

**Redaktører: Marit Allern
Knut Steinar Engelsen**

**Mapper i digitale læringskontekstar
- erfaringar og perspektiv frå høgre utdanning**

Noregsuniversitetets skriftserie nr. 2/2008

Utgjevar:
Noregsuniversitetet
N-9037 Tromsø
Tlf. 400 04 189
<http://noregsuniversitetet.no>

Layout: Noregsuniversitetet
Omslagsdesign: Lundblad Media AS
Trykk: Lundblad Media AS, Tromsø

Du har lov til å dele - å kopiere, distribuere og spreie dette verket - på følgjande vilkår:

- Namngi opphav. Du skal namngi opphavspersonen og/eller lisensgivaren på den måten som desse melder (men ikkje på ein måte som indikerer at desse har godkjent eller tilrår bruken din av verket).
- Ikkje kommersiell. Du kan ikkje bruke dette verket til kommersielle formål.
- I samband med all gjenbruk og spreining skal du gjere lisensvilkåra for dette verket klårt for andre. (Etter creative commons Norge)

Noregsuniversitetets skriftserie nr. 2/2008

ISBN nr. 978-82-91308-48-7

Innhald

Føreord	1
Kap. 1 – Innledning: Digitale mapper – er de på plass nå? Marit Allern, Knut Steinar Engelsen, Olga Dysthe, Torhild Slåtto og Tone Øvregård	3
Del I: Mapper i høgre utdanning; utbreiing og utviklingstrekk	15
Kap. 2 - Eportfolios for Lifelong Learning Elizabeth Hartnell-Young	17
Kap. 3 - Bruk av mapper i norsk høgare utdanning Knut Steinar Engelsen og Olga Dysthe	29
Kap. 4 - Fra digitale mapper 1.0 til 2.0? Yngve Troye Nordkvelle, Anne-Mette Bjørgen og Yvonne Fritze	49
Kap. 5 - Mappevurdering og nye teknologier – et spørsmål om produktive grenseflater for læring Trond Eiliv Hauge	67
Del II: Bruk av digitale mapper; nokre erfaringar frå norsk høgre utdanning	77
Kap. 6 - Fire selvfølgeligheter om digitale mapper? Om mappearbeid under ulike betingelser – et pragmatisk perspektiv Tjalve Gj. Madsen	79
Kap. 7 - Digitale mapper som læringsarena for førstelektorkvalifisering Vibeke Bjarnø og Helge Høivik	89
Kap. 8 - Digitale mapper: Organiske og dynamiske, eller statiske lagringsplasser? Geir Winje	103

Kap. 9 - “Å tvinge tanken til konsekvens”. Digitale mapper i norskfaget i lærerutdanninga Synnøve Skjong	113
Kap. 10 - Mappevurdering eller mappepedagogikk? Gunnar J. Schei og Mona H. Stokke	127
Del III: Digitale mapper i samspel med ny teknologi	141
Kap. 11 - Mapper og strukturert prosjektarbeid Børre Stenseth, Mari-Ann Akerjord, Terje Samuelson og Håkon Tolsby	143
Kap. 12 - La oss gå for å lete etter elevene på nettet Terje Fagerbakk	161
Kap. 13 – En digital mappetenkning innenfor det wikipedianske klasserommet? Noen refleksjoner rundt hva som kjennetegner et radikalt gjennomiktig læringsmiljø Rolf K. Baltzersen og Håkon Tolsby	171
Forfatterane	191

Føreord

Initiativet til denne artikkelsamlinga blei teke av Noregsuniversitetets spesialkompetansegruppe for digitale mapper. Denne gruppa blei oppnemnd av Noregsuniversitetets styre den 05.05. 2006 og blei samansett av følgjande personar:

- Førstemanuensis Marit Allern, Universitetet i Tromsø (leiar)
- Professor Olga Dysthe, Universitetet i Bergen
- Førstemanuensis Knut Steinar Engelsen, Høgskolen Stord/Haugesund
- Dagleg leiar Torhild Slåtto, Norsk forbund for fjernundervisning
- Konserndirektør HR. Tone Øvregård, EDB Business Partner Norge AS

Oppdraget til gruppa omfatta mellom anna følgjande hovudpunkt:

- Gruppa skal fokusere på bruk av digitale mapper i pedagogisk samanheng i høgre utdanning, og i eit dokumentasjonsperspektiv i arbeidslivet, knytt til livslang læring.
- Gruppa skal overvake det som skjer innan feltet digitale mapper. Ho skal bidra til å samle kunnskap nasjonalt og internasjonalt, analysere denne og spreie han til relevante målgrupper.
- Det er eit mål at kunnskapen som blir framskaffa kan brukast av lærestadene og andre aktørar i arbeidet deira med digitale mapper, og som grunnlag for utforming av politikk innan utdanning og andre relevante område.
- I tillegg til å samle kunnskap, skal gruppa identifisere problemstillingar det er behov for å arbeide vidare med i forskings- og utgreiingsverksemd.

Hausten 2007 arrangerte gruppa eit arbeidsseminar om digitale mapper i høgre utdanning, med vekt på erfaringar frå praksis. Her bidrog omlag 25 deltakarar med 17 ulike foredrag og presentasjonar omkring eigne erfaringar og problemstillingar frå bruk av digitale mapper. Deretter blei deltakarane inviterte til å skrive bidrag til ei artikkelsamling på grunnlag av seminarinnlegga, og resultatet blei den boka du no har framfor deg. Redaktørar for boka har vore Marit Allern og Knut Steinar Engelsen.

Innhaldet i boka spenner over mange tema - frå internasjonale erfaringar med “Eporfolios for Lifelong Learning”, til bruk av digitale mapper i nynorskopplæringa i norsk lærarutdanning - og frå nyare undersøkingar/forsking om mappebruk i høgre utdanning, til “det wikipedianske klasserommet”. Truleg finst det her inte-

ressant og nytt stoffet for dei fleste som er opptekne av digitale mapper som pedagogisk verkty - og som dokumentasjon av kompetanse. Noregsuniversitetet takkar alle forfattarane for interessante bidrag.

Innleiingskapitlet “Digitale mapper - er de på plass nå?” er skrive av Noregsuniversitetets spesialkompetansegruppe og gir både ein introduksjon til dei ulike bidraga i boka, og ei viss oppsummering av “dagens tilstand” på feltet digitale mapper. Gruppa framhever her ein del viktige inntrykk frå arbeidet sitt på feltet dei siste to åra, og peikar på ein del aktuelle utfordringar, som for eksempel behovet for meir forskning på student erfaringar med mappebruk, behovet for kompetanseutvikling og hjelp til lærarar når det gjeld bruk av digitale mapper, diskusjonane om bruk av “LMS” vs. “Open Source”-løysingar og “Web 2.0-teknologi”, osv.

