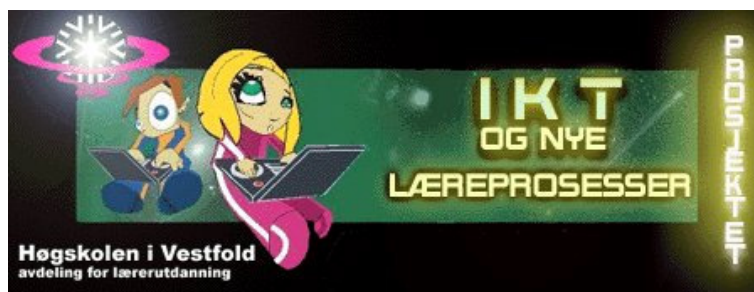




IKT og nye læreprosesser

Avsluttende rapport ved Høgskolen i Vestfold November 2003



Mattias Øhra



Et PLUTO Prosjekt:
Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling

INNHold:

Figurliste	3
Forord	4
Sammendrag	5
Hovedkonklusjoner og anbefalinger	6
Mål for prosjektet	8
Organisering av prosjektet	8
Oppskalering	9
Små og store fag.	9
Teamorganisering	10
Teoretisk utgangspunkt	12
En transparent læringsøkologi.	14
Evaluering	15
Digitale mapper:	17
TEKNOLOGIERFARINGER	17
IKT OPPLÆRINGEN	18
Digitale mapper som åpne nettsider versus mapper i Classfronter.	19
Kompetansemål/læringsmål	23
Praksisbeskrivelser	24
Resultater og effekter	25
STUDENTER	25
LÆRERNES ERFARINGER	28
KUNNSKAPSDELING	29
FRIHET, MEDBESTEMMELSE OG ANSVAR	32
ADMINISTRASJON AV MAPPEVURDERING/EKSAMEN	33
FORMATIV OG SUMMATIV VURDERING	34
ORGANISATORISKE ERFARINGER.....	38
Eksamenskarakterer	39
Økonomi	40
Litteratur:	41

Figurliste

Figur 1: Tilfredshet med IKT-opplæringen. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	18
Figur 2 Mappenes tilgjengelighet i klassen. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	20
Figur 3: Grad av åpenhet i mappene. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere...	21
Figur 4: Hvilke mappeverktøy som brukes. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	21
Figur 5: Hvor mye av studentarbeidene som dokumenteres i digitale mapper. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	21
Figur 6: Grunnlaget for kravene til digitale mapper. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	23
Figur 7: Studentens tilfredshet med første året av utdanningen. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	25
Figur 8: Studentenes syn på betydningen av samarbeidslæring for egen læring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	27
Figur 9: Studentenes syn på et utvalg arbeidsmåter for læring og undervisning. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	27
Figur 10: Studentenes syn på viktigheten av tre responsgrupper, læring gjennom egen praksis og integrering av skolefag. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	28
Figur 11: Studentenes syn på påstander om mappemetodikk og samarbeidslæring. 1.klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	29
Figur 12: Studentenes syn på hvor åpne mappene skal være. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	30
Figur 13: Studentenes syn på viktigheten av samarbeidslæring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	31
Figur 14: Krav til dokumentasjon av samarbeidsprosesser. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	31
Figur 15: Studentenes syn på viktigheten av at de selv er med på å bestemme hvordan de bør vurderes i faget. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	32
Figur 16: Studentenes syn på viktigheten av selvstendig læring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	33
Figur 17: Hvem bestemmer mappekravene? Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Figur 18: Hvor mange studentarbeider gis veiledning? Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.	36
Figur 19: Studentens syn på viktigheten av medbestemmelse i faglig vurdering. 1. klasse allmenn 2002. Prosent av 113 studenter.	37

Forord

Et stort og omfattende prosjekt er over. Det har vært spennende og lærerike år, og det er mange å takke. Først vil jeg takke Are Branstad fra avdeling for Samfunnsfag. Are har vært til uvurderlig hjelp i bearbeidningen og tolkningen av evalueringsmaterialet. Videre vil jeg takke spesielt Hildegun Otnes som har vært min nære makker og en sentral aktør i forkant av og under hele prosjektperioden. En stor takk til Erik Eliassen som har hatt hovedansvar for det økonomisk administrative ved prosjektet og som hele tiden har kommet med viktige innspill, også av faglig og organisatorisk art.

Kanskje viktigst, jeg vil takke alle lærere og studenter som har tatt utfordringen og vært med på denne ferden. Jeg vet at det mange ganger har kostet svette og tårer.

Videre en takk til de ulike ledelsesaktører underveis. En takk til Sven Egil Folvik og Sissel Haugseth samt studieledere Aase Guldbrandsen og Jorunn N Braute. Sammen var de lederteamet som ivaretok oppskaleringen på bakgrunn av studentenes klare ønske om utvidelse av forsøksklassene. De skal også ha mye av æren for at prosjektet ble institusjonelt forankret. Jeg vil også takke dagens ledergruppe som åpent og tydelig har tatt stafettpinnen videre og som nå skal ta ansvaret for å stoke ut veien framover. Jeg vil videre takke alle i administrasjonen som på ulike måter har servet prosjektet på en uvurderlig måte.

En stor takk til hele ITU nettverket og til nettverket i PLUTO. Takk til Tjalve Madsen som deltok i intervjuene. En spesiell takk til Sten Ludvigsen. Som leder for PLUTO-programstyret har innspill og veiledning fra Sten underveis vært av avgjørende betydning.

Høgskolen i Vestfold november 2003

Vennlig hilsen
Mattias Øhra
Prosjektleder for prosjektet *IKT og nye læreprosesser*.

Sammendrag

Prosjektet *IKT og nye læreprosesser* ble igangsatt høsten 2000 med to forsøksklasser henholdsvis på allmennlærer- og førskolelærerutdanningen. Ett år senere ble prosjektet utvidet/oppskalert til å gjelde alle nye studenter som startet ved lærerutdanningen. Prosjektet hadde som mål å gjøre erfaringer med:

1. Innholdsendringer mot et sosiokulturelt læringsfellesskap
2. Læring med IKT
3. Organisering med vekt på tverrfaglige team

For å realisere de ovennevnte mål har arbeidet med digitale mapper blitt valgt som grensesnitt for læring med IKT, kombinert med et perspektiv på læring som baserer seg på sosiokulturell læringsteori.

Avdelingen har gjennomført et grunnleggende systemtiltak hvor teknologi og læreprosesser er satt inn i et langsiktig perspektiv. Det fremkommer at studentene er godt fornøyd med den utdanningen de nå går i. Rapporten viser at studentene verdsetter implementeringen av digitale mapper som egnet verktøy for samarbeidslæring og kunnskapsdeling. Naturlig nok fremkommer det videre at studentene i forsøksklassene har tilegnet seg et noe større bevissthetsnivå enn de øvrige studentene både når det gjelder forståelse og bruk av digitale mapper som en læringsarena for samarbeidsnettverk og kunnskapsdeling. Likevel kommer det frem at studentene i oppskaleringen også innehar en forståelse og et ønske om å kunne realisere det samme.

Videre oppgir studentene at de ønsker mer medbestemmelse når det gjelder arbeidet med den formative vurderingen av mappevurderingen (både studenter i forsøksklasser og i oppskaleringen). De er tydelige på at de ønsker å integrere *selvvurdering* og *vurdering av andre* samt ha mer innflytelse i kriteriearbeidet som sentrale momenter i dette. I spørsmål om åpne versus lukkede mapper oppgir studentene at mappene stort sett bør vær åpne men ikke i alle tilfeller. De ser viktigheten av at åpenhet er en forutsetning for kunnskapsdeling. Når det gjelder IKT- opplæringen er studentene klare på at denne kan forbedres både gjennom mer tid til IKT-opplæring og gjennom å se på innholdet i kursene.

Når det gjelder lærerne er det et klart behov for å finne mer pragmatiske rutiner når det gjelder veiledning. Lærerne oppgir at de veileder nesten på alle mappeprodukter og at de gjennom dette blir overarbeidet. Etter en periode med eksperimentering med bruk av mapper og formativ vurdering innenfor de enkelte fag, bør avdelingen nå i større grad formalisere et mer felles og enkelt system som både lærer og studenter kan leve med. Det samme kan vi si om teamorganiseringen. Det er nå et klart behov for å tydeliggjøre teamenes oppgaver og funksjon, videre å avklare teamenes organisatoriske og faglige rolle.

Hovedkonklusjoner og anbefalinger

Vi bør intensivere arbeidet videre for å tilrettelegge for en [transparent læringsøkologi](#) gjennom at:

1. Videreføre arbeidet ved å flytte vekten fra summativ sluttvurdering til formativ underveisvurdering.
2. Studentene gis mer kontroll og medbestemmelse når det gjelder arbeidet med den formative vurderingen av mappevurderingen
3. Studentene skal ha innsyn i hverandres mapper, som igjen gir mulighet for samarbeidslæring og kollektive produkter og prosesser.
4. Studentene skal i praksisfellesskapet arbeide med *egenvurdering* og *vurdering av andre*.
5. Studentene skal oppleve åpenhet og tydelighet når det gjelder vurderingskriterier. De skal også være med på å utarbeide disse.
6. Evalueringsordningen skal være så åpen og tydelig som mulig
7. Kvalitetskrav skal være kommunisert åpent og tydelig
8. Åpenhet og tydelighet ift. hva som forventes av studentene og av lærere.
9. Læringsøkologien skal tydeliggjøre gode eksempler på kvalitet, og eksempler på ordninger som slår galt ut.
10. Tydelige [lærings- og kompetansemål](#)

IKT- kunnskaper:

1. Studenter og lærere skal inneha teknologiferdigheter som muliggjør delte kunnskapsprodukter og prosesser. De må kunne mestre:
 - i. HTML verktøy som FrontPage, Dreamweaver etc.
 - ii. Hypertekst (for eksempel kollektive hypertekster)
 - iii. Chat/Msn etc
 - iv. Refleksjonsarbeider i Logg/Blogg
 - v. Refleksjonsarbeider gjennom prosessorientert skrivning (digitalt)
 - vi. Lydfilbehandling for internett
 - vii. Videobehandling for internett

Veiledning:

Man må tilstrebe en mer pragmatisk praksis ift. veiledning av studenter for å unngå at lærere blir overlesset av arbeid. Dette kan gjøres gjennom

- Å begrense hva som skal vurderes
- Å veilede studentene til å skrive færre oppgaver, men at disse er noe mer omfattende og at de innebefatter flere kompetanse/læringsmål.
- Styrke graden av *selvvurdering* og *vurdering av andre* (self assesment og peer assesment).

Team:

Avklare og tydeliggjøre:

- Mål og visjoner for teamet
- Forholdet mellom team og fagseksjon
- Forholdet mellom fagperspektiv og profesjonsperspektiv
- Forholdet mellom tverrfaglige kriterier, ansvar og oppgaver.
- Forholdet mellom teamleder og teamdeltagere
- Utarbeide klare og tydelige felleskriterier for mappemetodikk, teamorganisering, fag og tverrfaglighet

De ovennevnte punkter skal bidra til å gi studentene mer kontroll over sitt eget læringsarbeid og dermed innlemme studentene i praksisfellesskapet som ekte og legitime deltakere.

Mål for prosjektet

Tre sentrale fokus ligger til grunn for de erfaringer vi har gjort ved avdelingen:

1. Innholdsendringer mot et sosiokulturelt læringsfellesskap

En sentral ambisjon for prosjektet har vært å utfordre den tradisjonelle læringskulturen som baserer seg på en individrettet didaktikk. Gjennom et fokus på de kollektive krefter i læringsprosessen har det vært viktig fra starten av å legge til grunn en didaktikk for læringsfellesskapet. For studentene har dette medført en mer *transparent* lærings- og arbeidssituasjon hvor den enkelte blir mer synlig i fellesskapet. Gjennom arbeider på nett og med digitale mapper har studentene måttet venne seg til en mer åpen og kooperativ arbeidsform.

2. Læring med IKT

I prosjektet har vi holdt fast ved hypotesen om at IKT er et middel til å danne sosiale læringsfellesskap, og at det i teknologien ligger muligheter til å ”trigge” relasjonelle læringsarenaer. IKTs legitimitet inn i et sosiokulturelt læringsperspektiv har vært å se i hvor stor grad teknologien kan virke støttende i transparente kommunikasjonsprosesser slik at læringsfellesskapet danner et stillas for **utdanning** av gode kommunikasjonspartnere og dermed gode læringspartnere. Et sentralt aspekt ved prosjektet ”*IKT og nye læreprosesser*” er at IKT fremtrer som et sosialt, like mye som et teknologisk tiltak.

3. Organisering.

Innefor et sosiokulturelt læringsperspektiv står samarbeidslæring sentralt. Det har vært vår erfaring at studenter trenger oppgaver som er av en slik art at den ikke kan løses uten samarbeid. Dette fordrer en fleksibel organisering som bl.a. kan operere på tvers av fag

Organisering av prosjektet

Følgende institusjonelle endringer har inngått:

1. Alle førsteklassestudenter på allmennlærer- og førskolelærerutdanningen samt førsteklasseleerere ble utstyrt med bærbar PC (Studentene bekostet selv maskiner gjennom fremforhandlet avtale mellom Høgskolen i Vestfold og leverandør). Se adresse til teamene: <http://www-lu.hive.no/team/>
2. Alle lærere ble utstyrt med bærbar PC samt trådløst nettverkskort
3. Det ble lagt opp trådløst LAN nettverk innenfor hele bygningsmassen
4. Omorganisering med vekt på tverrfaglige team med valgt teamleder med tilført ressurs.
5. Hvert team ble utstyrt med bærbar videokanon

6. En videreføring av de læringsteoretiske, organisatoriske og teknologiske føringer som ligger i prosjektet: [IKT og nye læreprosesser](http://www-lu.hive.no/pedagogikk/sentralt.htm). (<http://www-lu.hive.no/pedagogikk/sentralt.htm>)
7. En sterkere og mer fleksibel tilknytning til praksisfeltet gjennom å videreføre og utvide samarbeidet med praksisskoler
8. Det er lagt om til nye studentevalueringssystemer basert på digital mappesvurdering (<http://pluto.hive.no/pluto2003/>) som en videreføring av erfaringene i forsøksklassene (se forøvrig [Rapporter fra prosjektet 2000 - 2003¹](#))

Historikk

I forsøksklassene for henholdsvis førskole- og allmennlærerklasse var det 20 studenter i hver klasse. Fra oppstart høst 2000 og pr i dag har prosjektet involvert 26 lærere iberegnet IT-opplæring og drift. Hver klasse hadde eget rom med 10 PC maskiner, en skanner, et digitalt kamera og en videokanon. Studentene hadde tilgang på egen hjemmeside organisert gjennom studentserveren ved avdelingen. Sentralt verktøy for web arbeid har vært programmet Microsoft FrontPage. Studentene benyttet FrontPage som verktøy for konstruksjon av åpne digitale mapper.

