene skal få oversikt over leksjonene og samtidig i hvilke leksjoner de aktuelle emnene finnes. Enkelte faglærere har prøvd seg frem med matriser med linker mellom emner og hovedtema etc., men dette har vist seg vanskelig i praksis. Her er det begrensninger i selve studiestøttesystemet som gjør at det foreløpig blir et tankeeksperiment.

Et annet relativt enkelt eksempel på dette er i forhold til verktøyet "Forum" (diskusjonsforum). Her kan både faglærere og studenter som har tilgang til rommet legge inn og svare på diskusjonsinnlegg. Dersom man får dette til å fungere og studentene er aktive kan det være et godt middel for læring, jf. prinsippet om aktivisering. For å skape mer orden i innleggene, ikke minst i forhold til faglig tema, kan man definere mapper, for eksempel basert på tema. Det kan være en avveining om man bør vente en stund før man gjør dette for å holde på "friheten" i forhold til hvilke innlegg studentene kommer med. Med enkle grep kan man så strukturere innleggene i mapper og skape orden i forumet.



Figur 19: Eksempel på strukturering av diskusjonsforum

En annen tilnærming til å skape struktur i undervisningen er å tanken om læringssti. Da skal studenten "gå steg for steg" etter hvert som han oppnår læringsmålene gitt på de ulike steg. Denne måten å organisere lærestoffet på kan også gjøres på andre måter enn beskrevet her. I eksempelet vist under skal studentene bli mer bevisst og reflektere over sin rolle som vertskap i forbindelse med reiseliv. En ting er å lese om dette, noe annet er å se det i praksis. Her har man derfor laget kortere filmsekvenser hvor manus er laget med bakgrunn i tanken om en "læringssti". Først et dårlig eksempel, så spørsmål og egen refleksjon, og deretter et godt eksempel. Etter hver seksjon skal de så besvare en test basert på læringsmålene. Er det over et visst nivå så går de videre. Hvis prøven ikke er tilfredsstillende besvart så må de gjøre seksjonen om igjen.



Figur 20: Fagstoffet strukturert et prispippet om såkalt læringssti.

Et annet synspunkt i forhold til struktur er misnøyen med, som på vårt studiested, at alle fagrom blir organisert med samme basis- eller overordnet struktur og utseende. Fagene kan være veldig forskjellig og dette gjenspeiler også den pedagogiske tilnæringsmåten. Enkelte faglærere mener derfor at fagpersonell på ulike fagseksjoner bør sterkere inn i organiseringen av rommene. Dette er naturligvis et ressurs spørsmål. Standardisering er både ressursbesparende og forutsigbart, men går det på bekostning av pedagogikken?

4.5 UiS

Av Karsten Tillerli

I NVU's gruppe for SSS i fjor, ble det presentert flere eksempler på pedagogisk bruk av SSS ved Universitetet i Stavanger. Som et supplement har vi denne gangen intervjuet lærere som har brukt SSS (i dette tilfellet it's learning) i sin undervisning, først og fremst overfor "nettbaserte studenter", men også overfor campusstudenter. De utvalgte er ikke ment å skulle utgjøre en signifikant gruppe, men er nettopp valgt ut med tanke på deres erfaringer med studiestøttesystemer. Vi har bedt dem svare på følgende spørsmål:

- Ta utgangspunkt i et av dine kurs hvor du mener å ha gode eksempler på (kreativt) bruk av it's learning i din undervisning:
 - Beskriv opplegget og den pedagogiske tilnærmingen kort.
 - Hvilken vurderingsform brukes?
 - Hva er studentenes bakgrunn/erfaring med it's learning?
- Hvilke "verktøy" i it's learning bruker du mest (helst)? Hvorfor?
- Er det verktøy i it's learning som du planlegger å bruke eller kunne tenke deg å bruke? Hva er viktigst for deg når du vurderer nye verktøy?

Noen faglærere benytter seg av verktøyene som ligger i studiestøttesystemet, mens andre har i tillegg utviklet innholdskomponenter som presenteres i studiestøttesystemet.

Alle lærere kombinerer nett- og klasseromsundervisning i større eller mindre grad. Noen har en dag eller to med samling og resten basert på nett, mens andre supplerer sine ordinære klasseromsforelesninger med nettinhold.

Nettinholdet har form av ukesoppgaver med faglig nettstøtte, diskusjonsfora, interaktive læringsobjekter. Fellesnevneren for alle disse er å få til en dialog med studenten med tanke på å støtte læringsprosessen, i tillegg til at det skaper kommunikasjon mellom lærer og student og studentene i mellom.