Noregsuniversitetet vil med dette takke spesialkompetansegruppa for eit særst godt utført arbeid. Her finst klart både nyare kunnskap som kan nyttast av lærestadene og andre aktørar, og viktige problemstillingar som det er behov for å arbeide vidare med. God lesing!

Eva Gjerdrum

direktør Noregsuniversitetet

Gunnar Myklebost

rådgivar Noregsuniversitetet

Kap. 1 Innledning: Digitale mapper – er de på plass nå?

Marit Allern, Knut Steinar Engelsen, Olga Dysthe, Torhild Slåtto og Tone Øvregård

Utgangspunktet

Denne artikkelsamlingen handler om elektroniske eller digitale mapper i høyere utdanning i Norge. Med boka ønsker vi å gi et innblikk i noen interessante norske erfaringer på feltet, samtidig som vil presentere disse i lys av noen relevante internasjonale utviklingstrekk. Spesielt i de europeiske og australske miljøene har e-portfolio oppstått som en egen sjanger med sitt utspring i utviklingsmiljøer som har satset på økt bruk av IKT i læringsarbeidet. I Norge har digitale mapper i større grad blitt oppfattet som en videreutvikling fra mappebasert læring og vurdering. Mappene i den norske konteksten er i stor grad knyttet til faglig læring og vurderingsaspektet, mens man i Storbritannia for eksempel ser på mappene og eportfolio som et helhetlig redskap for personlig utvikling. Dette henger sammen med ideen om at alle elever og studenter skal ha en Personal Development Plan. For å markere dette skillet velger vi i denne innledningsartikkelen å bruke begrepet digitale mapper istedenfor e-portfolio eller elektroniske mapper når vi drøfter situasjonen i Norge, også fordi det er dette begrepet som benyttes i de fleste artiklene i boka.

Det norske terrenget er ikke entydig. Mapper forstås og tas i bruk på ulike måter i forskjellige kontekster. Flere nyere undersøkelser i Norge, noen av disse også presentert i denne boken, viser at det finnes stor variasjon når det gjelder bruk av begrepet mappevurdering. (Allern, 2007; Engelsen, Dysthe, & Lima, 2006) Forskjellene er store fra fagområde til fagområde, men det finnes også ulik praksis innenfor en og samme institusjon. Variasjonene omfatter både hvilke formål mappene brukes til og hvordan mappene brukes i forhold til de ulike formålene.

Disse variasjonene kommer også frem i denne boken, ikke minst gjennom de ulike begrepene som anvendes i artiklene. Det skrives om mappemetodikk, mappepedagogikk, mappearbeid, mappekonsept, mapper, digitale mapper og elektroniske mapper i tillegg til mappevurdering. Mapper eller mappevurdering blir i artiklene i denne boka også i stor grad sett som en del av en digital kompetanse. I høyere utdanning kan IKT-bruk i undervisning og læringsarbeid spores tilbake til midten av 1980-tallet. I dag er elektroniske læringsplattformer (LMS/VLE) tatt i bruk i hele utdanningssystemet. Evalueringsrapporter viser at LMS'er først og fremst

brukes til innleveringer, arkivering, utveksling av informasjon og i noen tilfeller også til kommunikasjon. Vi ser også at systemene mer og mer tas i bruk for ulike typer nettbasert læring og vurdering, og enkelte av systemene har etter hvert utviklet egne moduler for å håndtere dette.

Definisjonene på feltet er også mange og ulike. I en artikkel i boka *Mapper som pedagogisk redskap* (Dysthe & Engelsen, 2003) drøfter Hildegunn Otnes hvordan vi skal forstå og definere digitale mapper. I tittelen “Arkivskuff eller læringsarena? Lærings- og dokumentasjonssjangrer i digitale mapper” peker hun på det som har vært et sentralt punkt ved innføringen av digitale mapper i Norge, nemlig at de ofte fungerer bare som en formålstjenlig arkivskuff, men de digitale aspektene som kunne gi læringsgevinst, blir lite utnyttet. Hennes forslag til definisjon er derfor slik:

En digital mappe:

- lagres og organiseres digitalt
- er et læringsredskap og en læringsarena som bygger på de samme pedagogiske prinsipp som ikke-digitale mapper
- benytter seg av mediespesifikke virkemidler i læringsprosesser og dokumentasjon
- er (mer eller mindre) åpen og tilgjengelig for andre (Otnes, 2003)

Otnes er opptatt av at digitale mapper både er en arkivskuff, et læringsredskap og en læringsarena, men hennes hovedpoeng er at man må bruke de mediespesifikke virkemidlene, for eksempel multimedialitet, interaktivitet og hypertekstualitet, så vel i læringsprosessene som i dokumentasjonen av disse. “Digitale mapper skal ikke fylles med nøyaktig det samme som analoge mapper, og teknologien bør ikke bare bety en effektivisering og systematisering av tradisjonelle arbeidsformer” (Ibid, s. 89). Dette er synspunkt som er høyst aktuelle i Norge fremdeles, ikke minst fordi Program for digital kompetanse 2004-2008), som ble utgitt av Utdannings- og forskningsdepartementet, slår fast at “Innen 2008 skal vurdering med digitale mapper være tatt i bruk på alle nivå i utdanningen.” Dette målet har vist seg helt urealistisk, bl.a. ettersom få eller ingen ressurser ble satt inn for å nå det, men likevel har svært mange skoler og utdanninger gått over fra papirbaserte mapper til digitale. I den prosessen er det ikke opplagt at digitale mapper betyr at man tar i bruk de ’mediespesifikke virkemidlene’ som Otnes mener er det som gir merverdi rent læringsmessig.

Otnes sin definisjon er sprunget ut av den norske konteksten der mapper først og fremst er lærings- og vurderingsverktøy i faglige sammenhenger, uansett trinn i

utdanningen. De fleste internasjonale definisjonene bruker begrepet e-portfolio, er enkle og knyttes i stor grad til at 'den som lærer' samler sine arbeid, organiserer dem og deler med andre ved hjelp av digitale redskaper:

Eportfolio tools are characterized by a focus on learner control, a customized learning environment, and the ability to digitally represent and share formal and informal learning experience with others 4 (Tosh et al., 2006).