Oppskalering

Prosjektet ble utvidet fra Høsten 2001 til å gjelde alle førsteklassestudenter ved allmennlærer- og førskolelærerutdanningen ved avdelingen (oppskalering). Pr i dag er alle trinn integrert inn i den nye ordningen. Gjennom en utvidelse av prosjektet *IKT og nye læreprosesser* har Høgskolen i Vestfold igangsatt et grunnleggende systemtiltak hvor teknologi og læreprosesser settes inn i et langsiktig perspektiv. Pr. i dag er totalt ca 90 lærere og 600 studenter involvert i prosjektet. Gjennom bærbar PC, koblet opp til trådløst LAN er alle aktører kommunikativ tilgjengelige i hele bygningsmassen. Studieåret 2002/03 var siste år vi kjørte et parallelt løp med ny og gammel ordning. Ved studiestart høst 2003 var samtlige studenter og lærere i grunnutdanningen integrert i den nye organiseringen.

Små og store fag.

Vi har erfart dilemmaet med små fag og mappemetodikk. For å oppnå en fullverdig formativ og prosessuell arbeidsmåte gjennom arbeidet med mapper lider de fagene som er inne med få vekttall. Fem vekttall ser ut til å være et minimum for at man skal kunne ha den nødvendige tid og det nødvendige volum som mappemetodikk fordrer. I oppskaleringen er f.eks. pedagogikken inne de to første årene med kun 2,5 vekttall pr. studieår. Dette blir knapt. En av faglærerne i pedagogikk i studieåret 02/03 uttrykker bl.a. følgende.

”Som kjent utgjør pedagogikken i 1. og 2. år kun to og et halvt vekttall.. Det er ikke mye. Det tilsvarer ca.14 arbeidsdager i løpet av et skoleår. Når vi regner med at ca. en uke (5 dager) forsvinner til avsluttende vurdering og mappeevaluering, så står vi igjen med 9. dager.

¹ <http://www-lu.hive.no/pedagogikk/IKT%20Evaluering/IKTEvaluering.htm>

""Intensjonen med denne nye modellen er bl.a. å bryte ned noen av de gamle tradisjonelle skillene mellom fagene, arbeide mer tverrfaglig, og ikke minst stimulere til nye læreprosesser, tilpasset en ny virkelighet ute i dagens skole. Digitale hjelpemidler skal stå sentralt i dette arbeidet. Dessuten, studenten skal stå i fokus. I forrige skoleår lyktes vi et stykke på vei med realiseringen av denne nye målsettingen. Dette skoleåret (2002/2003) kan det virke som vi er på vei tilbake i de gamle fagbåsene, til enfaglighet. For våre studenter er denne gamle modellen på mange måter enklere og mer oversiktlig. Den enkelte faglærer tar da ansvar for sitt avgrensede fagområde og gir beskjed om hva som er pensum (for eksempel s.31-84 i en bestemt pensumbok) ([T.Bugge 02](#))²

Frustrasjonen er med andre ord forståelig når det gjelder mulighetene for å ivareta målsetningen om prosessuelle og formative lærings og vurderingsformer for de fagene som er inne med få vekttall. Imidlertid vil dette rette seg opp med lærerutdanningsreformen hvor fagene fordeler seg i større bolker. Etter reformen vil fagene matematikk, norsk, pedagogikk og KRL være obligatoriske fag som kommer de to første studieårene. Deretter vil studentene velge retninger ut fra fag som vil ligge tett opp til 10 vekttallsenheter. Dette vil gjøre forholdene bedre når det gjelder å tilrettelegge for læringsprosesser gjennom bruk av digital mappemetodikk.

Teamorganisering

Lærere i de ulike teamene har slitt med at de går i ny og gammel ordning. Dette sliter på den enkelte ift. tidsbruk og ikke minst ressurser. En sentral målsetting ved starten av prosjektet var at man gjennom teamarbeid i større grad ville være i stand til å ivareta profesjonsaspektet som mange var opptatt av at ofte gikk på bekostning av enkeltfagene. Når vi hadde vår først samlinger våren 2000 for igangsetting av prosjektet var dette et moment som mange av lærerne påpekte:

Vi må følge med i hverandres fag, årsplaner, undervisning etc. Vi er forpliktet til å være nytenkende og fleksible, ikke bare i det tverrfaglige, men også innenfor hvert fag. Vi må minne hverandre på dette hele veien.
(Referat fra [Havnaseminar](#) mai 2000)³

Fokustrengsel

Det kan være ulike årsaker til at vi ennå ikke har nådd de ambisjonene vi hadde ved oppstart når det gjelder teamarbeid og tverrfaglig arbeid. En årsak kan være at det er en stor organisatorisk omveltning å gå fra en organisering basert på fagseksjoner, og til en organisering basert på tverrfaglige team. Gjennom oppskaleringen har prosjektet et omfang som tilsier endringer på mange felt samtidig. Det være seg bruk av IKT, organisatorisk endring, mappemetodikk, alternative eksamensformer og nytt læringsperspektiv. Den største utfordringen har nok likevel ligget i det å flytte vekten fra summativ sluttvurdering til formativ underveisvurdering. Både vi lærer og studenter er sosialisert inn i et system hvor hensynet til den summative vurderingen har veid tyngst. Dette er noe som lignende prosjekter også har erfart (se bl.a. Havnes A. Taasen I. Toverud Jensen K. og Lauvås, P. 2003).

Videre har det vært slik at mange av lærerne har vært involvert i parallelle

² <http://www-lu.hive.no/team/t01ab/beretningen.doc>

³ Første samling med ansatte for å planlegging av prosjektet IKT og nye læreprosesser. 24 mai 2000)
<http://moses2.hive.no/iktnlp/arkiv/mattiaso/havnaseminar.doc>

omstillingsprosjekter ved avdelingen. Dette har medført en stor grad av fokustrengsel for den enkelte lærer og for institusjonen som helhet. Det er derfor viktig å se endringsarbeidet i et realistisk perspektiv med hensyn til tid. Det at det faglige og administrative personalet ved avdelingen arbeider med alle disse endrings- og utviklingsarbeider vitner om en sterk vilje og evne til faglig og organisatorisk fornyelse, og kan således ses i sammenheng med at avdelingen besitter en stor grad av endringskompetanse. Det man kan bli bedre på i faser med endringer er det kontinuerlige informasjonsarbeidet. Det er til tider behov for flere prosesser som kunne involvere flere av fagpersonalet. Det kan i perioder være tendenser til prosesser i de lukkede rom som igjen skaper utydelighet og turbulens blant personalet.

Endringsarbeidet ved avdelingen kan føles som en tvangstrøye for noen, mens andre opplever dette som befriende og interessant. Lærerens nye rolle er viktig i den utviklingen avdelingen i dag er inne i. Organiseringen i tverrfaglige team og de implikasjoner dette gir for avdelingen som organisasjon vil være et kontinuerlig utviklingsarbeid hvor rollen som tilrettelegger for læring kontinuerlig vil være i bevegelse. Prosjektet med sine oppgaver er ikke solgt ut som *bestemte formularer* man må arbeide etter, men heller som mulige veier å gå. Denne graden av autonomi har ligget til grunn for prosjektet fra starten av og baserer seg bl.a. på idealet om den autonome og forskende lærer (Stenhouse 1975). Det er svært viktig at vi fortsetter og etterstrebe en økt bevissthet om og synliggjøring av det handlingsrommet som ligger til grunn for institusjonsutviklingsarbeidet. Endringsprosessen må forstås og oppleves som en aktiv tolkningsprosess mer enn en teknokratisk tvangstrøye. Dilemmaet når det gjelder autonomi og handlingsrom er at man får et mangfold av løsninger innenfor de grunnleggende rammer som er gitt. Dette kan føre til at fokus i perioder fragmenteres og at målene for endringsarbeidet oppleves diffuse. I et eksperimenterende utviklingsarbeid vil derfor målforskyvninger og justeringer underveis være en del av hverdagen i en organisasjon i bevegelse.

Fra 1998 gjennomgikk hele avdelingen en omorganisering fra klasseinndeling til team på 60 studenter. En sentral ambisjon var å øke muligheten for tverrfaglighet. Et klassisk dilemma når det gjelder arbeidet med tverrfaglighet er på den ene siden forholdet mellom basiskunnskaper knyttet til de enkelte fag og på den andre siden forholdet til et profesjonsperspektiv. Det som ofte bekymrer lærer er at det tverrfaglige arbeidet går på bekostning av grunnleggende basiskunnskaper i fagene.

Vi er tre musikk lærere i førskolelærerutdanningen som bekymrer oss. Jevne sang - og spilletimer og øvinger med klare musikkutøvende ferdigheter som mål, er byttet ut med fokus på tema og tverrfaglig vurdering deretter, noe som til dels er unaturlig, når det gjelder tekniske og praktiske ferdigheter. (Runsjø 03)⁴

Utfordringen videre blir å kunne organisere det tverrfaglige arbeidet på en slik måte at det ikke går på bekostning av basiskunnskaper. Det er mange av oss som har opplevd studenter inne i tverrfaglige prosjekter med så manglende basiskunnskaper ift det aktuelle tema at det kan ende noe substansløst. Vi bør videre ta opp til vurdering om størrelsene på teamene (60 stud.) er noe i overkant og om de kan være andre måter å dele teamene på, for eksempel en sterkere bruk av seminargrupper.

⁴ Pål Runsjø. Upublisert notat vedrørende erfaringer med prosjektet *IKT og nye læreprosesser* Førskole. HVE 2003

Utfordringen videre når det gjelder teamorganiseringen ligger i et mer avklart forhold mellom team og fagseksjon, mellom fagperspektiv og profesjonsperspektiv og ikke minst en tydeliggjøring av kriterier, ansvar og oppgaver ift de ulike organisatoriske enhetene. Som nevnt ovenfor har vi i stor grad hatt ett stort handlingsrom og dermed stor variasjon når det gjelder forståelse av prosjektet. På bakgrunn av de erfaringene vi nå har gjort i prosjektet er tiden inne til å utarbeide tydelige felles kriterier og oppgaver⁵ for både mappemetodikk,⁶ teamorganisering, fagseksjoner og tverrfaglighet.

Teoretisk utgangspunkt

Noe av grunntanken bak prosjektet *IKT og nye læreprosesser* (<http://moses2.hive.no/iktnlp/>) ved Høgskolen i Vestfold har vært å gjøre erfaringer med datamaskinen brukt som interaksjonsmedium. Som grensesnitt for interaksjon ble arbeid med digitale mapper valgt. Vi ønsket en teknologi som dels kunne understøtte klasseromsinteraksjoner, men viktigere, som kunne overskride tradisjonelle klasseromsinteraksjoner og utvikle nye sosiale læringsarenaer og praksisformer. Vår erfaring i dag er at arbeidet med digitale mapper muliggjør interaksjoner som vi mener svarer til en moderne pedagogikk. En moderne pedagogikk forplikter å bemyndige elever til å bli selvstendige, kompetente og refleksive individer som kan operere i informasjonssamfunnets fragmenterte og kontigente⁷ tidsalder.

Slik prosjektet *IKT og nye læreprosesser* har vokst til, har vi gjennom arbeidet med digitale mapper etablert digitale læringsarenaer som vi opplever har endret de læringsmessige, kulturelle og sosiale praksiser ved lærerutdanningen. Nye praksiser som etter vår mening svarer på informasjonssamfunnets nye digitale kompetanse- og dannelsesbehov.

En viktig erfaring fra *PLUTO*⁸ (*Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling*)- prosjektet er at det trengs en framtidrettet visjon for digital kompetanse og dannelse⁹. Dannelsesstanken oppsto når det ble nødvendig å definere det menneskelige på en ny måte fordi meningen med livet ikke lenger var gitt fra oven. Mennesket ble suverent i verden og skulle nå selv gi sitt liv mening. For Wilhelm von Humboldt ble idealet å "bli sin egen lærer" (Liedman 97). Er det slik at begrepet digital dannelse nå i våre dager oppstår fordi det nok en gang er behov for å definere det menneskelige problem på nytt? *Den teknokulturelle danningen kommer ikke etter den borgelige danningen, men oversetter den til et språk som passer tidens problemer* (Løvlie 03).

I det postmoderne kommunikasjonssamfunnet blir ikke lenger det borgelige dannelsesidealet om individualitet og subjektivitet, selvets forrang framfor fellesskapet

⁵ Se for øvrig *Rapport Mars 2003. Arbeidsgruppen for ny intern avdelingsstruktur HVE/LU* hvor fokus på arbeidsoppgaver problematiseres: <http://www-lu.hive.no/ansatte/moh/FOU/rapport.pdf>

⁶ For mappearbeidets del ble det i høst fastlagt en instruks når det gjelder mappevurdering: <http://www.hive.no/adm/stud/instruks/hovedsideinstruks.html>

⁷ Qvortrup 02

⁸ http://itu.no/Prosjekter/t1000203716_09/view Se også ITU konferansen 2003 "Digital Dannelse" <http://www.itu.no/itukonf2003/Forside/forside/view>

⁹ Digital literacy is "the ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it is presented via computers" (Gilster 97).

osv. dekkende. I det postmoderne forstås ikke lenger individet som skapt gjennom distanse men i et sosiokulturelt spenningsfelt. ”*Danning finnes i de møtestedene der folk lever sinn til sinn mot verden og ansikt til ansikt med hverandre*” (Løvlie 03:371). Dannelse er refleksjonskapasitet mellom meg/oss og de andre. Refleksjon mellom det fremmede og det kjente, mellom nytenkning og tradisjon (Qvortrup 02).

Vi lever i et multimediesamfunn hvor bl.a. medier som TV og internett smelter sammen til en ny og voldsom kulturell arena. Multimediesamfunnet er et samfunn der multimedia er menneskets viktigste symbolske miljø (Qvortrup 03). Det nye samfunnet produserer nye vinnere og nye tapere. Manuel Castells (Castells 98) skiller mellom *The interacting*, de som makter å operere aktivt innefor informasjonssamfunnet og *The interacted*, de som passivt lar andre sette premissene. Dvs. han skiller mellom dem som handler aktivt og dem som det handles i forhold til. På den ene siden kan skolen i framtiden utdanne reflekterte mennesker som er i stand til å gjøre kritiske, selvstendige vurderinger eller den kan utdanne passive konsumenter, symbolanalytiske analfabeter som ikke er i stand til orientere og navigere selvstendig i multimediesamfunnets flimmer.