Når det gjelder vurderingsform, gjennomfører de aller fleste faglærere tradisjonelle eksamener, det vil si skriftlig eksamen som eventuelt er kombinert med prosjektoppgave. Kun en av de spurte har tatt i bruk mappeevaluering og utlevering/innlevering av hjemmeeksamener gjennom it's learning.

Lærerne beskriver studentenes bakgrunn/erfaring med SSS som god. Det er en forskjell på yngre studenter, som allerede kan ha brukt it's learning eller andre tilsvarende verktøy på videregående skole, og eldre studenter med mindre erfaring fra bruk av ikt-verktøy. Likevel har de fleste en grunnleggende internetterfaring som setter dem i stand til å ta i bruk SSS ved hjelp av en enkel innføring.

Faglærernes bruk av SSS går fra å være rimelig enkel, til å være mer avansert. Noen bruker det mer eller mindre som en enveis informasjonskanal til studentene, mens andre eksempelvis tar i bruk automatiserte tester, mappeevaluering og diskusjonsfora.

Cannabis
Vurder pupillens reaksjon på lys

Intro | Stoffet i gruppen | Bakgrunn | Bruk | Effekter | Lovanvendelse | Om lesetestene | Bilder og video

| | Cannabis |
|---------------------------------|----------|
| Pupillstørrelse | velg |
| Pupillens reaksjon på lys | velg |
| Nystagmus | velg |
| Manglende evne til å se i kryss | velg |
| Puls | velg |
| Tids- og balanse-kontroll | velg |

Video av valgt lesetest
Demonstrasjon | Praksiseksempel

Instruks:
Klikk på lykten, hold museknappen inne, dra lysstrålen over et øye. Sjekk tiden pupillen bruker på sammentrekning. Klikk på "Velg" ved "Pupillens reaksjon på lys" i skjemaet og det alternativet du finner riktig. Klikk på "Besvar" når du er ferdig med alle testene.

Besvar

Figur 21 Læringsmodul for å gjenkjenne bruk av narkotiske midler

Rasjonalisering av arbeidet med studentene oppgis også som en viktig årsak til bruk av SSS. Studentmassen varierer fra faglærer til faglærer. Aktiv bruk av nettstøttet undervisning gjør det økonomisk mulig å gjennomføre eksternt finansierte kurs med relativt få deltakere, men det gjør det også mulig å administrere veldig mange studenter. En av disse nevner at bruk av SSS gjør det mulig for ham til enhver tid å administrere ca 1200 samtidige kursdeltakere.

Lærerne mener også at SSS gir en rettferdighetseffekt i og med at alle studenter kan få tilgang til notater og læringsobjekter via internett. Tidligere mistet studenter som ikke hadde anledning til å delta på forelesningen muligheten til å skaffe seg utleverte notater og annen viktig informasjon, uten få hjelp av sine medstudenter.



Lysten til å utforske nye verktøy i SSS'et er ikke særlig stor blant de spurte lærerne. Kun en av de spurte oppgir at de ønsker å prøve nye verktøy (for eksempel blogg og wiki) i it's learning. Dette kan ha flere årsaker. Først og fremst har det kanskje noe med alder å gjøre. Eldre og etablerte faglærere er kanskje ikke så "sulten på" å ta i bruk nye verktøy som de litt yngre, noe som kanskje er naturlig. En annen årsak til dette, er kanskje det faktum at man ikke vet at de eksisterer.

4.6. Oppsummering

Ved HiB er det gjennomgående at man gir tilgang til ulike typer filer til studentene via SSS. Det være seg alt fra et vanlig dokument, til videosekvenser og animasjoner. Man ønsker å forsterke tekstblokker med bilder og illustrasjoner, både for å inspirere og for å gjøre undervisningsmaterielle letter tilgjengelig for studentene. I noen av kursene har man også tatt høyde for at kursene er nettbasert i forhold til sluttevaluering. Test som kan sees på som en behavioristisk læringsform viser seg å være et godt supplement når man bruke SSS som en situert læringsarena.

HSH viser til at lærere bruker basisfunksjoner som meldingsformidling, utlegging av dokumenter og innlevering. Andre har tatt i bruk prøvefunksjonen, samskriving, Kark og Nyheter.