Carmean & Christies definisjon er romslig nok til å brukes om alle typer mapper - variasjonen er avhengig av formålet:

A portfolio can be as simple as a collection of a student's best work or as complex as an alternative assessment procedure. It can be a learning strategy or an elaborate assessment. What goes into the portfolio depends on the purpose of the student and teacher. (Carmean & Christie, 2006)

Andre definisjoner legger klarere til grunn et pedagogisk fundament for aktivitetene som knyttes til de digitale mappene:

“An electronic portfolio provides an environment where students can: **collect** their work in a digital archive; **select** specific pieces of work (hyperlink to artifacts) to highlight specific achievements; **reflect** on the learning demonstrated in the portfolio, in either text or multimedia form; set goals for future learning (or **direction**) to improve; and **celebrate** achievement through sharing this work with an audience, whether real or virtual. When used in formative, classroom-based assessment, teachers (and peers) can review the portfolio document, and provide formative feedback to students on where they could improve.

(Helen Barrett, se: <http://electronicportfolios.org/web20.html>)

De definisjonen vi har sett på så langt, er alle primært knyttet til utdanningssystemet, mens kanskje de sterkeste initiativ når det gjelder e-portfolio i dag, handler om mye mer en et pedagogisk redskap. De er i stor grad knyttet til arbeidslivet og livslang læring. The European Institute for E-learning (EIFEL) i Frankrike har vært sterkt engasjert for å markedsføre e-portfolio i Europa de seinere årene. De har hevdet at i løpet av ti år vil alle ha sin egen e-portfolio, på samme måte som vi i dag har vår e-postadresse. EIFEL har definert e-portfolio slik:

“An ePortfolio is a personal digital collection of information describing and illustrating a person's learning, career, experience and achievements. ePortfolios are privately owned and the owner has complete control over who has

access to what and when. ePortfolios contents and services can be shared with others in order to support Prior Learning Accreditation and Recognition (PLAR), complete or replace exams, reflect on one's learning or career, support continuing professional development, plan learning, search a job or knowledge sharing within a community.”

I perioden 2003 – 2007 arrangerte EIfEL årlige europeiske konferanser med e-portfolio som hovedtema. Foredragene på konferansene viste tydelig at det arbeides med e-portfolio på mange ulike måter, fra e-portfolio som individuelle presentasjoner til verktøy i arbeidslivet. Kathryn Barker, direktør i FuturEd i Kanada, er opptatt av standardisering av e-portfolio, slik at den kan brukes til screening i forbindelse med ansettelser. Barker trekker også inn e-portfolio som et hjelpemiddel for å stimulere til læring på arbeidsplassen. (<http://www.eife-l.org/publications/lt/proceedings/elrc2004/chang/view>)

Den nye trenden er å snakke om “my Digital Self”. Knowledgelab i Danmark har vært aktive i diskusjonen omkring e-portfolio, og har arrangert konferanser om temaet. Den siste e-portfolio-konferansen, februar 2008, hadde tittelen: At vise sig - *Selvfrestilling er en del af det moderne liv*. (www.knowledgelab.dk)

Denne utviklingen er interessant fordi det kan synes som om e-portfolioen, slik den jobbes med i mange europeiske og amerikanske sammenhenger, nå er i ferd med å nærme seg den digitale historiefortellingen, konsentrert om egen person. Også den amerikanske foregangskvinnen for e-portfolio ved amerikanske universiteter, Helen Barrett, har gjennom sitt mangeårige arbeid med e-portfolio, nærmet seg den digitale historiefortellingen om egen person. Hun har blant annet vært opptatt av å lage familie-e-portfolier. Hun presenterer seg nå på nettet med “Dr. Helen Barrett. Electronic Portfolios and Digital Storytelling for lifelong and life wide learning”.

Vi ser at det nå tegner seg et ganske mangefasettert bilde av e-portfolio. Arenaen kan være klasserommet, men det kan like gjerne være arbeidslivet eller den helt private sfære. Det som er helt tydelig, er at det avgjørende er det som på engelsk kalles ‘stakeholder perspective’, altså hvem sine interesser er det mappen skal tjene.

Redaktørene for denne artikkelsamlingen har vært medlemmer av en gruppe som på oppdrag fra Norgesuniversitetet har arbeidet for å kartlegge feltet digitale mapper i norsk høyere utdanning. Gruppen startet sitt arbeid i 2006, og har brukt Helen Barrets definisjon (se over) som perspektiv for sine utredninger. Gruppen betrakter denne artikkelsamlingen som en oppsummering av dette arbeidet.

Arbeidsseminar og artikkelsamling

Den 20. september 2007 organiserte gruppen et arbeidsseminar om digitale mapper

på Gardermoen. Hensikten med seminaret var todelt. På den ene siden ønsket vi å løfte frem og diskutere noen interessante erfaringer på feltet. Videre ville vi bruke seminaret som et startskudd for arbeidet med en erfaringsbasert artikkelsamling på feltet. Resultatet av arbeidet ble denne boken. Artikkelsamlingen omfatter et mangfold av ulike erfaringer og perspektiver. For å skape en struktur i mangfoldet, har vi valgt å dele boken inn i tre deler:

Del I: Mapper i høyere utdanning; utbredelse og utviklingstrekk

I denne delen løfter vi frem noen utviklingstrekk fra den norske konteksten, i lys av hva som skjer i Storbritannia.

Boken innledes med en artikkel av Dr. Elizabeth Hartnell-Young, University of Nottingham, UK: “Eportfolios for lifelong learning”. Hartnell-Young viser oss en annen virkelighet enn den norske i det hun forteller om en virksomhet der alle skal ha *Personal Development Planning*. Erfaringene Hartnell-Young presenterer fra Storbritannia kan derfor ikke direkte overføres til norske forhold. For eventuell utvikling av mapper som redskap i overgangen utdanning - arbeidsliv og for videre yrkeskarriere, vil det likevel kunne være mye inspirasjon å hente fra eksemplene Hartnell-Young trekker frem. Det er også interessant å observere hvordan teknologi anvendes for å skape oversikt og sammenheng for den enkelte person gjennom både ulike utdanninger og yrkesliv. Det vil si at en ePortfolio vil inneholde elementer både fra formell og uformell utdanning og samlet kunne gi et bredt bilde av en persons kompetanse. Fra en rik arbeidsmappe kan en presentasjonsmappe settes sammen for en gitt anledning og for et annet behov formes en ny. Det kan dreie seg om situasjoner knyttet både til utdanning og yrkesliv. Hartnell-Youngs artikkel er blant annet tuftet på en egen Becta-Impact¹ rapport om erfaringer med e-portfolio i Storbritannia, et evalueringsarbeid hun selv ledet.