I industrisamfunnet var arbeidsprosessen oppdelt og arbeidet var automatisert. Utdanningssektoren understøttet dette gjennom at kompetansekravene var oppdelt. Man skulle ha *paratviten* og være punktlig og disiplinerte, og kun noen få skulle være kreative (Qvortrup 03). Kapital var bedriftenes viktigste innsatsfaktor.

I informasjonssamfunnet kreves evne til improvisasjon, problemløsning og kreativitet. Kunnskap er blitt organisasjonenes viktigste kapital. Informasjonssamfunnet fordrer en kunnskapsmodell som bærer i seg en universell demokratisk dimensjon og en dimensjon for mangfold og ulikhet. Thomas Hylland Eriksen kaller en slik kunnskapsmodell *universalistisk pluralisme*:

I dette begrepet ligger det at modellen er universalistisk – den går inn for et enhetlig kunnskapssyn og et demokratisk syn på utdanning: alle skal ha de samme mulighetene; og samtidig er den altså pluralistisk, noe som innebærer at den tar inn over seg at verden forandrer seg avhengig av hvor man ser den fra, og at det ikke finnes noe privilegert utkikkspunkt (Eriksen 99)

Kunnskap - og informasjonssamfunnet etterspør en kompetanse og dannelse for å operere i organisasjoner som baserer seg på samarbeidsnettverk og kunnskapsdeling. Gjennom en sosiokulturell grunnforståelse av læring og kunnskapsproduksjon har vi erfart at arbeidet med mapper utfordrer tradisjonell pedagogikk og læringskultur hvor læring forstås som overføring og hvor datateknologi tradisjonelt er forstått som et feedbackmedium. Vi ser nå en vridning mot at studenter og lærere gjennom mappenes grensesnitt skaper arenaer for samarbeid, kunnskapsdeling og transparente praksisfellesskap.

Gjennom interaksjoner i praksisfellesskapet mener vi at det er pedagogikkens oppgave å realisere kunnskaps- og læringsarenaer hvor relevante kvalifikasjoner til fremtidens arbeid og sosiale liv læres. Vår erfaring er at digitale mapper er egnet til å realisere disse krav.

En transparent læringsøkologi.

En digital mappe er en digital læringsarena som søker å utvikle et datastøttet dynamisk samarbeidsnettverk med kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling som mål. I begrepet transparent ligger det to dimensjoner som er avgjørende for oss:

1. transparent teknologi
2. transparente læreprosesser

Med *transparent teknologi* ligger det et mål om at teknologien, i vårt tilfelle datateknologien, skal bli like usynlig som blyant og papir.

That is the end result, hiding the computer, hiding the technology so that it disappears from sight, disappears from consciousness, letting us concentrate upon our activities, upon learning, doing our jobs, and enjoying ourselves. The goal is to move from the current situation of complexity and frustration to one where technology serves human needs invisibly, unobtrusively. (Norman¹⁰ 99: S. vii-ix)

Det at teknologien (i vårt tilfelle datamaskinen) etter hvert forsvinner fra vår bevissthet, at den blir ”usynlig”, bidrar til at vi kan konsentrere oss om oppgaven. Slik hammer og sag blir ”usynlig” for snekkeren vil datamaskinen etter hvert bli ”usynlig” for studenten/eleven.

Med *transparente læreprosesser* ligger det et mål om å bevege oss bort fra en individrettet didaktikk. Gjennom et fokus på de kollektive krefter i læringsprosessen vektlegges en didaktikk for læringsfellesskapet. For studentene vil dette medført en mer gjennomiktig lærings- og arbeidssituasjon hvor den enkelte blir mer synlig i fellesskapet. Gjennom arbeider på nett og med digitale mapper har studentene måttet venne seg til en mer åpen og kooperativ arbeidsform.

Med *læringsøkologi* menes innholds- og prosessdokumentasjoner som fastholder og forankrer felles viten og innsikter. En læringsøkologi fosterer og fører viten og innsikter tilbake til læringsfellesskapet slik at den ikke går tapt og at man kan bygge videre på den. Slik kan vi si at en læringsøkologi styrker en felles hukommelse.

På bakgrunn av ovennevnte ligger det i en transparent læringsøkologi en forpliktelse til at:

1. Studentene skal ha innsyn i hverandres mapper, som igjen gir mulighet for samarbeidslæring og kollektive produkter og prosesser.
2. Studentene skal i praksisfellesskapet arbeidet med *egenvurdering* og *vurdering av andre*.
3. Studentene skal oppleve åpenhet og tydelighet når det gjelder vurderingskriterier. De skal videre være med på å utarbeide disse.
4. Evalueringsordningen skal være så åpen som mulig
5. Kvalitetskrav skal være kommunisert åpent og tydelig.
6. Åpenhet og tydelighet ift. hva som forventes av studentene og av lærere skal være åpent og tydelig.
7. Læringsøkologien skal tydeliggjøre gode eksempler på kvalitet, og eksempler på ordninger som slår galt ut.

¹⁰ Norman, D. A. (1999). *The Invisible Computer*. London, UK: MIT Press.

De ovennevnte punkter skal bidra til å gi studentene mer kontroll over sitt eget læringsarbeid og dermed innlemme studenten inn i praksisfellesskapet som en ekte og legitim deltaker (Jmfr. Dysthe, 03. Wenger 98 og Lave J & Wenger 91).

Evaluering

Nedenfor følger en oversikt over ulike datakilder for evaluering av prosjektet.

Spørreskjema

- studenter i en av forsøksklassene (førskole) Juni 2003
- til studenter i hele førsteklassestrinnet etter oppskaleringen i Juni 2002
- til lærerne Juni 2003

Gruppeintervjuer

- 4 grupper fra forsøksklassen i allmennlærerutdanningen (19 studenter) i Juni 2003

Sensorrapporter

- sensorenes totalvurderinger av erfaringene med digital mappevurdering. Utført i 2003

Studentenes presentasjonsmapper

- med vekt på studentenes egne refleksjon. Over flere år.

Karakterstatistikk

Spørreskjema til forsøksklassen ved førskolelærerutdanningen våren 2003

Det ble utdelt et spørreskjema (se vedlegg) til studentene i forsøksklassen for førskolelærerutdanningen våren 2003. Skjemaet ble fylt ut på skolen. (Når det gjelder forsøksklassen i allmennlærerutdanningen ble evalueringen gjennomført via kvalitative gruppeintervjuer, se under). Førskoleklassen gikk da i tredje klassetrinn. 13 av 17 studenter i klassen besvarte skjemaet. Den beskjedne svarfrekvensen gir selvsagt ikke grunnlag for bastante påstander om sammenhenger mellom variabler eller testing av hypoteser, men gir en beskrivelse av flere viktige trekk ved klassen. For- og etterkunnskaper i IKT/data, bruk og kompetanse mht. til ulike programvare og utbredelsen av diverse holdninger til målsetningene i prosjektet, er noen av mange slike trekk. Sammen med data fra gruppeintervjuene (se under) kan vi trekke noen konklusjoner om bla. studentenes arbeidsmåter og andre praksiser, deres selvforståelse og læringskultur osv.

Spørreskjema 1. klasse ved allmennlærerutdanningen våren 2002

Et spørreskjema ble delt ut til studentene for hele førsteklassestrinnet ved allmennlærerutdanningen. I alt 113 studenter besvarte skjemaet av totalt ca 150 studenter. (se vedlegg). Oppskaleringen av prosjektet var da i gang og studentene gikk i sitt 1. skoleår (andre semester). Vår erfaring er at spørsmålene, med unntak av noen få, har fungert tilfredsstillende i begge skjemaene. Skjemaet vil bli revidert på bakgrunn av erfaringene til nå. Dette materialet gir grunnlag for noe sikrere konklusjoner og dreier seg om hva studentene per i dag mener etter ett snaut skoleår med grunntrekkene i prosjektet utvidet til hele avdelingen. Det har ikke vært vår målsetting med spørreskjemaene å kunne gjøre analyser av årsakssammenhenger for å

forklare resultatene kausalt. Vi vil også være forsiktige med å generalisere funnene til å gjelde ut over utvalget vårt. Selv om allmennklassestudentene som gikk i 1. klasse i 2002 ikke etter vår oppfatning er som lærerskolestudenter flest, prøver vi ikke å forutsi hvordan IKT og digitale mapper vil fungere ved andre lærerutdanninger. Om her er erfaringer som har overføringsverdi, lar vi være opp til andre å vurdere.

Elektronisk spørreskjema på Internett rettet til faglærerne (Juni 2003)

Av 55 faglærere som berøres av endringene i juni 2002 i undervisnings- og vurderingsformer har 33 faglærere besvart spørreskjemaet (se vedlegg) som ble lagt ut på <http://classware.no/luskjema/> Skjemaet tar opp spørsmål omkring organiseringen av mappeeksamen, utvalgskriterier og mappekravene til mappene m.m. Materialet gir opplysninger om hvilke løsninger faglærerne har valgt for sine kurs. Dette kan vurderes i lys av målsetninger og virkemidler i forsøksklassene. Går for eksempel lærerne i dag like langt mht. gjennomsiktighet og åpne arbeidsformer som det en gjorde i forsøksklassene? Materialet kan peke ut noen viktige steg på veien videre i arbeidet med oppskaleringen som krever ekstra oppmerksomhet.

Gruppeintervju med studentene ved allmennlærerutdanningen (forsøksklasse) 2003

Fire grupper fra forsøksklassen i allmennlærerstudiet ble intervjuet den 21. juni 2003, i forbindelse med avslutningssamlingen for klassen. Intervjuene, som hver er ca 1 time lange, ble utført av to intervjuere som utførte to intervjuer hver. Den ene av intervjuerne er også prosjektleder for prosjektet. Den andre er Tjalve Madsen, stipendiat ved Høyskolen i Bergen. At vi fikk bruke en ekstern intervjuer gjør at vi har fått en viss kontroll med potensiell forskningseffekt (ufrivillig påvirkning av informantene) under intervjuene. Intervjuene ble registrert med båndopptaker og skrevet ut. Opplysningene som kommer fram er svært verdifulle for prosjektet. Sammenholdt med spørreskjemaet fra forsøksklassen ved førskolelærerutdanningen gir de et rikt inntrykk av kultur og selvforståelse i klassene, praktiske og pedagogiske utfordringer, erfaringer fra digitale mapper som arbeids- og vurderingsverktøy m.m. Det skal imidlertid sies at spørreskjemaet og intervjuene tar opp forskjellige tema og problemstillinger og er mindre egnet for triangulering av data enn man kan være fristet til å mene.

Sensorrapporter fra fire eksterne sensorer

Fire eksterne sensorer ble bedt om å rapportere erfaringene fra digital mappevurdering. Rapportene er skrevet våren og høsten 2003 og er på 1 til 2 sider. De kan hentes fra <http://www-lu.hive.no/pedagogikk/IKT%20Evaluering/IKTEvaluering.htm>. Sensorene har samarbeidet med HVE flere år tidligere, og har derfor det sammenligningsgrunnlaget som er et vesentlig poeng for å vurdere mappevurderingsformen. Rapportene gir både positive og negative tilbakemeldinger, men helhetsinntrykket er klart positivt.

Refleksjonstekster som del av studentenes presentasjonsmapper i enkelte fag.

Refleksjonstekstene har vært brukt som verktøy for studentene i deres egen læringsprosess. Tekstene blir publisert på nettet som en del av studentenes presentasjonsmappe i hvert enkelt fag og er altså en del av vurderingsgrunnlaget for karakteren i faget. Refleksjonstekstene skal bidra til økt innsikt i studentenes egen læreprosess, men det ekskluderer ikke refleksjon over læringsmiljøet i klassen. Vi har analysert refleksjonstekstene med fokus på hva studentene forteller om hvordan

prosjektet og de kollektive kreftene i klassen har hatt betydning for deres egen læring. Det er klart at disse tekstene er skrevet med et formål som kanskje ikke inviterer til hardhendt systemkritikk internt i prosjektet. Fokuset i tekstene retter seg mot *egen læring*, og er dessuten del av en presentasjonsmappe (presentasjonsmappen teller opp til 50 % av karakteren)

Digitale mapper:

En digital mappe er en digital læringsarena som søker å utvikle et datastøttet dynamisk samarbeidsnettverk med kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling som mål.

Noen generelle utfordringer ved datastøttede dynamiske samarbeidsnettverk¹¹ er:

- Støtte til kommunikasjon og koordinering
- Støtte til rask etablering og utvikling av felles løsninger
- Heterogen IT-infrastruktur
- Skille mellom offentlig, delt og privat kunnskap og dokumentasjon
- Understøtte læring og kunnskapsdeling innen og på tvers av mappenettverk.

TEKNOLOGIERFARINGER

- Det er viktig at studenter og lærere innehar grunnleggende HTML ferdigheter (FrontPage, Dreamweaver etc) for å kunne etablere autonome og fleksible interaksjoner.
- Det er viktig å avklare hva i en digital mappe som skal være privat dokumentasjon, felles dokumentasjon (avgrenset til klasse eller gruppe) og offentlig dokumentasjon (helt åpent på nett).
- LMS begrenser og styrer muligheten for fleksibel multimedial kunnskapsdeling og er således et system som appellerer mest til CSL /datastøttet læring) og ikke CSCL (datastøttet samarbeidslæring)¹². Med andre ord kan mye tyde på at LMS best egner seg som et kontroll og feedback medie.

Et sentralt aspekt i prosjektet er hvorvidt teknologien kan virke støttende i tilretteleggelsen for læreprosesser som baserer seg på et sosiokulturelt perspektiv. Et avgjørende poeng med teknologien er det kommunikative aspektet. K`en i IKT begrepet fordrer løsninger når det gjelder kommunikasjon. Overført til IKT-ferdigheter er det grunnleggende ved teknologien å kunne kontinuerlig administrere denne kommunikasjonen. Dette skjer ved hjelp av nett publisering og via FTP (File Transfer Protocol). Det viser seg at flaskehalsen fortsatt ligger her både for studenter og ansatte. Konkret erfarer vi nå at vi må endre fokus i den grunnleggende IKT-opplæringen, samt i de supplerende opplæringsprogrammer ved avdelingen. Det springende punkt for lærer og studenter er at de fritt og mest mulig fleksibelt gjennom mappemetodikken kan konstruere en infrastruktur for digital kommunikasjon så tidlig

¹¹ John Krogstie 2003: SINTEF. Kunnskapskultivering i samarbeidsnettverk

¹² Se bl.a. **Koschmann** T 1996: CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm

som mulig. Det betyr at behovet for drill når det gjelder FTP og nett publisering må skyves fram og prioriteres i mye større grad. Studenter og lærere mestrer nå sentrale verktøy som tekstbehandling, e-post, PowerPoint, Excel og bildebehandling. Problemet er og daglig kunne distribuere slike produkter og konstruere fleksible og varierte plattformer for slik kommunikasjon. Vi ser at de studentene (forsøksklassene) og de lærerne som innehar denne kompetansen er de som i størst grad nærmer seg prosjektets målsettinger, og som opplever en reell kommunikativ og dermed også en pedagogisk gevinst.