I eksemplene presentert fra HiST, ble det vist til kreativt og vellykket bruk av diskusjonsforum, for eksempel oppbygging av en felles "ordbok" over vanskelige faglige begreper og bruk av forum for å forbedre klasseromsmiljøet. Erfaring har også vist at forum ikke egner seg til alle aktiviteter, og fungerer for eksempel mindre bra til frivillige ekstraoppgaver. Flervalgstester gjør at studenter kan kartlegge egen kunnskap, og dette er blant annet brukt i en automatisert undervisningsøkt hvor tester, læringsressurser og egen-evalueringer inngår. Ved radiografutdanningen har en praktisk erfaring med gjennomføring av 100% nettbasert eksamen (flervalgsspørsmål). Mange faglærere i HiST har oppdaget mulighetene med tilgangskontroll på mapper og elementer, og noen utforsker bruk av video og podcasting.

God gjennomtenkt struktur vises det til ved HiNT for at man skal få gode pedagogiske undervisningsopplegg for studentene. Det er også viktig at man gir relevante linker, filmsekvenser, enkle flervalgstester m.m. Forutsigbarhet er også viktig – dette kan imøtekommes ved at framdriftsplan hvor alle leksjonene er nevnt, dato de blir lagt ut, og når eventuelle oppgaver i tilknytning til leksjonene skal inn. Forum blir også nevnt som er nyttig verktøy der faglærer og studenter kan ha innlegg og gi respons på innlegg.

Ved UiS viser man blant annet til rettferdighetseffekt i og med at alle studenter kan få tilgang til notater og læringsobjekter via internett. Om man er fraværende har man fortsatt mulighet til å få med seg innholdet i forelesningen. Faglærere mener at SSS er et nyttig verktøy for å strukturere fagets innhold og kunne ha tett kontakt med alle studentene man har i et kurs.

For flere gode og kreative eksempler på bruk av SSS vil vi henvise til rapportene *Bruk og egnethet av fire LMS* redigert av Skundberg (2007) og *Kreativ bruk av LMS* av Nordseth (2007).

5. Oppsummering og veien videre

Det er ingen entydige svar i forhold til om SSS er styrende eller hemmende på den pedagogiske tilnærmingen man har til undervisning. Faglærere har delte meninger og ser både positive og negative ider ved bruken av SSS, og dette understrekes også i de rapportene vi har sett på i dette prosjektet. Noen ser problemer, andre ser utfordringer.

Det viser seg at den døde teknologien først blir magi eller ”smuldrer bort i ingenting” alt etter hvem det er som blåser liv i det. Vi ser også at struktur kan være med på å styre den pedagogiske tilnærmingen. Har man liten erfaring og lite selvtillitt i forhold til teknologi bruker man det ferdige oppsettet som FS autogenererer.

Dette prosjektet har vist at det er små og store eksempler med hensiktsmessig bruk av SSS som en pedagogisk tilnærming. Det finnes ulike grader av studentaktivitet, men det kan synes som om man bestreber en aktiv student der fokus er flyttet fra ”Knowledge push” til ”Knowledge pull” og man har en forståelse av at ... *Kunnskap kan ikke mottas reseptivt, kunnskap må erobres ved egen kraft gjennom egne erfaringer* (Imsen 1991).

Vi ser at flere av verktøyene i SSSene med fordel kunne ha vært hensiktsmessige å bruke for å styrke en god pedagogisk tilnærming for å utvikle et situert læringsmiljø på SSS. Til tross for dette ser vi også at det utvikles ”nye” produkter som er mer allmenkjente blant studentene. Taes det høyde for en slik tilnærming, og hvilke funksjoner er det i tilfelle man da velger å bruke? Kan dette supplere den tilsynelatende rigide bruken av SSS slik at man utvikler de aktive læringsformene vi tilstreber?

Vi ser at en av utfordringene vider kan være å se på:

- Hvordan brukes andre IKT relaterte medier som supplement/forsterking til SSS?

Den ”analoge” studenten fikk sin opplæring i studieteknikk. Dette fordi vi som faglærere mente det var viktig å gi studentene opplæring slik at han/hun hadde en metaforståelse på hva det vil si å tilegne seg kunnskap gjennom selvstudier. Hva med den ”digitale” studenten? Ut fra denne tilnærmingen utkrystalliserer der seg en annen utfordring:

- Hva er god studieteknikk ved bruk av SSS og andre IKT relatert ressursen som finnes på weben?