Knut Steinar Engelsen og Olga Dysthes artikkel “Bruk av mapper i norsk høgare utdanning. Nokre resultat frå ein nasjonal survey” er basert på to undersøkelser om mappevurdering i norsk høyere utdanning gjennomført i 2005 og 2006, den første ved et avgrenset antall institusjoner, mens den andre undersøkelsen dreide seg om et utvalg fra alle offentlig høyere utdanningsinstitusjoner i Norge. Forfatterne presenterer og drøfter funn fra den siste, for eksempel kvalitetsaspekter som tilbakemelding og refleksjon. I tillegg peker de på at det er variasjon mellom utdanninger i forståelsen og bruk av mapper og på lærerholdninger når det gjelder mappebasert læring og vurdering.

¹ Becta (2007). Impact study of e-portfolios on learning

Denne artikkelen og evalueringen av Kvalitetsreformen (Dysthe *et al.*, 2006) viser at mappevurdering fortsatt er en ny arbeids- og vurderingsmåte i Norge, og at den både oppfattes og praktiseres ulikt. Et hovedskille går mellom “harde” og “myke” fag. Dette gjelder særlig holdninger til spørsmålet om arbeidsinnsats og læringsresultat. Det er behov for å vite mer om praksis og erfaringer hos både lærere og studenter som har tatt mappevurdering i bruk, og holdninger hos dem som ikke har gjort det. Generelt har mappevurdering betydd større grad av formative vurdering gjennom tilbakemeldinger til student fra lærer.

Yngve Nordkvelle, Anne-Mette Bjørgen & Yvonne Fritze tar i sin artikkel ” Fra digitale mapper 1.0 til 2.0?” utgangspunkt i en rapport de utarbeidet etter oppdrag fra Norgesuniversitetets SKG² i 2007³. De understreker at den digitale mappen nå er gjenstand for en teknologisk transformasjon på grunn av at Internett nå er i ferd med å endres til et 2.0-generasjonsverktøy. Web 2.0 innevarsler at den digitale verden blir både vanskeligere og muligens lettere å holde øye med. Forfatterne advarer mot å ha overdreven tro på at studenter har nødvendig digital kompetanse for å bruke sine datamaskiner og Internett optimalt. En viktig endring til verktøy for Web 2.0 er at studentene kan få mer kontroll over aktiviteter, innhold og design. Forfatterne slår også fast at det er en lang vei å gå før digitale mapper kan bli et verktøy for utvikling av studentenes refleksjonsevne i et livslangt perspektiv.

Trond Eiliv Hauge mener at mappevurdering har plassert seg i skjæringsfeltet mellom teori og praksis, mellom undervisning og eksamen og mellom ulike kunnskapstradisjoner i høyere utdanning. I artikkelen “Mappevurdering og nye teknologier – et spørsmål om produktive grenseflater for læring” drøfter Hauge på hvilken måte digitale mapper fungerer i et krysningspunkt mellom læring og undervisning og hvordan grenseflaten blir utformet i møtet med institusjonelle rammer og tradisjoner. Han stiller spørsmål om i hvilken grad teknologien er i stand til å støtte de grunnleggende ideene om mappevurdering, og viser til at mappevurdering blir utfordret fordi krav til kontroll og dokumentasjon av fagkunnskaper og sluttkompetanse øker.

2 Norgesuniversitetet oppnevnte i 2006 en Spesialkompetansegruppe (SKG) om digitale mapper. Medlemmene av denne gruppen er de samme som står bak denne artikkelen. Gruppens oppgave var “å overvåke og analysere det som skjer på feltet angående digitale mapper, bidra til kunnskapsspredning om dette og bidra til å identifisere nye problemstillinger for utredning og forskning”.

3 <http://norgesuniversitetet.no/artikler/2007/1198147410.43>

Del II: Bruk av digitale mapper; noen erfaringer fra norsk høyere utdanning

Del II omfatter artikler som presenterer og drøfter konkrete erfaringer med bruk av digitale mapper i norsk høyere utdanning.

Først heller Tjalve Madsen litt malurt i begeret ved å peke på at mappevurdering ikke er en universalmedisin for alle pedagogiske utfordringer. I sin artikkel “Fire selvfølgeligheter om digitale mapper?” tar Madsen opp hvordan ulike rammer kan få konsekvenser for graden av meningsfull bruk av mapper i høyere utdanning. Mens den ideelle mappepraksis forutsetter tid til å gå i dybden, er virkeligheten mer preget av korte emner eller kurs med liten tid til refleksjon. Madsen mener også at denne typen prosessrettede arbeidsformer ikke alltid vil være å foretrekke dersom målet er bredde og oversikt. I slike tilfeller kan en lærers innsikt og oversikt bidra til at studentene slipper unødvendig famling og søk i ukjent terreng. Tradisjonelle kunnskapsprøver bør etter hans mening ha sin plass blant mappearbeidene. Studentenes rettssikkerhet blir også vurdert, spørsmålet om ekstern sensor og manglende klagerett ved muntlig mappeeksamen kan være problematisk i et slikt perspektiv. Han advarer mot at det vi kan tro er ideelle løsninger som skal sikre alle gode intensjoner, fort kan bli tekniske løsninger som ytre sett dokumenterer mye, men som ikke holder mål innholdsmessig.

I Vibeke Bjarnø og Helge Høiviks artikkel “Digitale mapper som læringsarena for førstelektorkvalifisering” diskuteres erfaringer fra kurset *Profiler!* De viser hvordan en skreddersydd dataløsning kan være en støtte for kandidater i en kvalifiseringsprosess. Det arbeides i tråd med allmenne prinsipper for digital mappevurdering, men også tilpasset den spesielle sammenhengen arbeidet foregår i. Eksemplet viser en type kompetansemappe som det ventes vil bli stadig mer relevant i norsk arbeidsliv.

Geir Winjes artikkel “Digitale mapper: Organiske og dynamiske, eller statiske lagringsplasser?” presenterer en alternativ pedagogikk. Studentene får arbeide med det de er interessert i, selv om mappene utformes i tett relasjon til undervisningens formelle mål. Winje hevder at dette fører til at mappene deres blir dynamiske og meningsfulle. Winje argumenter for stor grad av frihet for studentene, men med kontroll i forhold til arbeidskrav fra lærer. Klare rutiner, faste rammer og en viss kontroll settes opp som en forutsetning for stor grad av frihet for studentene.