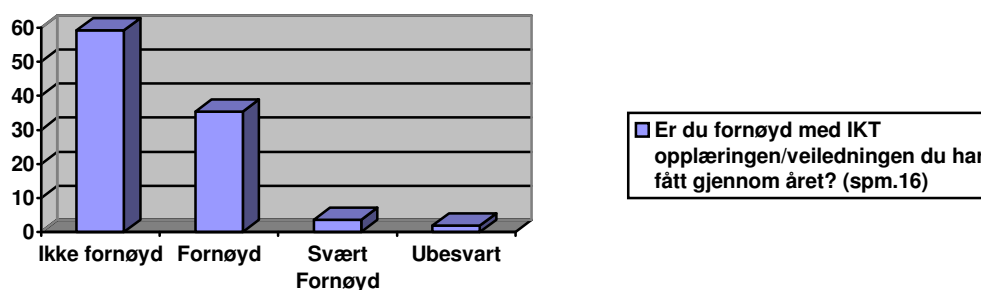
Dagens programvare for HTML konstruksjon, som for eksempel Microsoft FrontPage eller Dreamweaver, er blitt så enkle¹³ å betjene at det er realistisk å kunne lære dette innenfor rammen av de ressurser som gis til IKT-opplæring. Et viktig aspekt er at det er en overhengende fare for at vi gjør studenter og lærere avhengig av tilpasset og såkalt forenklet programvare som for eksempel ClassFronter og lignende. Dette vil kunne føre til at studenter som etter endt studie starter sin lærerkarriere, er avhengig av denne programvaren for å kunne betjene teknologien. Det bør derfor i opplæringen gis større prioritet og mer tid når det gjelder drill av den prosedyrekunnskap som må til for å betjene webproduksjon og publisering via FTP. Avdelingsledelsen har på bakgrunn av dette tatt initiativ til å gå igjennom opplæringsprogrammene sammen med IT-seksjonen med henblikk på å tilpasse IKT-opplæringen ift. overnevnte behov.

I forlengelsen av en intensivering av kompetanseheving ift. webkonstruksjon og FTP-publisering vil man også sikre at studenter og lærere i større grad selv greier og administrere forhold rundt sikkerhet og lagring. Det er viktig at studentene kan lagre sine digitale mappe lokalt og via andre lagringsmedier som f.eks. CD-rom, og at de gjennom dette arbeidet vet å redigere fra absolutte til relative lenker slik at linkene til det nettstedet som er flyttet/kopiert fungerer slik de skal.

IKT OPPLÆRINGEN

Studentene (allmenn 1. klassesetningen 2002) sier klart fra at de ikke er fornøyd med IKT-opplæringen.

Figur 1: Tilfredshet med IKT-opplæringen. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



¹³ Det er ikke lenger snakk om å arbeide med ren HTML kode. Programmene er tilpasset og har et grensesnitt som mer og mer blir identisk med de funksjoner og prosedyrer som man allerede er fortrolig med via tekstbehandlingsverktøy.

Tilbakemeldingene gjennom skoleåret har vært at studentene synes de får for lite IKT-opplæring. Dette kan være en av årsakene til det store utslaget av ikke fornøyde studenter (Fig.1). Likevel bør innholdet i kursene gjennomgås i samarbeid med studentene for mulig forbedring. En utfordring når det gjelder IKT-kursene er å knytte disse sterkere til teamenes arbeidsoppgaver i fagene slik at kursene tidlig kan knytte an til den konteksten studenter og lærere er i. Dette er det tatt høyde for i inneværende år gjennom at IKT- lærerne ”ligger” tettere på teamene.

Digitale mapper som åpne nettsider versus mapper i Classfronter.

Når vi startet opp med forsøksklassene i 2000 valgte vi en teknologisk løsning hvor studentenes mapper skulle lages som åpne nettsider produsert i FrontPage. Mappene ble konstruert som en internettside hvor fagene og dokumentasjonsarbeider skulle lages gjennom hyperlinker av den enkelte student. Som Portal for prosjektet ble EdOnWeb valgt. For forsøksklassene utviklet det seg slik at mer og mer av kommunikasjonen mellom studenter og lærere i de enkelte fagene ble konstruert gjennom egne portaler laget av de ulike faglærere i FrontPage eller Dreamweaver utenfor EdOnWeb (Se for eksempel 3 studieår: <http://www-lu.hive.no/iktnlp/3klasse/> Gjennom beslutningen om at prosjektet ble utvidet/oppuskalert fra høsten 2001 ble Classfronter integrert som alternativ teknologisk plattform.

Innenfor arbeidet med digitale mapper kan vi si at det er tre *virtuelle rom* som studenter og lærer forholder seg til. Det ene er det *private* hvor studenten har sine arbeider på sin egen PC og som ikke er tilgjengelig for andre. Det andre er et *felles* rom hvor studentene har felles tilgang innenfor klassen eller grupper i klassen, men som er lukket for resten av verden. Til slutt har vi det *offentlige* rom. Her er arbeidene lagt ut på World wide web tilgjengelig for alle. Det er i forhold til de to siste nivåene at vi valgte parallelle løsninger. Innenfor gruppe- og klassefelleskapet ble Classfronter valgt og i forhold til det offentlige rom ble FrontPage valgt. Fordelene med LMS (Learning Management Systems) som Classfronter er at de kan være noe enklere og administrere og standardisere. Ulempen er at det fastlåste grensesnittet blir styrende for hvordan kommunikasjonen kan foregå. I verste fall kan mappen ende opp som en lukket lagringsplass.

En mappe er mer enn en arkivskuff – den er også et læringsredskap og en læringsarena..

...teknologien bør ikke bare bety en effektivisering og systematisering av tradisjonelle arbeidsformer. De digitale mappene bør synliggjøre hvordan det teknologiske kan være en forutsetning for læring, og hvordan de utgjør noe kvalitativt annnerledes enn ikke- digitale mapper. Her er valg av dokumentasjonsformer en sentral faktor (Otnes 2003:89)

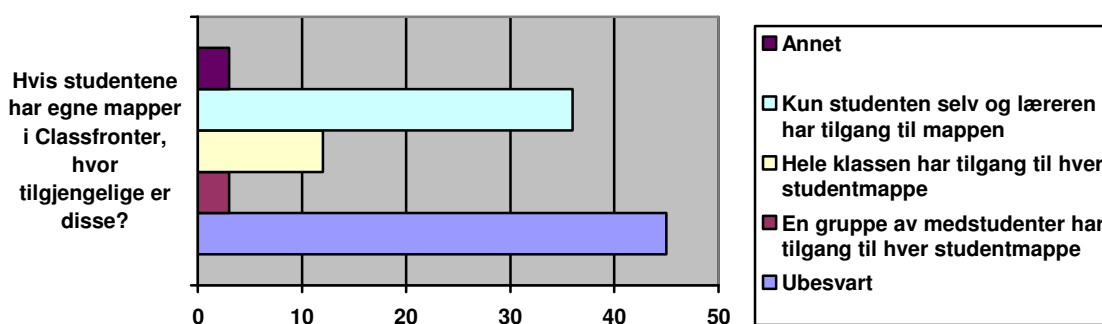
Sammenligner vi for eksempel de åpne mappene fra forsøksklassene med de mappene hvor LMS har vært dominerende, kan det virke som Classfronter begrenser og styrer muligheten for fleksibel multimedial kunnskapsdeling og er således et system som appellerer mest til CSL (datastøttet læring) og ikke CSCL (datastøttet samarbeidslæring)¹⁴. Med andre ord kan det virke som om LMS best egner seg som et

¹⁴ Se bl.a. **Koschmann** T 1996: CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm

kontroll og feedback medie. Det er en utbredt oppfatning at en del av de såkalte læringsplattformene som er på markedet, til en viss grad besfester gamle arbeidsmåter og ikke alltid fører til bedre læring (Ibid). (Se også bl.a. Håland og Bostad 2002).

Det kan virke som om studentene i oppskaleringen som blir værende inne på Classfronter, og som ikke i tillegg konstruerer egne selvstendige åpne mapper på nettet (eller ikke benytter denne muligheten aktivt og daglig), ikke får med seg sentrale gevinster som for eksempel kunnskapsdeling gjennom hypertekster osv. Vår sentrale bekymring over tendensen er at de studentene som *ikke* konstruerer egne selvstendige åpne mapper på nettet, ikke får med seg sentrale gevinster som f.eks. kunnskapsdeling gjennom hypertekst osv.

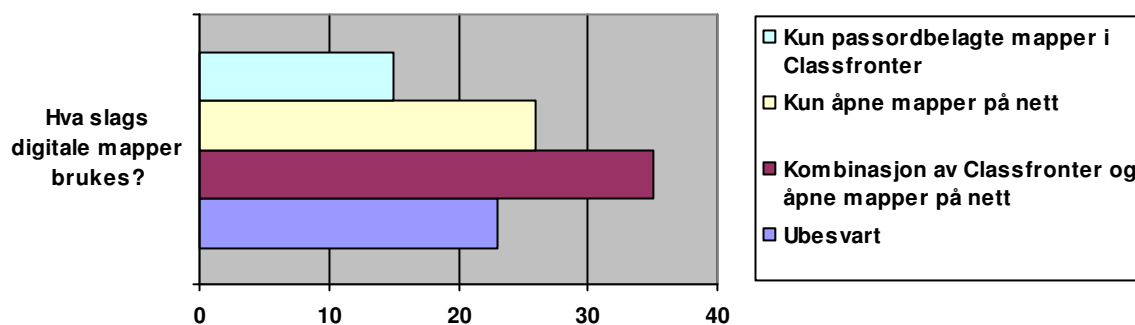
Figur 2 Mappenes tilgjengelighet i klassen. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



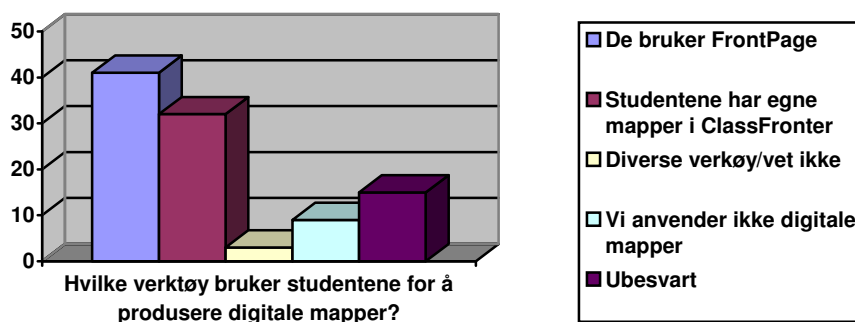
Det som umiddelbart fremkommer her er den store andelen av lærere som ikke har svart på dette spørsmålet. Det kan skyldes at spørsmålet er feil eller uklart stilt fordi begrepet "tilgjengelig" kan tolkes på flere måter. Det kan også skyldes at de lærere som først og fremst baserer mappene utenfor Classfronter ikke har følt spørsmålet relevant for dem. Ellers ser vi at 36 % av lærerne svarer at kun studentene selv og lærerne har tilgang til mappen. For disse studentene forsvinner muligheten for en fleksibel multimedial kunnskapsdeling og dermed noen av de grunnleggende intensjonene med prosjektet. Forholdet til bruk av LMS trenger å evalueres spesifikt for å se om plattformen egner seg for de intensjoner og føringer som ligger i bruk av digitale mapper ved HVE.

Ser vi på hva lærerne svarer på spørsmålet om hva slags digitale plattformer som benyttes ser vi at overvekten ligger på kombinasjonsordningen av Classfronter og åpne mapper.

Figur 3: Grad av åpenhet i mappene. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



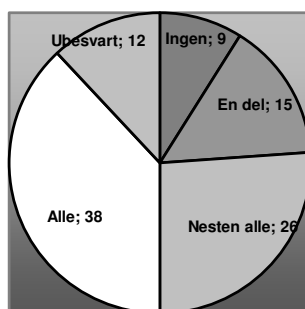
Figur 4: Hvilke mappeverktøy som brukes. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



Figuren nedenfor viser hva faglærerne forteller om hvor mye av studentarbeidene som dokumenteres i digitale mapper

Figur 5: Hvor mye av studentarbeidene som dokumenteres i digitale mapper. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.

Hvor mye av studentarbeidene dokumenteres i digitale mapper? Tall i prosent.



Grunnstrukturen i en digital mappe er at studenten gjennom det digitale grensesnitt får tilgang til en server som rommer både private arbeidsrom og offentlige arbeidsrom. Studentens mappestruktur gjennom en internettside muliggjør datastøttede interaksjoner mellom studenter og mellom lærer og student(er) osv.

Digital mappevurdering/metodikk skal bidra til:

- Kunnskapsdeling
- Samarbeidsnettverk
- Transparent læringsstruktur
- Vise bredden i kompetansen
- Vise utviklingen man har gjennomgått
- Vise dokumentasjon av forbedring
- Ikke bare produkter skal evalueres men også læreprosessen og personlig og faglig utvikling

Definisjon på digital mappe: utdrag fra Instruks¹⁵ for mappevurdering HIVE-LU:
Se vedlegg (XX)

...En mappe er en systematisk samling studentarbeider som viser innsats, prosess, progresjon og refleksjon innenfor ett eller flere fag. Er mappen digital, betyr det at arbeidene lagres og organiseres digitalt (web-side, domene, etc) på nettet eller i et lukket system. Den digitale mappen bygges opp ved hjelp av digitale virkemidler, f eks multimedialitet, interaktivitet og hypertekstualitet, digitale struktureringsprinsipper og kommuniseringsmåter. Den digitale mappen vil være transparent, dvs at den gir studentene mulighet til å ha innsyn i hverandres mapper, som igjen gir mulighet for samarbeidslæring og kollektive prosesser og produkter. Den digitale mappen kan også gi mulighet for autentiske og varierte skrivesituasjoner for ulike mottakergrupper. Mappevurdering er vurdering av hele eller deler av en mappe i henhold til studieplan/fagplan.