Litteratur og linker

- Alexandresen J., Ask, B., Jamissen, G., Myklebost, G. (red) (1/2001): *Nettbasert læring i høgre utdanning. Noen norske erfaringer*. Tromsø, SOFF-Rapport
- Bygstad, A. (2006): *Forventinger – en kvalitativ studie av Classfronter som redskap for læring*. Masteroppgave i pedagogikk, UiB/HiB.
- Hinna, K. m.fl. (2006): *Fagforum for studiestøttesystemgruppen*, Rapport om Studiestøttesystemer ved NVU
- Hoem, J., Schwebs, T. og Saakvitne, J. (2003): *Dramaturgi i distribuert læring*, Høgskolen i Bergen, Mediesenteret
- Imsen, G. (1993): *Elevens verden*, Oslo Tano Aschehoug
- KUF v/ Rambøll management, sluttrapport (2004): *Evaluering av IKT-satsingen i lærerutdanningen*
- Morgan, G. (2003): *Faculty use of Management Systems*, EDUCAUSE
- Nordseth, H (2007): *Kreativ bruk av LMS*, Prosjektrapport Norgesuniversitetet
- NOU nr. 27 (2000) ”Gjør din plikt – krev din rett”
- Oblinger, D. G., Hawkins, B. L. (2006): *The Myth about No Significant Difference*, EDUCAUSE review
- Pedersen, M. K. (2005): *Pedagog eller teknogog? – en kvalitativ studie av kva studiestøttesystemet Classfronter har å seie for læraren som rettleiar og tilretteleggar for læring*. Masteroppgåve i pedagogikk, UiB/HiB
- PLUTO-rapporter: <http://www.itu.no/Emnekategori/Teori/resultater/view>
- *Læringsteknologi i norsk høgre utdanning* (2006), Rapport Norgesuniversitetet
- *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning* (2005), Rapport Norgesuniversitetet
- Skundberg, O. (red.) (2007): *Bruk og egnethet av fire LMS*, Prosjektrapport Norgesuniversitetet
- Steinsvik, H. (mars 2003): *Desentralisert og nettbasert 3 årig studieløp i radiografi*, En tilstandsrapport
- http://www.nvu.no/faggrupper_studiestotte_2006-07.php
- www.nvu.no
- [http://fronter.info/com/index.html?m!http://fronter.info/com/products_start/FronterVLE.html#!products/menu.html\\$top!products](http://fronter.info/com/index.html?m!http://fronter.info/com/products_start/FronterVLE.html#!products/menu.html$top!products)
- http://www.nvu.no/faggrupper_studiestotte_2005-06.php
- <http://www.snl.no/index.html>
- http://no.wikipedia.org/wiki/Jan_van_Eyck
- <http://aitel.hist.no/~svendah/veiledere/rss-eksempel.php?PHPSESSID=ef5f806b97d70c17ca95fdf29bf07219> (07.03.07)



Figurliste

| | |
|--|----|
| Figur 1: Arnolfinis bryllup av Jan van Eyck | 14 |
| Figur 2: Dobbel info til studentene | 17 |
| Figur 3: Bilder for å forsterke budskapet på oppsalgstavla..... | 19 |
| Figur 4: Tekniske tegninger for å underbygge fagstoff..... | 22 |
| Figur 5: Eksempel på opptrening av kne..... | 24 |
| Figur 6: Eksempler på spørsmål fra en test | 27 |
| Figur 7: XTRA – utfordringer i programmering som krever litt ekstra tenking og refleksjon.31 | |
| Figur 8: Oppgave i undersøkelsesverktøyet. Tillater studenter å skrive med egne ord | 31 |
| Figur 9: En liste over de som tok undersøkelsen – det vil si ekstraoppgaven..... | 32 |
| Figur 10: Deler av svarene i en undersøkelse oppsummert. | 32 |
| Figur 11: Innholdet i leksjon 11. | 33 |
| Figur 12: Eksempel på et spørsmål hvor studenten svarte feil med kommentar fra faglærer. 34 | |
| Figur 13: Spørsmål av typen ”Finn par” brukt i test. | 35 |
| Figur 14: En faglig ordbok laget av studentene i felleskap v.hj. av Forum i it’s learning..... | 35 |
| Figur 15: Eksempel på innhold i ordboka. | 36 |
| Figur 16: Antall innlegg og kommentarer fra studenter - arkfanen ”Rapporter” | 36 |
| Figur 17: Rapport over hva en enkelt student har bidratt med..... | 36 |
| Figur 18: Eksempel på en kronologisk, temabasert struktur for undervisningen..... | 39 |
| Figur 19: Eksempel på strukturering av diskusjonsforum | 40 |
| Figur 20: Fagstoffet strukturert et prisnippet om såkalt læringssti. | 41 |
| Figur 21 Læringsmodul for å gjenkjenne bruk av narkotiske midler..... | 1 |