I artikkelen ”Å tvinge tanken til konsekvens’. Digitale mapper i norskfaget i lærerutdanninga” drøfter Synnøve Skjong læringsutbyttet ved bruk av skrivemapper. Vi blir presentert for erfaringer fra et pågående forsknings- og utviklingsprosjekt med nynorskdelene av norskfaget. Skjong understreker at respons er et kritisk

punkt ved skrivemappemetodikk, og at typen av og kvaliteten på den responsen studentene får, vil være avgjørende for deres læringsutbytte. Synnøve Skjongs artikkel om digitale mapper i norskfaget viser oss et til nå forsømt forsknings- og utviklingsfelt, respons som kritisk punkt i mappevurdering. Dette er ikke bare relevant i forbindelse med digitale løsninger, men vil være avgjørende for at kvalitative forbedringer skal kunne realiseres.

Utprøving av digital mappevurdering kan også mislykkes. Gunnar Schei og Mona Stokke tar i sin artikkel “Mappevurdering eller mappepedagogikk?” opp didaktiske forhold som får betydning for grad av vellykkethet. De har erfaring gjennom nær kontakt med flere miljøer som har satset på å innføre digitale mapper. De peker på at endringsarbeid må forankres hos lærerstaben og viser det problematiske i den fragmenteringen Kvalitetsreformen har ført til, med mange små emner på bare 10 studiepoeng. Samtidig viser de at en viktig suksessfaktor når det gjelder innføring av digitale mapper synes å være at dette skjer i et samspill med andre sentrale didaktiske faktorer

Del III; Digitale mappers samspill med ny teknologi

Det er lite i materialet for denne boka som viser avansert teknologibruk i forbindelse med mappebasert læring og vurdering, ut over det å bruke ulike LMS'er for lagring og informasjonsutveksling. I del III har vi derfor valgt å løfte frem noen mer fremtidsorienterte perspektiver på hvordan ny teknologi kan spille sammen med og bygge opp under mappebasert læring og vurdering, og vice versa.

Børre Stenseth, Mari-Ann Akerjord, Håkon Tolsby og Terje Samuelsen beskriver med artikkelen “Mapper og strukturert prosjektarbeid” et forsøk med en prosjektutviklingsmetodikk og tilhørende dokumentasjon. Forfatterne beskriver et forsøk hvor man har tatt i bruk mapper som verktøy innenfor samarbeids- og prosjektorganisert programmeringsaktivitet. I artikkelen konkluderes det med at mapper og mappepedagogikk har mye å tilføre prosjektarbeid som en ramme for det kollaborative arbeidet, blant annet ved at faglærerne får et felles begrepsapparat for å utveksle erfaringer om prosjektveiledning.

Terje Fagerbakk drøfter digitale mapper som redskap for å realisere et mål om prosessuelt arbeid i praktisk pedagogisk utdanning. I artikkelen “La oss gå for å lete etter elevene på nettet” drøfter Fagerbakk hvordan studentene kan nærme seg elevenes livsverden. Han argumenterer for at elevene må søkes opp andre steder enn i LMSer som Classfrontier. Fagerbakk argumenterer for at digitale verktøy som blogg og YouTube både kan bidra til faglig læring og motivere studentene gjennom at de arbeider i en slags klasseromssimulator. De får muligheten til å utvikle et konsept som de kan overføre til klasserommet. Dette er i hans prosjekt prøvd ut i

studentenes kommunikasjon med lærer og hverandre gjennom en praksisperiode. I prosjektet som Terje Fagerbakk har gjennomført med studenter i praktisk pedagogisk utdanning, er et sentralt poeng at fremtidige lærere skal få erfaring med den typen digitale verktøy som ungdom faktisk benytter; blogg, YouTube osv. Det må være et poeng å møte studenter på deres “hjemmebane” slik at de kan inviteres til å gjøre bruk av verktøy de behersker i fritida også i studieøyemed. Vi kan spørre om utbytte av arbeid med elektroniske mapper vil bli større dersom man bruker logg, nettdiskusjon, hypertekst og andre digitale uttrykksformer (jf. Nordkvelle mfl.).

Rolf Baltzersen og Håkon Tolsby slår fast at “I det wikipedianske klasserommet kan elever utvikle seg til å bli engasjerte skrivere”. De legger frem erfaringer fra en undersøkelse basert på tre unge “wikipedianere”. Informantene understreker blant annet at det ligger en sterk sosial merverdi i å involvere seg i andres arbeid, og deltakerne har også glede av å se andre forbedre en tekst de selv har jobbet med. Det poengteres at det innenfor slike arbeidsfellesskap er svært vanlig å rose hverandre og at dette slår positivt ut når det gjelder motivasjon for arbeidet.

Oppsummering og veien videre

Samlet sett underbygger artiklene i denne boka at man i Norge først og fremst knytter mapper til lærings- og vurderingsaspektet, og i mindre grad til personlig utvikling og i overgang mellom studier og arbeidsliv. Det siste aspektet ser vi likevel for oss vil få vesentlig øket aktualitet i årene som kommer. Deler av næringslivet i Norge har allerede tatt i bruk screening av e-portolios i forbindelse med ansettelse, og dette er nok en praksis som vil spre seg på en måte som også setter press på utdanningssystemet. Vi vil også anta at man etter hvert vil se at det norske systemet i større grad vil bli påvirket av utviklingen, både i Europa, USA og Australia/New Zealand.

En mangel ved de fleste undersøkelser om bruk av mapper i Norge, er at studentperspektivet stort sett er fraværende. Det er derfor svært viktig at fremtidig forskning prioriterer å få frem kunnskap om hvordan studentene opplever endringer i arbeids- og vurderingsformer. Nordkvelle m fl. (2007) peker på at utdanningssystemet i liten grad evner å bygge på den digitale kompetanse studenter har med seg inn i utdanningen. Det sies at det er et tankekors at studenter kan bruke både sin datamaskin og nettet i fritiden på kompetent vis, samtidig som denne kunnskapen blir lite brukt i studiearbeidet. Det er også nødvendig å stille spørsmål om på hvilken måte kritisk vurdering er en naturlig del av en slik digital kompetanse? Dette har blant annet sammenheng med at en del lærere opplever at problemene med plagiat eller fusk har blitt større ettersom stadig større deler av studentenes arbeid foregår nettbasert, og når mappebaserte vurderingsformer tas i bruk (Lima & Engelsen, 2005; Lima, Engelsen, & Dysthe, 2007). Det synes derfor å være et

økende behov for krav om og utvikling av informasjonskompetanse for alle nye studenter i høyere utdanning, også i forbindelse med innføring av digitale mapper. Informasjonskompetanse handler blant annet om effektiv informasjonssøking, samt systematisk og kritisk bruk av kilder. Det vil også handle om å kunne gjøre bruk av andres arbeid på en pålitelig og ryddig måte (jf. <http://www.hf.uib.no/student/Kvalitetssikring/skriverapport.htm>, tatt ut 9.2.08 (Gynnild, 2008))