...En *arbeidsmappe* omfatter alle arbeidene som samles i et studium eller i en nærmere angitt del av et studium. Arbeidene i arbeidsmappen skal være knyttet til målene for studiet slik de er uttykt i fagplan eller studieplan. Arbeidene kan omfatte tekster i ulike sjangre, f eks oppgavebesvarelser, logger, analyser, rapporter og presentasjoner. Dersom flere studenter har vært sammen om et arbeid i arbeidsmappen, må det klart fremgå hvem som har deltatt i samarbeidet i hver av de samarbeidende studenters arbeidsmapper. Det må videre ha vært avklart med faglærer på forhånd, og være i tråd med fag- eller studieplan.

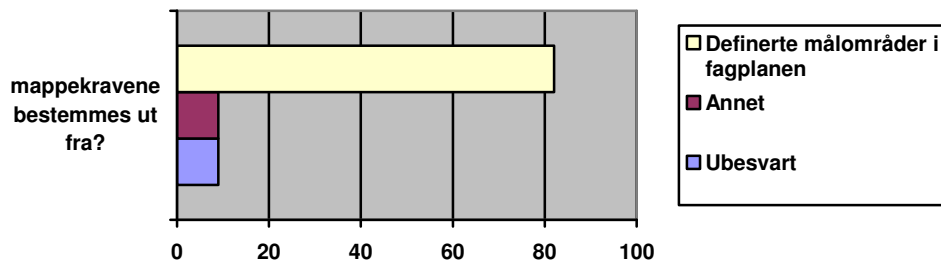
...En *presentasjonsmappe* omfatter de arbeider eller deler av arbeider i arbeidsmappen som velges ut og gjøres til gjenstand for vurdering i henhold til Forskrift om vurdering ved Høgskolen i Vestfold. Arbeidene i presentasjonsmappen velges fra arbeidsmappen i tråd med bestemmelsene i fag- eller studieplan. Bare arbeider som er godkjent som vurderingsgrunnlag kan ferdigstilles til presentasjonsmappen. I perioden hvor presentasjonsmappen ferdigstilles, dvs perioden etter at (utvalgs)kriteriene er oppgitt, bestemmer hver studieenhet om det gis veiledning på faglig innhold eller kun på presentasjonsmappens struktur. (Hele instruksene se vedlegg XX).

¹⁵ <http://www.hive.no/adm/stud/instruks/hovedsideinstruks.html>

Kompetansemål/læringsmål

I mappeinstruksen står det blant annet at: "Arbeidene i arbeidsmappen skal være knyttet til målene for studiet slik de er uttrykt i fagplan eller studieplan."

Figur 6: Grunnlaget for kravene til digitale mapper. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



Læringsmål eller kompetansemål er sentrale for den felles meningshorisont mellom student og lærere ift. hva studiet krever og hva som er grunnlaget for eksamensvurdering, hvordan disse kriteriene blir ivaretatt og hvorfor. Kompetansemål må derfor ikke forveksles med en mål-middel pedagogikk hvor læringsprosessen administreres fra lærer i et, for studenten, skjult system hvor kunnskapsfelt reduseres til en mål-middel rasjonale hvor menneskelige handlinger blir styrt av de midler man tror er de mest effektive for å nå på forhånd gitte mål. Målstyring, eller "management by objectives" er et pedagogisk tilbakeslag som har vært hyppig debattert¹⁶ ikke minst ift G. Hernes reformer på 90-tallet.

En teknokratisk målstyringsideologi baserer seg på et endimensjonalt menneskesyn som reduserer den menneskelige livsverdens visjoner og mål til spørsmål om styringsvitenskap for en maktelite. Den nye rammeplanen for lærerutdanningen har, bl.a på bakgrunn av ovennevnte kritikk, en sterk nedtoning av detaljstyring med færre mål/delmål og en mer åpen og prosessuell målformulering. Det er videre sterke signaler om at det nye rammeplanverket for grunnskolen som skal erstatte L-97 i sterk grad vil reduserer den nåværende planens detaljstyrende og teknokratiske slagside. Det er likevel slik at alt pedagogisk arbeid, uansett edle motiver, kan ende i teknokratiske strukturer. Et undervisningsopplegg som baserer seg på en pensumliste, forelesninger fra dette pensum og eksamen som baserer seg på å gjengi dette en vakker dag i mai, er ikke nødvendigvis mindre teknokratisk enn et forløp basert på en tradisjonell mål -middel rasjonale. Slik fenomenologien, hermeneutikken, eksistensialismen osv. kan ha mål og visjoner, kan også et fag og en profesjon ha mål. I et sosiokulturelt perspektiv vil derfor en tydelighet når det gjelder mål og visjoner for faget og profesjonsutdanningen, være sentralt å kommunisere åpent og gjennomiktig hvis vi har som mål å innlemme den perifere student inn i praksisfellesskapet som en ekte og legitim deltager (Wenger 1998 og Lave & Wenger 91).

¹⁶ Se bl.a Rune Slagstad 1998: De Nasjonale Strategier. Pax. Og Kunnskapens Hus. 2000. Pax

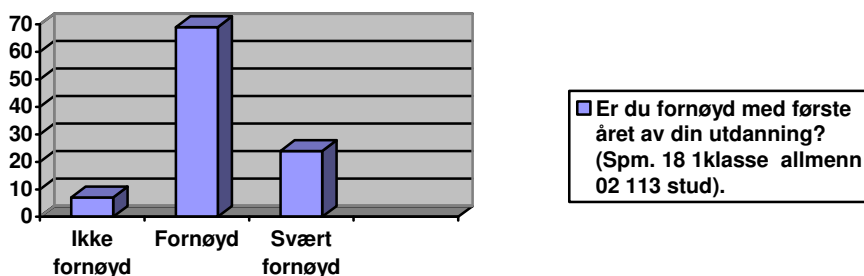
Praksisbeskrivelser

1. [Mapper fra forsøksklassene](http://pluto.hive.no/pluto2003/)
<http://pluto.hive.no/pluto2003/>
2. [Mapper fra oppskaleringen \(A3B dagens tredjeklasser\)](http://www-lu.hive.no/team/t01ab/studentene.html)
<http://www-lu.hive.no/team/t01ab/studentene.html>
3. [Se også et eksempel på en kreativ og nyskapende mappe som Bent Schrøder \(student i tredje klasse 2003/04\) har laget.](http://mix.hive.no/~schrader/)
[\(http://mix.hive.no/~schrader/\)](http://mix.hive.no/~schrader/)

Resultater og effekter

STUDENTER

Figur 7: Studentens tilfredshet med første året av utdanningen. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



Studentene er ganske entydige når vi har spurt om de er fornøyd med den nye lærerutdanningen. Dette går igjen i spørreskjemaene og i intervjuene. Tross dette er studentene klare på en rekke forbedringspotensialer som ligger som utfordringer i det videre arbeidet.

Studentene sier om digitale mapper¹⁷:

Mappen gir reelle mottakere.

Studentene oppgir at de får tilbakemeldinger og forespørsler fra andre studenter på avdelingen og rundt om i landet:

"Mye av mappenes verdi ligger blant annet i at andre kan se oppgavene på nettet. Vi har jo fått masse tilbakemeldinger på mail at andre er inne og kikker på sidene våre og de kommer med spørsmål og henvendelser som: "kan vi bruke stoffet deres?" eller de kommer med faglige spørsmål. Samtidig er de reelle lesere, så vi får på en måte en autensitet og det forbedrer stoffet ["definitivt!" skyter en annen inn]. Vi kan lese lettere hverandres mapper og linke. Det er en slags kvalitetssikring i det at mappene er digitale, for da blir de lest – du må skjerpe deg."¹⁸

Motiverende, stimulerende

"Denne måten å studere på kvalifiserer til å bli kvalifiserte og reflekterte lærere, mer enn noe annet studium. Vi har vært i de prosessene andre leser om! Det er en 100% suksess!"

"...det er ingen som har et sånt oppmøte som vi har." (Ibid)

"Felleskapet vi har – bare det er en læring i seg selv".

Digitale mapper er hypertekstuelle, kollektive og dialogiske.

¹⁷ Basert på kvalitativt intervju med forsøksklassen allmenn 2003 (se vedlegg) og ved personalseminaret som ble holdt i Langesund 2. og 3. januar 2003 holdt to av studentene fra IKT forsøksklassen foredrag. Slik de opplever læring med IKT nå, er det tydelig at prosjektets mål om datastøttet samarbeidslæring har befestet seg. [Sammendrag fra studentframlegget her](#)

¹⁸ Basert på kvalitativt intervju med forsøksklassen allmenn 2003.

Hypertekstualitet gjør mappene kollektive og dialogiske. På spørsmål om hva som skiller digitale mapper fra papirmapper svarer de:

”Det er veldig mye da. Først og fremst det hypertekstuelle. For ikke å snakke om mulighetene for levende bilder, lyd, og flash...og så har vi kunnet sende ting til de vi samarbeider med, vi har jo samarbeidet med en annen høyskole også, hvor vi har hatt samarbeid om gruppeoppgaver. Da bruker vi chat og er derfor avhengig av Nettet. Vi har samarbeidet i klassen, med andre klasser på bygget her, vi har samarbeidet med fjernstudenter i Trøndelag og med studenter på Stord. Og det hadde ikke gått an hvis ikke det var digitalt.”

”Hvis du printer ut mappa og aldri ser den på nett, er hele vitsen borte.” (Ibid).

Avslørende og blottstillende

”Det er ikke alt du har så lyst til å legge ut av halvferdige ting, at det havnet på nettet så alle kan lese dine uferdige tekster.”

”... men at du har et produkt som er under utvikling kan være en fordel for da kan lærerne også følge min prosess. Det gjør at andre også kan gå inn.”

Inviterer til kunnskapsdeling og fellestekster. Nettbaserte mapper åpner for samarbeid på tvers av faggrensener. Studenter bygger på hverandres kunnskap.

”Vi samarbeider tettere mener jeg, fordi alt ligger ute på Nettet. Oppgavene ligger ute og det gjør at vi leser hverandre sine arbeider og gir tilbakemeldinger og vi er ikke så...vi holder ikke så mye på arbeidet våres. Vi er litt flinkere til å dele ting med hverandre.”

”Vi samarbeider selv om det ikke er på en bestemt oppgave.”

”...og så kan du utdype din egen mappe ved å linke til en annen student. Du kan få mer tyngde i din egen oppgave bare ved å linke og vise at du ser koblinger.”

Hypertekstualitet gjør mappene kollektive og dialogiske.

”Hvis ikke hypertekstualitet er en integrert del av mappearbeidene er hele vitsen med digitale mapper borte.”

Mye jobb og stort arbeidspress

”Vi har alltid følt at vi jobber mye mer enn de andre studentene”

”Da vi begynte på dette prosjektet her så var intensjonen at man skulle ha tilbake heltid-studenten – det skulle være slutt på lærerskolestudentene som hadde jobb ved siden av og som surfa seg gjennom lærerutdanninga og fikk seg en profesjonsutdanning som egentlig ikke betydde noe – og det har de fått med oss!”

Layout, bruker mye tid på design

”Vi har brukt så *utrolig* mye tid på IKT. Vi har allerede det som kreves for å ta kurset IKT for lærere”

”Vi har lært mye om webdesign og mye av det vi har lært har vi lært av hverandre. Når vi har oppdaget nye ting vi kan gjøre [i programmene] sprer vi det i klassen.”

Ingen vil bytte (tilbake til tradisjonelle undervisningsopplegg)

Alle bortsett fra en, som kunne tenke seg å prøve et tradisjonelt kurs, ville valgt å bruke mapper om igjen. De vil også anbefale andre lærerstudenter å bruke digitale mapper. Videre oppgir studentene:¹⁹

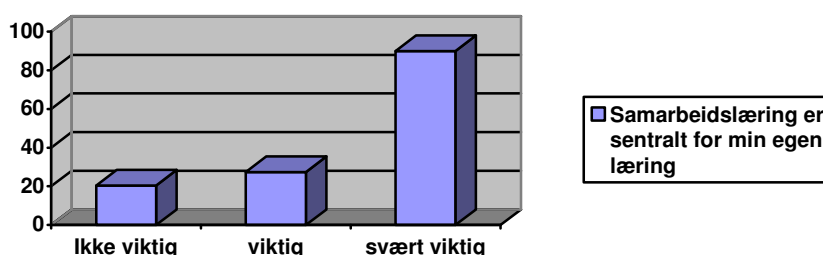
- Produktene kan stadig forandres/forbedres
- Inviterer til andre skrive- og strukturingsmåter
- Lett å kontrollere, veilede, sammenlikne mappearbeider.

Det som studentene videre er tydelig på er erfaringene når det gjelder variasjon i forhold til arbeidsformer:

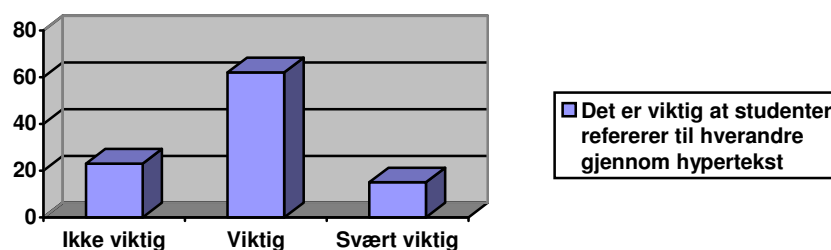
”Det er det som er det store cluet mener vi, variasjon i oppgaver, dokumentasjonsformer, pensumlister, arbeidstider, grupper eller individuelt arbeid..... alt handler om variasjon. Det er da det er spennende å lære, og det er da effektiv læring skjer.”