Når mange lærere er avventende eller skeptiske til å ta bruk digitale mapper, kan det - i tillegg til redsel for økt arbeidsmengde - ha med usikkerhet i forhold til både teknologi og digitale mapper som pedagogisk redskap å gjøre. Både nasjonal og internasjonal forskning viser at denne usikkerhet i stor grad kan forklares med manglende kompetanse på feltet (se blant annet Engelsen, 2006). I tillegg finnes det få læresteder som har den type pedagogisk/teknisk støtte som er nødvendig når eksempelvis digitale mapper skal tas i bruk som arbeids- og vurderingsform på ulike nivåer i høyere utdanning. For mange lærere har frustrasjon over manglende tilrettelegging fra institusjonen vært en viktig årsak til at forsøk har blitt avsluttet og ikke videreutviklet. Endringsprosesser må derfor sees i et langsiktig perspektiv og man må innse at behovet for brukerstøttetjenester, både når det gjelder teknologibruk og pedagogikk, bare vil øke i tiden framover.

Flere rapporter peker i dag på at den store utbredelse og bruk av LMS-er fører til at det pedagogiske potensial som ligger i de digitale redskapene i for liten grad utnyttes (Arneberg et al., 2005; Nordkvelle, 2007; Noregsuniversitet, 2006). Det er en kjent sak at mange lærere fremdeles anvender LMS-er kun som oppbevaringssteder for dokumenter, og utveksling av enkel informasjon. Nordkvelle mfl. peker blant annet på at det finnes en konflikt mellom kommersielle totalpakker (Blackboard, Fronter, It's learning, LUVIT) og de såkalte OpenSource-løsningene som kan tilpasses og foredles lokalt (Moodle, Sakai). Sett fra studentenes ståsted kan bruk av LMS-er og innføring av digitale mapper i noen tilfeller representere en styrket kontroll for lærer og ikke et mer engasjerende og samarbeidsorientert opplegg som tar i bruk deres ferdigheter og kunnskaper på en ny måte. Det er derfor fortsatt behov for dristige, utviklingsorienterte opplegg der nye teknologiske løsninger, gjerne ungdommens teknologi, prøves ut mot pedagogiske ideer for å se på om fruktbare synergier kan skapes, à la det som Balterzen og Tolsby presenterer i sin artikkel.

Litteratur

- Allern, M. (2007). Innovasjonsteori og mappevurdering, nye perspektiver? *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 1, 31-42.
- Arneberg, P., Wilhelmsen, J., Støver, L.-E., & Iversen, A. (2005). *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning. Om forhold knyttet til bruk av IKT i under-*

- visningssammenheng*. Tromsø: Norgesuniversitetet.
- Carmean, C., & Christie, A. (2006). Constructing Meaning Across Time, Space and Curriculum. In A. Jafari & C. Kaufmann (Eds.), *Handbook on Research on eportfolios* (pp. 33-43). USA/UK: Idea Reference Group.
- Dysthe, O., & Engelsen, K. S. (2003). *Mapper som pedagogisk redskap: perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, O., Raaheim, A., Lima, I., & Bygstad, A. (2006). *Undervisnings- og vurderingsformer Pedagogiske konsekvenser av Kvalitetsreformen*. Bergen/Oslo.
- Engelsen, K. S. (2006). *Gjennom fokustrengsel. Lærerutdanningen i møte med IKT og nye vurderingsformer* [Through focus crush. When teacher education meets ICT and new assessment methods] Doctoral thesis (Dr. Polit), Universitet i Bergen, Bergen.
- Engelsen, K. S., Dysthe, O., & Lima, I. (2006). Mapper på veg inn i høgare utdanning. *UNIPED*, 29(1).
- Gynnild, V. (2008). *God uten juks. Etiske valg i utdanning og forskning* 1 ed. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lima, I., & Engelsen, K. S. (2005). *Rapport fra survey om mappevurdering i høyere utdanning* [Report from a regional survey in Norwegian higher education]. Bergen/Stord: Universitetet i Bergen/Høgskolen Stord/Haugesund.
- Lima, I., Engelsen, K. S., & Dysthe, O. (2007). *Rapport fra nasjonal survey om mappevurdering i høyere utdanning* [Report from a national survey in Norwegian higher education]. Bergen/Stord: Universitetet i Bergen/Høgskolen Stord/Haugesund.
- Nordkvelle, Y. (2007). *Digitale mapper i høyere utdanning: omfang, bruk og trender for framtida*. Tromsø: Norgesuniversitetet.
- Noregsuniversitet. (2006). *Læringsteknologi i norsk høgre utdanning - En statusbeskrivelse og drøfting av behov for fellestiltak og erfaringsutveksling*.
- Otnes, H. (2003). Arkivskuff eller læringsarene? Lærings- og dokumentasjonssjanger i digitale mapper. In O. Dysthe & K. S. Engelsen (Eds.), *MAPPER SOM PEDAGOGISK REDSKAP Perspektiver og erfaringer* (pp. 85-111). Oslo: Abstrakt forlag.
- Silseth, K., & Erstad, O. (2007). *Et Digitalt kompetanseløft for alle? en midtveisrapport for program for digital kompetanse 2004-2008*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Tosh, D., Werdmuller, B., Chen, H. L., Light, T. P., & Haywood, J. (2006). The Learning Landscape: a Conceptual Framework for eportfolios. In A. Jafari & C. Kaufmann (Eds.), *Handbook on Research on eportfolios* (pp. 24-32). USA/UK: Idea Reference Group.

Del I: Mapper i høgre utdanning; utbreiing og utviklings- trekk

Kap. 2 Eportfolios for Lifelong Learning

Elizabeth Hartnell-Young

Abstract

Will eportfolios set us on a lifelong journey, or will they prove to be a dead end? The promises are many, but the practice is difficult. One problem is the many meanings of the term: what exactly are eportfolios? Recent research in the Learning Sciences Research Institute at the University of Nottingham has attempted to clarify the meaning of the term, and to understand the wide range of eportfolio practices that are actually going on. We concluded that the processes of planning, giving feedback, collaborating, capturing and storing evidence, reflecting and presenting identities are essential to eportfolio development, and that these have the potential to develop skills and create knowledge throughout life.

Introduction

The education policy context of lifelong learning has been defined as ‘all learning activity undertaken throughout life, with the aim of improving knowledge, skills and competences within a personal, civic, social and/or employment-related perspective’ (Commission of the European Communities 2001, p. 9). This is an extensive goal, and in order to achieve it, policy makers have considered ways in which people might be assisted to record their growing knowledge, skills and competences. In England, the e-Strategy intends that learners will have ‘a digital space that is personalised, that remembers what the learner is interested in and suggests relevant web sites, or alerts them to courses and learning opportunities that fit their needs’ (Department for Education and Skills, 2005, p. 2). As well as using such spaces in schools, colleges and universities, the intention is to enable the development of ‘electronic portfolios that learners can carry on using throughout life’ (Department for Education and Skills, 2005, p. 26). In Higher Education settings, eportfolios have grown out of the process known as Personal Development Planning, rather than from a discipline-based activity. Thus the provenance of eportfolios in the UK is rather different from that in Norway, where eportfolios are linked with structural reform including modularised courses and changes to assessment practices in line with international trends (Dysthe & Tolo, 2007). The different histories are reflected in the ways eportfolios are currently discussed and naturally have implications for their future development. It might also explain some of the confusion in understanding what eportfolios actually are.

Eportfolio sometimes refers to a container, or repository of material, and to a selection of artefacts presented for some purpose. It is becoming clear that there are also important eportfolio processes to be considered. Following an Australian project undertaken by women@the cutting edge—a group of teachers who explored the potential of digital portfolios to capture and present their professional identities—we concluded that a portfolio is a form as well as a means of creating new knowledge, but involves process more than product, as it is built from personal reflection and professional dialogue, and requires ongoing revision (Hartnell-Young & Morriss, 1999). Already at that time the group saw that eportfolios were more than repositories and that they depended on processes to support knowledge creation. Recent work on eportfolios has attempted to both clarify and expand the definition of personal spaces and eportfolios to incorporate both form and processes. Ravet (2007) has suggested that an eportfolio is:

a collection of authentic and diverse evidence, drawn from a larger archive, representing the capital developed by a reflective person or organization designed to exploit/valorise their assets in a particular context (Ravet, 2007, p. 2).

This definition acknowledges the selection of evidence from a larger repository or archive, the importance of reflection, both individual and collective, and the need to be mindful of the context or purpose, which imply audience. In short, it refers to the processes of collection, selection, and reflection which are often seen at the core of eportfolio work. However it does not focus on the other processes of learning which are increasingly supported by online tools, and which are touched on below.

References to the term in policy documents in England indicate that eportfolios are part of a personal online space, where learners can store their work, record their achievements (a repository function), and access personal course timetables (an organising function), digital resources relevant to their own study (personalised information), and links to other learners (for collaboration and feedback). This is similar to the notion of a ‘working portfolio’ which contains a wealth of items and is not intended to be presented to an audience. Recently, and in conjunction with the spread of Web 2.0 tools such as social networking, blogging and wiki sites, the understanding of eportfolio processes has expanded. While a blog is in itself not an eportfolio, it is an expression of the process of reflection. Similarly MySpace and Facebook are repositories that also support communication and presentation of identities. Figure 1 shows how an ‘eportfolio system’ incorporates both containers and tools for lifelong learning, and how the components relate to each other.

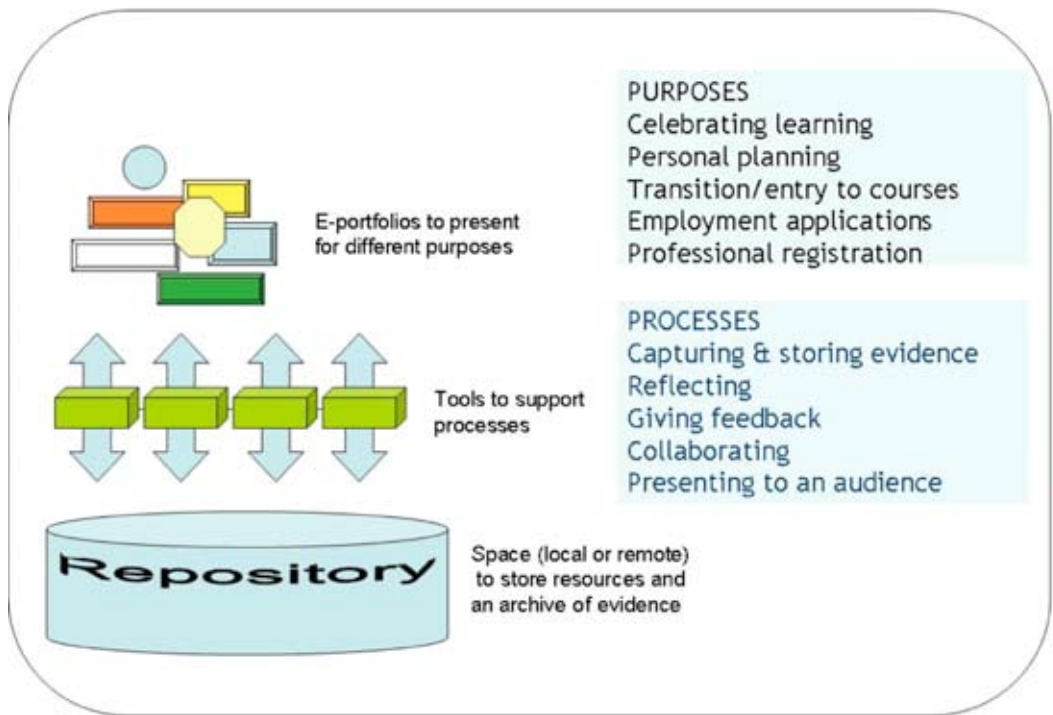


Figure 1: Diagrammatic representation of an eportfolio system (Hartnell-Young et al., 2007a)

The repository in Figure 1 consists of any places where digital material is stored, including learner-generated items (assignments, images, reflective journals) and resources or links to resources that the learner requires. With web services, these can be stored on various servers, personal or institutional, and brought together when needed. In the middle of Figure 1 the software tools that support the various processes are represented. For example, tools that support planning, collaboration, reflection, selection and so on feed into the repository as well as enabling items to be drawn into an eportfolio for a particular purpose. Eportfolios are currently used for many purposes, including formative and summative assessment, application for employment, professional accreditation, transition between institutions and/or employment, and for less high-stakes purposes such as purely recording personal growth and learning. Therefore the top level of the diagram shows multiple eportfolios containing purposeful material for a range of audiences.

When engaging in eportfolio processes, learners are developing their identities. Identities can be portrayed as narratives or stories or in a more instrumental fashion, based on competencies determined by an external body. Narratives integrate fragmented artefacts into a whole, giving a temporal context, and are a form through which people understand their world, at least in part (Bruner, 1991).