Det er videre slik at studentene i forsøksklassene og i oppskaleringen uttrykker at mappemetodikk egner seg for samarbeid og kunnskapsdeling. Førsteklassetrinnet allmenn svarer slik når vi har spurt dem om dette:

Figur 8: Studentenes syn på betydningen av samarbeidslæring for egen læring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



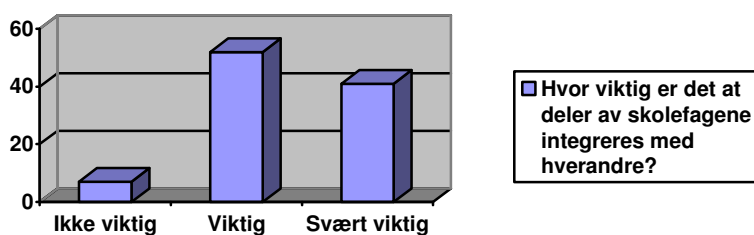
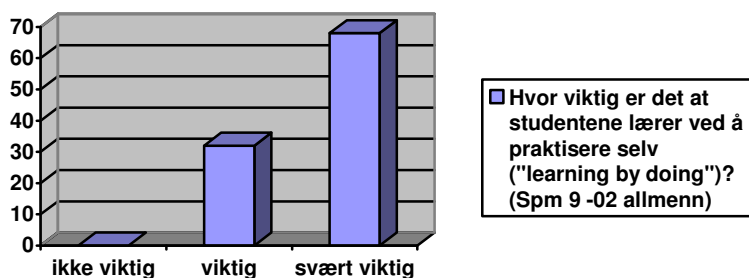
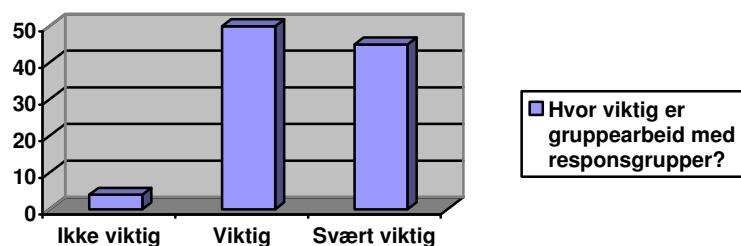
Figur 9: Studentenes syn på et utvalg arbeidsmåter for læring og undervisning. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



Når studentene blir spurt om hvor viktig forhold som studentaktivitet, medbestemmelse og tverrfaglighet er svarer de aller fleste som vist under, at de er viktige eller svært viktige for læring og undervisning.

¹⁹ Ved personalseminaret som ble holdt i Langesund 2. og 3. januar 2003 holdt to av studentene fra IKT forsøksklassen foredrag. Slik de opplever læring med IKT nå, er det tydelig at prosjektets mål om datastøttet samarbeidslæring har befestet seg. [Sammendrag fra studentframlegget her](#)

Figur 10: Studentenes syn på viktigheten av tre responsgrupper, læring gjennom egen praksis og integrering av skolefag. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



LÆRERNES ERFARINGER²⁰

Noen sentrale erfaringer fra lærerne er:

- Digitalt mappearbeid påvirker det sosiale aspektet ved læring²¹
- Digitale mapper gi nye muligheter får å skape tekster, strukturere tekster og formidle kunnskap²²
- Det er en fordel at tekster i digitale mapper er dynamiske og prosessuelle gjennom at de stadig kan forbedres, utvides og oppdateres.
- Åpne mapper gir autentiske skrivesituasjoner og reelle mottakere.
- Åpne mapper gir uttrykk for kollektive tekster der studenter kan samarbeide og lage fellesdokumentasjoner på helt nye og annerledes måter. (Ibid)

²⁰ Prosjektet *IKT og nye læreprosesser* ved Høgskolen i Vestfold Avdeling for lærerutdanning. Evaluering og rapporter fra 1999 – 2003: <http://www-lu.hive.no/pedagogikk/IKT%20Evaluering/IKTEvaluering.htm>

²¹ Se bl.a Dysthe og Engelsen 2003.

²² Se bl.a. Otnes 2003

- Det er viktig å avklare hva i en digital mappe som skal være privat dokumentasjon, felles dokumentasjon (avgrenset til klasse eller gruppe) og offentlig dokumentasjon (helt åpent på nett).
- Lærere ønsker i tillegg til IKT kurs mer individuell oppfølging i forhold til praktiske IKT ferdigheter.
- Det er en utfordring og finne balansen mellom styring og frihet i arbeidet med studentmappene.
- Veiledning av mapper tar mye tid men beriker læringsutbyttet
- Å inneha en så intensiv veilederrolle samtidig som man er sensor skaper rollekonflikt
- Det er en balansegang mellom formativ og summativ vurdering hvor det er en reell fare for at summative vurderingssystemer kan ta overhånd.
- Innføring av digitale mapper har ført til et økt arbeidspress både for lærere og studenter. Det er derfor viktig å avgrense for å forebygge overdokumentasjon.

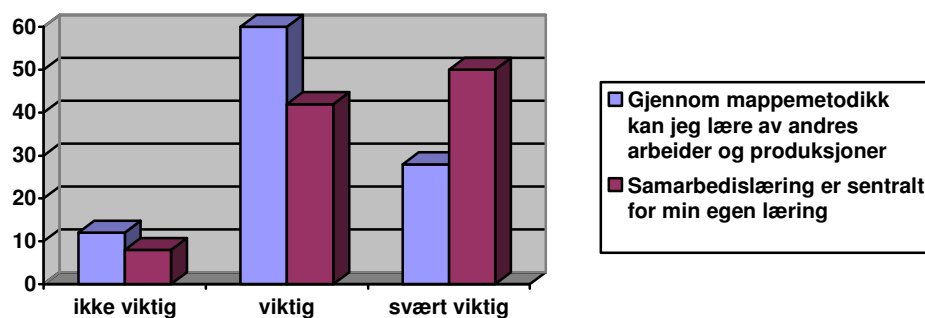
Eksempler på lærerutsagn:

Vi har ved Høgskolen i Vestfold også erfart hvor viktig det er at studentene gjør sine arbeidsmapper tilgjengelige for hverandre. Det er uheldig dersom en venter med å publisere arbeider på Internett til de er "ferdige". Poenget er jo at arbeidene i arbeidsmappen ikke blir helt ferdige – før i studiets avsluttende fase, når presentasjonsmappen ferdigstilles (se nedenfor). Det å legge ut mer eller mindre uferdige tekster, og invitere lærere, medstudenter og andre ressurspersoner til å lese og kommentere dem, muliggjør prosessorientert læring på en helt annen måte enn dersom studentene holder kortene tett inntil brystet og skriver bare for sensor eller faglærer. (Winje 2003)

KUNNSKAPSDELING

Et svært sentralt punkt når det gjelder prosjektets læringsteoretiske fokus dreier seg om bruk av IKT for å oppnå en mer gjennomsiktig kommunikasjon i læringsprosessen. Studentene er nå klare i sin tilbakemelding vedrørende samarbeidslæring og bruk av IKT. Studentene er spesielt klare på at digital mappemetodikk egner seg for samarbeidslæring.

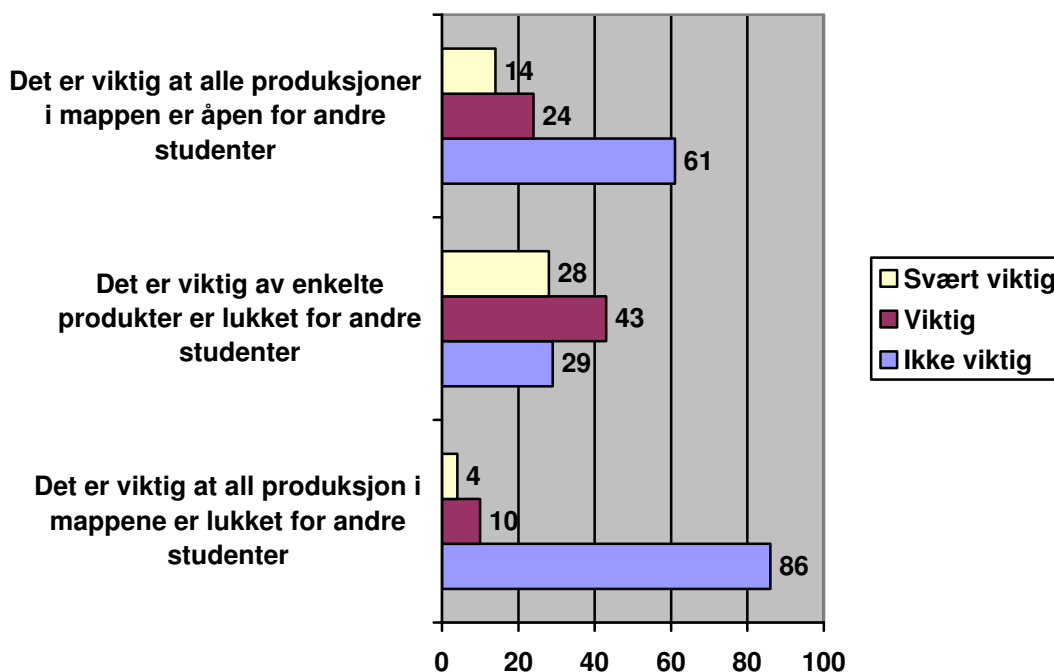
Figur 11: Studentenes syn på påstander om mappemetodikk og samarbeidslæring. 1.klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



På spørsmål om at all produksjon i mappene skal være lukket svarer studentene (i oppskalleringen) at dette ikke er viktig. På spørsmål om alt skal være åpent svarer de at dette heller ikke er viktig. Studentene lander på en mellomløsning hvor de svarer at

det er viktig at enkelte produkter i mappen er lukket for andre studenter, men at resten er åpent.

Figur 12: Studentenes syn på hvor åpne mappene skal være. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



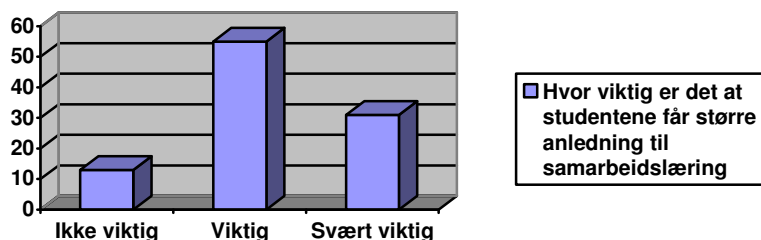
Tendensen går klart i retning av at studentene ønsker åpenhet i de fleste mappearbeidene. Hensyn til konfidensialitet er en av grunnene til at enkelte arbeider bør være lukket for allment innsyn (se også vedlegg).

I prosjektet har vi problematisert dette med åpne versus lukkede kommunikasjonsveier kontinuerlig. Det som er klart, er at studentene etter at de har vendt seg til en mer åpen kommunikasjonsform verdsetter åpenhet gjennom den ekstra kraften dette gir dem i læringsprosessene. Et svært sentralt punkt her er hvilke holdninger den enkelte lærer går ut med her i arbeidet med å initiere for samarbeidsrelasjoner ved bruk av IKT.

Det at vi samarbeider så tett gjør at jeg er redd for å være borte fra fellesskapet. Jeg føler den nye organiseringen gjør at man føler en forpliktelse til å komme. Det er en større motivasjon fordi man er mer avhengig av hverandre. (Student i forsøksklassen. Fra evaluering 13.06.02)

Det samme bekreftes i svarene fra spørreskjemaet til hele førsteklassetrinnet (allmenn 2002):

Figur 13: Studentenes syn på viktigheten av samarbeidslæring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.

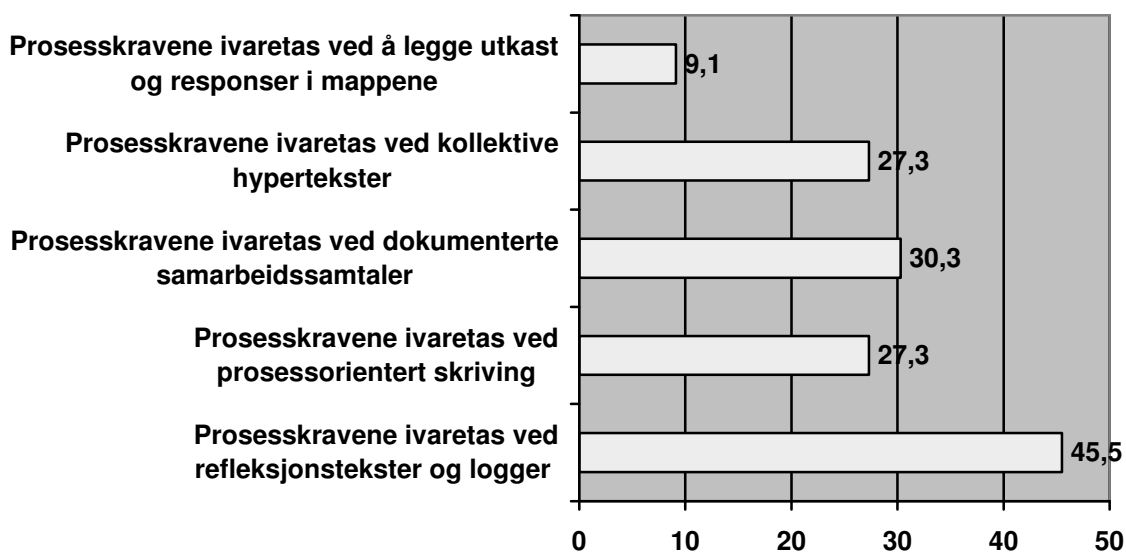


På oppfordring fra lærere, men også uoppfordret linker studentene til hverandres produkter. Det kan være som en referanse, en annen vinkling fra en medstudent eller som et ledd i en drøftelse. Studentene blir med dette vant til å lese hverandres produkter. Studentene er tydelig på at de opplever digitale fellestekster som motiverende og at de gjennom diskusjoner rundt hverandres arbeider får og gir kontinuerlig tilbakemelding. Studentene er entydige på at den digitale mappen på en god måte støtter en kommunikasjon som i større grad muliggjør at man lærer av andres arbeider og produksjoner.

Når vi har spurt lærerne om krav i mappene ift. Dokumentasjon av lærings- og samarbeidsprosesser er det tydelig at vi her har et forbedringspotensial. Det er et sentralt aspekt innenfor en digital mappemetodikk å kunne benytte teknologiens kommunikative fortrinn. Det er likevel slik at vi her må intensivere og videreutvikle vår praksis.

Lærerne benytter ofte flere typer krav til prosessdokumentasjon. Det har vært anledning til å krysse av for flere alternativer i spørreskjemaet (se vedlegg).

Figur 14: Krav til dokumentasjon av samarbeidsprosesser. Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



Ut fra dette kan det se ut som om lærerne benytter seg mest av refleksjonstekster og logger som krav til prosessdokumentasjon. Vi ser bl.a. at *kollektive hypertekster* (Otnes 02) benyttes i noen grad men at det ut fra et perspektiv hvor teknologien skal

gi en kommunikatív gevinst, er utfordringen videre å benytte denne strukturingsmåten mer.

FRIHET, MEDBESTEMMELSE OG ANSVAR

I en situasjon hvor strukturene i større grad endres underveis settes det store krav til informasjons- og kommunikasjonsarbeidet. En rekke ganger har det oppstått misforståelser på bakgrunn av uklar informasjon fra lærere og andre ganger på bakgrunn av uklare studenter. Fordelen med et system som er bestemt før studentene starter er at det ikke fører til uklarheter eller misforståelser. Ulempen er mangelen på medbestemmelse og dermed opplevelsen av manglende mulighet for ansvar for egen læring. Erfaringen så langt er at det krever en mye større nærhet til studentene hvis man legger opp til en organisering hvor medbestemmelse settes i fokus. En slik nærhet kan på den ene siden skape et mer likeverdig maktforhold mellom student og lærer men på den andre siden skape usikkerhet og opplevelse av invasjon. Her vil kunnskapsdeling mellom lærerne kunne være sentralt i en felles bestrebelse i å fylle en slik ny lærerrolle.

For studentene er det et en klar tilbakemelding, tross kaosperioder, å oppleve frihet kontra styring. På bakgrunn av kvalitative intervjuer med forsøksklassen og studenters egne refleksjoner er studentene entydige. De ønsker:

Frihet til å velge problemstilling og tema²³

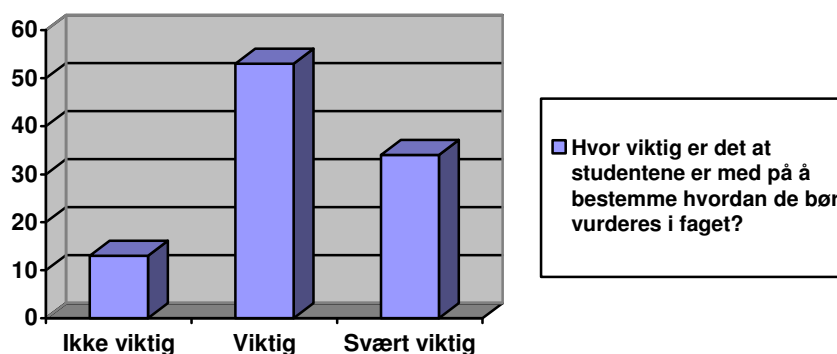
Frihet til å bestemme pensum

Frihet til å bestemme dokumentasjonsform

Frihet til å bestemme arbeidsform

Dette bekreftes også i besvarelsen fra spørreskjemaet for hele førsteklasettrinnet (allmenn 2002):

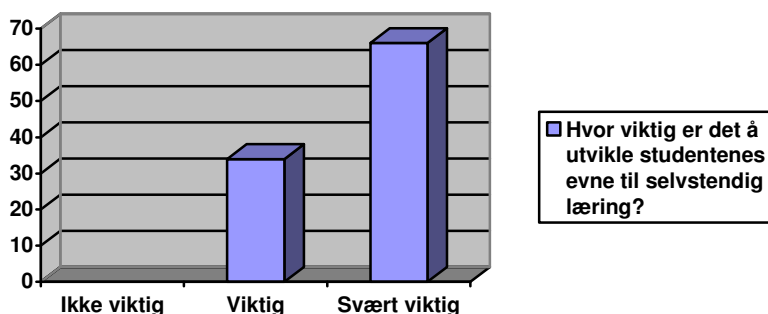
Figur 15: Studentenes syn på viktigheten av at de selv er med på å bestemme hvordan de bør vurderes i faget. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



Studentene i oppskaleringen har også et klart ønske og en forventning om å få mulighet til selvstendig ansvar for egen læring:

²³ Ved personalseminaret som ble holdt i Langesund 2. og 3. januar 2003 holdt to av studentene fra IKT forsøksklassen foredrag. Slik de opplever læring med IKT nå, er det tydelig at prosjektets mål om datastøttet samarbeidslæring har befestet seg. [Sammendrag fra studentframlegget her](#)

Figur 16: Studentenes syn på viktigheten av selvstendig læring. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



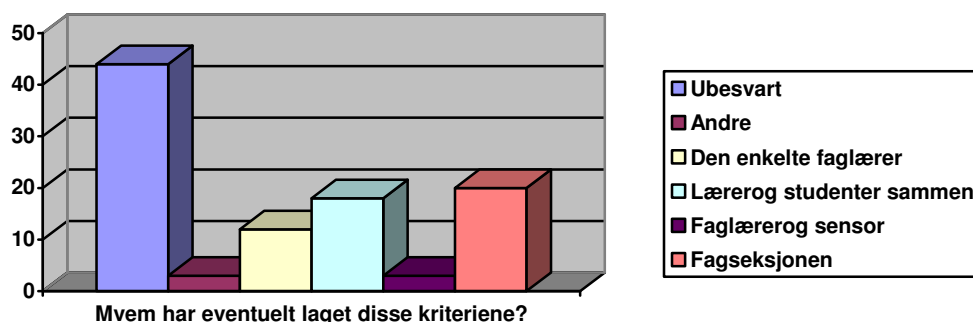
En klar erfaring er at det må være en progresjon i studieforløpet når det gjelder medbestemmelse. Den grad av medbestemmelse i organiseringen og gjennomføringen som nå virkeliggjøres i 3 studieår ville ikke vært mulig å iverksette 1 semester i utdanningen.

ADMINISTRASJON AV MAPPEVURDERING/EKSAMEN

Forsøksklassene har hatt mappevurdering i alle fag. Presentasjonsmappen har ligget til grunn for den muntlige eksaminasjonen. Stort sett har presentasjonsmappen veid 50% av karakteren og muntlig (med utgangspunkt i mappen) 50%. Når vi spurte lærerne etter oppskaleringen hva sluttevalueringen deres besto av svarer 21 av 33 at de praktiserer muntlig eksamen kombinert med mappeinnlevering (se vedlegg spm. 2A). 6 lærere har valgt muntlig eksamen kombinert med skoleeksamen. 4 stk. bruker andre kombinasjoner (to stk. har ikke svart).

Når det gjelder spørsmålet om hvordan kriteriene for mappekravene skapes, svarer lærerne:

Figur 17: Hvem bestemmer mappekravene? Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



Det er vanskelig å tolke kategorien "ubesvart" uten utdypende data fra lærerne selv. En forklaring kan være at de enkelte svaralternativene ikke passer fordi lærerne har kombinert to eller flere av strategiene, eller at spørsmålet simpelthen er feil stilt. Men man kan også spørre seg om det er slik at faglærerne ikke har tydeliggjort kriterieprosessen tilstrekkelig og derfor opplever at spørsmålet er uklart. Klarhet når det gjelder kriterier forutsetter at lærere må avklare hva som er faglig relevant i studiet, hvordan dette skal formuleres til studentene og anvende det i vurderingen av

arbeidet deres. .."kriterier bidrar til å tydeliggjøre hva studiet, og dermed faglighet i det gitte yrke, består i." (Havnes, Taasen, Toverud Jensen og Lauvås: 2003:323). I arbeidet med kriterier bør vi i intensivere og systematisere arbeidet slik at vi kan klargjøre for hverandre og studentene gyldighetsnormer i fagene og i profesjonsutdanningen.

I den grad studentene trekkes inn i en åpen diskusjon om kriteriene, er de inne i en prosess med å tydeliggjøre hva som er gyldig kunnskap på fagfeltet. Vurderingsarbeidet kan på den måten ses som en del av rekonstruksjonen av kunnskapen (Ibid)

Det vi ser er at vi trenger å inndrive mer kunnskap, erfaring og fokus på dette spørsmålet fordi det er så sentralt ift. måten man arbeider med mapper på.

FORMATIV OG SUMMATIV VURDERING

Studentene kjenner ikke hvilke målområdet/kompetansemål fra fagplanen som skal dokumenteres i presentasjonsmappa før en til to uker før innlevering. Dette er for å unngå at studentene får anledning til å arbeide strategisk med arbeidsmappene, for eksempel å unnlate å jobbe med emner som man eventuelt vet ikke er aktuelle for presentasjonsmappa.

Under intervjuene er studentene tydelige på at mappevurdering fungerer bedre enn tradisjonelle eksamensformer. De oppfatter mappevurdering som mer rettferdig enn andre eksamensformer. De er imidlertid ikke helt enige i påstanden om at mappevurdering gir større uttelling for kontinuerlig studieinnsats gjennom hele skoleåret. Problemet ligger delvis i utvalgskriteriene. Kravene til presentasjonsmappen kan skape nokså mye merarbeid for enkelte (for eksempel der mappekravene er på 3-4 oppgaver à 4 sider hver og enkelte studenter har tekster i arbeidsmappene på 15 sider som de dermed må koke ned til 4 sider), mens andre kan være heldige og kan nærmest kopiere innholdet i arbeidsmappen direkte inn i presentasjonsmappen. En student sier det på denne måten:

Frustrerende å måtte korte ned produktene i arbeidsmappene med veldig mange sider for at de skulle passe inn i presentasjonsmappene i henhold til kravene i kurset. De som hadde skrevet masse gjennom hele året fikk lite uttelling for det i forhold til de som ikke jobbet noe særlig med arbeidsmappen, men ventet til presentasjonsmappen skulle leveres og tilpasset seg presentasjonsmappekravene direkte. Mange ganger er det lettere å produsere de 12 – 15 sidene (presentasjonsmappen) siste uka før en leverer.

En annen sier det så sterkt:

*"I et fag følte vi at vi ble straffet for å ha jobbet gjennom hele året!"
"Har følt det i andre fag også – at man blir straffet for å være flittig"*

En annen utfordring ligger i at ekstern sensor kun ser produktdelen, og svært lite av det kontinuerlige arbeidet (prosessen). Sensor er noe av forklaringen ifølge studentene:

"Sensor kommer utenfra. Har ikke sett oss i arbeid". En intern sensor ville kunne følge studentene bedre i løpet av skoleåret.

Studentene føler ikke at de får vist hva de har arbeidet med og hvor mye innsats de har lagt i det. Studentene kunne tenke seg noen oppgaver gjennom året som ble karaktersatt og som også telte med i sluttvurderingen."

Forholdet mellom produkt- og prosessvurdering er et tydelig dilemma. Studentene ønsker i større grad at det arbeidet de har lagt ned, skal bli sett og anerkjent. Sensorenes oppgave er å vurdere et skriftlig og et muntlig sluttprodukt. I flere av intervjuene påpekte studentene misforholdet mellom produktet (presentasjonsmappe og muntlig framføring) og det de egentlig kunne, både i "positiv" og "negativ" retning. En informantgruppe mente at i klassen kjente de hverandre så godt at de kjente hverandres "egentlige" karakternivå. En informant fra forsøksklassen sa hun hadde opplevd karaktersettingen urettferdig på følgende måte:

Når det muntlige teller 50% avhenger mye av hva du presterer den dagen. Det har blitt feil i mange fag. Jeg har følt det urettferdig når jeg har fått bedre karakter enn en person som jeg vet kan mye, mye mer enn meg og er mye flinkere enn meg. Vi kjenner hverandre så godt og vet veldig godt hva alle vi står for. Og de egenskapene vi har, at det er nesten litt ekkelt.

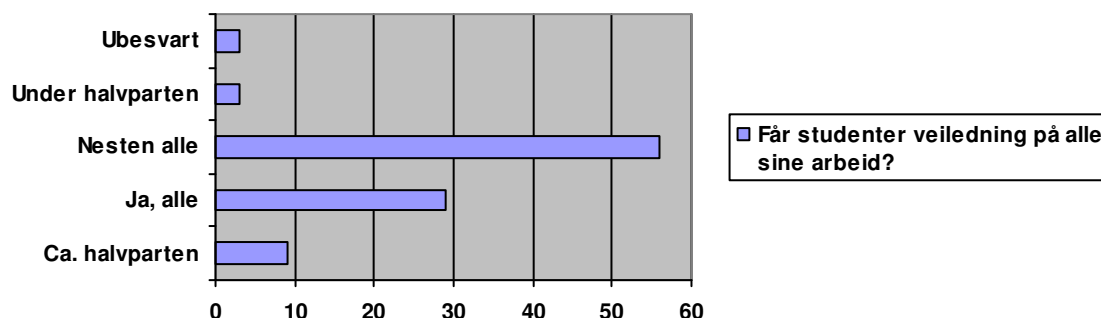
Ovennevnte problemstilling er en av de sterke innvendingene studentene har i forhold til mappevurdering og eksamen. Det er komplisert for lærere å dokumentere prosessuell kunnskap. For studentene oppstår det en *mismatch* når det gjelder det som faktisk finnes av arbeider og prosessuell kunnskap i mappene og hvordan dette har blitt meritterende ved eksamenskarakter.

En vei ut av dette uføret kan være en intensivering av arbeidet med *egenvurdering* og *vurdering av andre*. Her opererer man med begrepene *self assessment* (selvvurdering) og *peer assesment* (gjensidig vurdering) (Lauvås & Jakobsen, 2002). Det nærliggende her er først og fremst å knytte disse formene opp mot den formative delen av vurderingsarbeidet. Til forskjell fra den summative evalueringen som betegner avsluttende eksamen, retter den formative evalueringen seg mot en tilbakemelding underveis. Lauvås & Jakobsen definerer formativ evaluering som:

...går ut på å evaluere studentene med det formålet å gi dem (gjerner også lærerne) tilbakemeldinger underveis i studieforløpet om status i forhold til de kravene som gjelder, slik at de får hjelp til sitt fortsatte studiearbeid fram til den endelige, summative evalueringen (Lauvås & Jakobsen 02:87)

Selvevaluering har to sentrale sider som er relevante for oss. Det ene er et pragmatisk aspekt og det andre er et kompetanseaspekt. Det *pragmatiske aspektet* tar utgangspunkt i det faktum at antall studenter har vokst og at det nærmest er blitt umulig for lærere å gi nok tilbakemelding/veiledning til alle studentene. Dette er da også noe vi har erfart i prosjektet. Nedenfor ser vi at 86% av de lærerne som har svart oppgir at de gir veiledning på alle eller nesten alle arbeid fra studentene.

Figur 18: Hvor mange studentarbeider gis veiledning? Lærerundersøkelsen 2003. Prosent av 33 lærere.



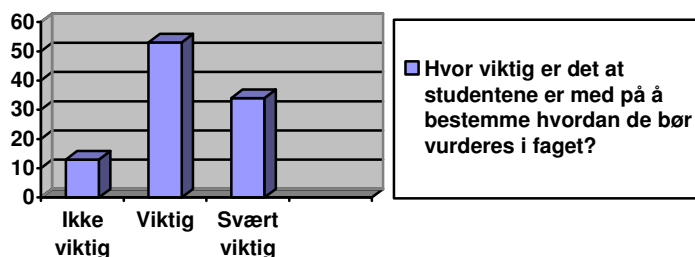
Det er her en overhengende fare for overarbeid for den enkelte lærer. Det er da også slik at mange lærere har gitt uttrykk for at dette er umenneskelig å betjene. Det er ikke vanskelig å dele en slik bekymring. Det er derfor svært viktig at vi finner fram til mer pragmatiske ordninger der studentenes egenvurderinger og selvvurderinger settes mer systematisk i verk for å avhjelpe situasjonen. Det kan se ut som mange fag legger ut for mange enkeltoppgaver som da forplikter til tilbakemelding og veiledning. En måte å redusere dette arbeidspresset på er å veilede studentene til å skrive færre oppgaver, men at disse er noe mer omfattende og at de innebefatter flere kompetanse/læringsmål.

Videre er det også viktig at vi i mye større grad gir ansvar og kontroll til studentene for at de selv skal kunne lære å kvalitetssikre egne arbeider. Dette henleder oss mot kompetanseaspektet.

Når det gjelder *kompetanseaspektet* fokuseres det på at det i det praktiske yrkesliv kreves kompetanse i forhold til å vurdere kvaliteten på eget og andres arbeid. Refleksjon og selvvurdering er således en kompetanse som er og vil bli etterspurt i et kommunikasjonssamfunn men ikke minst i et lærerprofesjon. I sin gjennomgang av Høgskolen i Vestfolds arbeid med digitale mapper peker Olga Dysthe²⁴ og Knut Steinar Engelsen på at vi i mye sterkere grad bør utvikle og integrere selvrefleksjon og selvvurdering som sentrale praksiser i mappearbeidet. "...Studentane ser ut til å være lite involverte i refleksjon og sjølvurdering" (Ibid:225). Studentene er også svært klare på å at de i større grad ønsker mer kontroll og mer ansvar for sitt eget læringsarbeid.

²⁴ Dysthe & Engelsen 03. *Digitale mapper ved to lærerutdanningsinstitusjonar*. I Dysthe & Engelsen: *Mapper som Pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Abstrakt Forlag.

Figur 19: Studentens syn på viktigheten av medbestemmelse i faglig vurdering. 1. klasse allmenn 2002. Prosent 113 studenter.



Det er med andre ord en stor utfordring videre å kunne etablere praksiser hvor studentene selv er mer medansvarlige og at de i større grad selv kan reflektere og kontrollere vurderingsaspektet i sin utdanning. Her er blant annet prosessorientert skriving en viktig arbeidsmåte som er brukt i stor grad i enkelte team og fag.

Ein Føresetnad for å kunne gjennomføre ei endring av vurderingsordningane i lærarutdanninga i den retninga vi har skissert, er at ein tek på alvor at studenten må overta meir kontroll over sitt eige læringsarbeid, og at han må innlemmast i praksisfellesskapet som ekte og legitim deltaker (Wenger 98) (Ibid:232).

Spørsmålet om studentene også skal kunne være med på den summative vurderingen bør også videre drøftes ved avdelingen. Lauvås og Jakobsen refererer til flere slike eksempler hvor studentene er med på den summative evalueringen (Lauvås & Jakobsen 2002: 183,184 og 185).

Med utgangspunkt i Lave & Wenger og deres presisering av at læring er en bevegelse fra en perifer til en sentral posisjon i praksisfellesskapet utfordrer Dysthe & Engelsen Lærerutdanningen ved HVE ved å påpeke hvor relevant et slikt perspektiv er i en lærerutdanning hvor læringsmålene er så komplekse (Ibid: 230).

Eit viktig spørsmål når det gjeld problemområdet vårt, blir då korleis mappene kan visualisere studentane sine deltakerbanar og individuelle læringsbanar, på veg mot det å bli profesjonelle yrkesutøvarar. Dette perspektivet føresett etter vår meining at styring og kontroll av læringsprosessen må overførast frå lærar til student (Lave 1997). Våre data indikerer at det er vanskeleg både å gje frå seg kontroll og ta kontroll (Ibid: 231).

Gjennom et transparent læringsmiljø basert på samarbeid og kunnskapsdeling får studentene en mye klarere kunnskap om hverandres faglige styrker og svakheter. Dette er en ressurs som har relevans når vi snakker om egenvurdering og vurdering av andre. Her ligger det et potensial som også studentene påpeker:

"Det som er så interessant med oss er at vi bedre enn noen andre kjenner hverandre og vet hvilket nivå de andre ligger på. Og det syns jeg på en måte burde vært med i vurderinga for å være helt ærlig. For her er det ingen som vil hverandre vondt. Alle vet at det er noen i klassen som har jobba veldig mye hele veien utrolig mye kunnskaper som ikke har fått den uttellinga. Og vi [hele klassen]ønsker å få de opp!"

Int: "Forstår jeg deg rett sånn at du vil gjerne at dere som studenter skulle gitt et eller annet forslag til karakterer på hverandre?"

”Ja, det kunne vært en slags muntlig helhetsvurdering.”
(Intervju med forsøksklassen allmenn 2003)

”Men det kommer mye fram på det vi sier under muntlig, det sier jo faglærerne også. Vi kan jo klage over at ”vi får ikke noe for det vi har i mappa” og sånn, men de hører jo hvordan vi prater på muntlig eksamen hvem som har lest og fått med seg stoffet.....men allikevel....”

Sensor i faget KRL 2003 sier om digitale mapper:

Faget (KRL) bør ideelt sett fremstimulere et ”refleksjonsrom” hvor studentene gis muligheter til å opparbeide et metaperspektiv på det som gjerne omtales som ”en dyp og bred strøm i norsk kultur og historie”, samtidig som man trenes til bevisst å kunne forholde seg både åpent og analytisk til ulike meningshorisonter. Dette impliserer at også senemodernitetens livssynspluralisme og synkretistiske tendenser bør vektlegges som et viktig studiefelt.

Faget bør også kunne åpne opp for at den enkelte student gis muligheter til å forfølge egne faginteresser og eventuelle eksistensielle anliggender, men dette bør ideelt sett la seg organisere på et vis som ikke svekker fagets flerkulturelle referanser og differensierte arbeidsformer. De digitale mappene jeg nettopp har lest synes på flere vis å markere en god bevegelse i retning av et slikt ideal (hele sensorrapporten)²⁵

ORGANISATORISKE ERFARINGER

”Frihet i høyere utdanning må paradoksalt planlegges nøye”

Et balansepunkt som ledelsen ved avdelingen har vært bevisst på er forholdet mellom en vektlegging på demokratiske prosesser og samtidig opprettholdelse av styringsfart. En styrke ved avdelingsledelsen har vært at de har maktet å balansere her slik at systemendringene forankres i institusjonen på en tydelig måte. Videre har avdelingsledelsen vært konsekvent på beslutninger og prioriteringer gjennom klare strategiske grep. Det man kan bli bedre på er det kontinuerlige informasjonsarbeidet. Det er til tider behov for flere prosesser som kunne involvere flere av fagpersonalet. Det kan i perioder være tendenser til prosesser i de lukkede rom som igjen skaper utydelighet og turbulens blant personalet.

Organiske, digitale mapper kan fort leve sitt eget liv. Slik skal det være, og slik bør det være all den tid læring forstås som en organisk, kreativ, selvstendig og aktiv prosess. Skal en ivareta og dyrke frem denne prosessen, er det behov for tydelige rammer og strukturer. Hvis ikke medfører de digitale mappene kaos, merarbeid og frustrasjon. Rammene må etter mitt syn være svært klare, men samtidig så vide som overhode mulig – like vide som rammeplanene. Frihet i høyere utdanning må paradoksalt nok planlegges nøye (Winje 2003).

²⁵ http://www-lu.hive.no/pedagogikk/EVALUERING/Sensor_KRL_03.pdf

Eksamenskarakterer

Vi skal ikke legge for stor vekt på disse tallene fordi det er for tidlig og det er mange variabler som spiller inn i et slikt bilde. Vi ser likevel en tendens i at studentene gjør det noe bedre ved eksamen. Gledelig er tendensen i Norsk. En årsak kan være at studentene gjennom mappemetodikken skriver og produserer ulike tekster mer jevnt over året.

	norsk			Matte			KRL			Ped			
ALL H 1999	Hje	Skr	Samlet	Pr2	Sk2	Samlet	Opp	Skr	Samlet	Gru	Hje		Samlet
Snittkar.	3,15	3,2	3,07	3,01	3,32	3,2	2,63	3,13	2,84	2,7	2,77		2,74
Strykpros, ant. Møtt til eksamen	7,69	10,34		2,68	20,41		6,48	8,52		0	0		
Antall kand	148	120	106	172	161	122	102	105	91	136	130		128
ALL H 2000	Hje	Skr	Samlet	Pr2	Sk2	Samlet	Opp	Skr	Samlet	Gru	Mun	Pro	Samlet
Snittkar.	3,9	3,6	3,1	2,85	3,25	3,25	2,74	2,86	2,72	2,7	2,61	2,82	2,6
Strykpros, ant. Møtt til eksamen	10,43	12,03		4,26	31,53		0,1	14,29		0	0	0	
Antall kand	115	133	105	141	111	83	119	112	94	136	110	112	107
ALL H 2001	Mmu	Msk	Samlet	Mun	Sk3	Samlet	Mun	Skr	Samlet	Muf	Mum		Samlet
Snittkar.	2,5	2,78	2,6	2,93	3,35	3,11	2,71	2,67	2,66		2,42		
Strykpros, ant. Møtt til eksamen	2	12,7		6,59	18,06		6,12	1,94					
Antall kand	106	126	110	167	133	108	98	103	98		121		
ALL H 2002	Map	Mun	Samlet	Mun	Sk3	Samlet	?	?	?	Muf	Mum		Samlet
Snittkar.				2,68	3,2	2,88							
Strykpros, ant. Møtt til eksamen				3,33	47,55								
Antall kand				120	143	101							

Hje: Hjemmeeksamen
 Skr: Skriftlig eksamen (også Sk2)
 Pr: Prosjektoppgave (ogsp PR2)
 Opp: Oppgave
 Gru: Gruppeoppgave
 Mmu: Mappevurdering; muntlig høring
 Msk: Mappevurdering; skriftlig eksamen

Utarbeidet av Birgitte Levy ved Studieadministrasjonen 2003.

Økonomi

Oversikt over eksterne og interne ekstraressurser tildelt IKT og nye læreprosesser i perioden 1999-2003.

Institusjoner	Eksterne program/bidrag Egenandeler HVE	Direkte Prosjekt IKT og nye læreprosesser
1999 og 2000: DLA	USIT: Digitale læringsarenaer	1.800.000
2001/02: PLUTO	Alt. vurd.former/digitale mapper	200.000
2001/2002: USIT/LUT	IKT og nye læreprosesser/ naturfag	400.000
2000: IKT i LU (UFD)	Totalsum: 620.000	300.000
2001: IKT i LU (UFD)	Totalsum: 620.000	300.000
2002: IKT i LU (UFD)	Totalsum: 620.000	300.000
2003: IKT i LU (UFD)	Totalsum: 1.100.000	1.100.000
<i>Mellomsum eksterne bidrag</i>		4.400.000
HVE sentralt (styret)	Strategiske midler	150.000
HVE sentralt (styret)	Strategiske midler	150.000
HVE sentralt (styret)	Infrastruktur /trådløst LAN	900.000
HVE/ Avd. LU 2000	Strategiske midler avd.nivå	100.000
HVE/ Avd. LU 2001	Strategiske midler avd.nivå	100.000
HVE/ Avd. LU 2002	Strategiske midler avd.nivå	100.000
<i>Mellomsum interne bidrag</i>		<i>1.500.000</i>
SUM totalt		<u>5.900.000</u>

I tillegg kommer ressursverdien i form av relevante prosjektandeler av midlene i porteføljen for Verksted for teknologi i skolen (nå: Teknologiverkstedet) og delprosjekter innenfor Senter for pedagogiske tekster og læreprosesser.

Litteratur:

- Dysthe, O & Engelsen, K.S:** 2003. *Digitale mapper ved to lærarutdanningsinstitusjonar*. I Dysthe & Engelsen: *Mapper som Pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Abstrakt Forlag.
- Liedman, Sven-Eric.** 1997: *I skuggan av framtiden. Modernitetens idéhistoria*. Albert Bonniers Forlag
- Castells, Manuel.** 1998: *Informasjonsåldern. Ekonomi, Samhulle och Kultur*. Bind 3. Daidalos.
- Eriksen Thomas Hylland:** 1999 *Pluralistisk universalisme Et program for skolen i det 21. århundre*. <http://folk.uio.no/geirthe/Skolen.html>
- Gilster, Paul.** 1997 *Digital Literacy*. New York: Wiley and Computer Publishing. Lauvås & Jakobsen
- Havnes A. Taasen I. Toverud Jensen K. og Lauvås, P.** 2003: *Mappevurdering som lærings- og vurderingsform. Erfaringer fra sykepleierutdanningen*. I: Dysthe & Engelsen: *Mapper som Pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Abstrakt Forlag.
- Håland E & Bostad F.** 2002: *Innføring og bruk av Coursekeeper ved NTNU. Statusrapport 3. Laboratoriet for IKT og læring/Program for lærerutdanning NTNU*.
- Koschmann T** 1996: *CSCIL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*
- Krogstie J.** 2003. *Kunnskapskultivering i samarbeidsnettverk: SINTEF*
- Lave J & Wenger E.** 1991: *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- Otnes, H.** 2003: *Arkivskuff eller Læringsarena? Lærings- og dokumentasjons-sjangre I digitale mapper*. I: Dysthe & Engelsen: *Mapper som Pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Abstrakt Forlag.
- Lauvås, Per & Jakobsen, Arne.** 2002. *Exit Eksamen eller Former for summativ evaluering i høgre utdanning*. Cappelen Akademisk Forlag
- Løvlie, Lars.** 2003: *Teknokulturell Danning*. I; *Dannelsens forvandlinger*. Red: Slagstad, Korsgaard, Løvlie. Pax
- Norman, D. A.** (1999). *The Invisible Computer*. London, UK: MIT Press.
- Qvortrup, Lars** 2002: *Kontingens, viden, læring og dannelse*. <http://www.qvortrup.info/lq/paper-articles/Viden-laering.pdf>
- Qvortrup, Lars** 2003: *KnowlegdeLab: OnEdge*
- Stenhouse, L.** (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heineman.
- Wenger, E.** 1998: *Communities Of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Winje G.** 2003: *Digitale mapper i KRL* http://www-lu.hive.no/pedagogikk/EVALUERING/Digitale_mapper_i_KRL.pdf
- Øhra, M** 2003: *Prosjektet IKT og nye læreprosesser ved Høgskolen i Vestfold Avdeling for lærerutdanning. Evaluering og rapporter fra 1999 – 2003*: <http://www-lu.hive.no/pedagogikk/IKT%20Evaluering/IKTevaluering.htm>