Giddens (1991) argues that identity is a reflexive project – an endeavour that we continuously work and reflect on. An individual's biography integrates events which occur in the external world, and organises them into the ongoing 'story' about the self, similar to eportfolio development. Individual learners can create both types of eportfolio–narrative and instrumental– from one repository, depending on their purposes.

Cohn and Hibbitts (2004) imagine a lifelong web-based system that seamlessly links with past and present experiences (such as university course websites) and global resources (such as distributed experts). They suggest that, even after death, the system could survive as a record of a person's life and work! Some sectors of education and lifelong learning (notably health in the UK) have seen rapid uptake of e-portfolios to support personal reflection, planning and recording lifelong learning, and as a means of accreditation or review. Currently, however, most eportfolio practice is institution-based, focusing on a course, or a single subject, or specific professional development and accreditation.

Despite the range of multimedia tools available, many eportfolios are comprised mainly of text entries, and images are seen as additional illustration (Mason, Pegler, & Weller, 2004) rather than artifacts in their own right. Yet Van Leeuwen and Kress (2006) suggest that visual literacy is a matter of survival, especially in the workplace. The important place of multiliteracies (New London Group, 1996) or new literacies (Lankshear & Knobel, 2003) in eportfolios provides new challenges for audiences. Evans (2007) questions how we can adequately judge the quality of visual communication in eportfolio production, and how assessment practices recognise the contributions of those learners who express themselves visually. She argues for graphics, digital artifacts and video files in eportfolios as primary means of communication, not purely illustration, and uses this approach with visual arts students in Higher Education. However, the skills to make meaning of such pieces might not yet be developed among the professional audiences who are more used to print-based documentation. They might also lack the critical literacy (Knobel & Lankshear, 2002) which goes beyond surface impressions and opinions to understand the social context and consequences of the subject matter, discovering the deep meaning of an event, text, technique, statement or image, among other things.

Assessment for learning

Kalantzis, Cope and Harvey (2003) argue that new and creative assessment techniques are required to promote new learning and to measure the skills required for success in the 21st century, but they provide little guidance on how to value the digital products created by 21st century learners. What is being assessed in multi-

modal products is more holistic than simply facts, or any single concept, skill or competency (Newfield, Andrew, Stein, & Maungedzo, 2003) and acknowledging the context and involving the learners appear to be important in making decisions about value. Like Evans (2007), Dorn, Madeja and Sabol (2004) used eportfolio assessment in the visual arts and advocated further research studies on the assessment of expressive learning using formative or authentic techniques. Rowntree (1977), in a book that linked learners' identities and assessment practice with the subtitle 'how shall we know them?', suggested five dimensions of assessment: Why assess? What to Assess? How to assess? How to interpret? and How to respond? The last two are very important in the new world of eportfolio assessment. Interpreting involves making sense of the outcomes of whatever observations or measurements or impressions we gather, and explaining, appreciating and attaching meaning to the raw 'events' of assessment. Responding means finding appropriate ways of expressing our response to whatever has been assessed and of communicating it to the person concerned and others (Rowntree, 1977, p. 81).

Research

In order to understand more about the use of eportfolios for learning across the life span, we conducted research for the government's policy arm (Becta) in the UK. The research used mixed methods including document analysis, surveys, site visits and interviews. The eight case studies included primary and secondary schools, Further Education and Higher Education institutions, and junior doctors in the National Health Service (Hartnell-Young et al., 2007a; Hartnell-Young et al., 2007b). An online survey was developed for students and teachers to gather use data and responses to a set of statements on a 4-point Likert scale. These statements are found in the appendix to the full report (Hartnell-Young et al., 2007b). The analysis and the final report aimed to provide sufficient descriptive data to make judgements possible by policy-makers and other audiences, but argued that examples of good practice should be documented even if they existed in small pockets, to identify 'what could be', in addition to 'what is' (Bassey, 2001). The findings focused on learning processes, the central section of Figure 1.

Learning processes

Apart from the researcher's theoretical perspective that held that it was not possible to measure attainment related to eportfolio use, and that the focus should be on processes, teachers at all levels tended to comment on the processes, rather than the outputs of eportfolio work, such as this teacher's view of learning:

It's about having a better understanding of the world in all its shapes and forms. It's about being more compassionate, it's about taking into account different people's needs. And it allows them to do all of that, you know, they're going home and they're showing what somebody else has done in

school: “I worked with this person on... and we made this together.” And that’s what learning’s about, it’s about just growing (Hartnell-Young et al., 2007b, p. 7).

The processes identified were capturing and storing evidence; setting goals; reflecting; giving and receiving feedback; collaborating, and presenting and publishing. Some of these processes are now explored in more detail.

Capturing and storing evidence in a repository

Creating content plays an important part in learning, and increasing access to cameras and audio recorders, often found in mobile phones, has enabled ‘just-in-time’ capturing of a variety of evidence of learning activities and outcomes. They allow for situated learning, where people make meaning as a product of activity and the culture and context in which that activity occurs (Lave & Wenger, 1994). Learners can engage in and capture both planned and unplanned experiences, so that their activities have an authenticity that takes into account the social and historical context (Brown & Duguid, 1996). Their experience then becomes part of their curriculum (Hartnell-Young & Vetere, 2006).

From the early years to adulthood, we saw learners using many tools to build up their eportfolio archives or repositories (Hartnell-Young et al., 2007a). We found three-to-five-year olds in one school each had a folder on the computer network, containing photos of work they had done or skills they have demonstrated (for example, handwriting, drawing, riding a bike). Their teacher (and sometimes the children) also made video recordings to demonstrate processes such as interaction with peers. Building up such as repository over time allowed teachers to reflect with the children, and to discuss and record feelings and emotions, as one teacher said: ‘we can take video clips of talking to the children about how they felt about something or what they felt they could do differently.’

In several research projects, we have come across students of all levels echoing the sentiment expressed by this Further Education student: ‘It is nice to have an area you can put stuff that you can be proud of, like in MySpace’ (Hartnell-Young et al., 2007a). Students on a building studies course in an Australian college took the use of mobile camera phones further to capture evidence of work done on building sites and to post items from their mobile phones to a blog for feedback from both their peers and teachers (Hartnell-Young & Vetere, 2007). In this way they built up a collective online repository which their teachers, assessors and employers, fellow students and even parents could visit.

In some cases the collection of evidence was strongly-directed, while in others

teachers gave students responsibility for choosing what to record. This was influenced by both the purpose of the eportfolio work and the teaching philosophy underpinning it. It can be both interesting and positively challenging for teachers to make meaning of learner-created content as another means to ‘know’ their students, as Rowntree (1977) suggests.

Planning and setting goals

Goal setting and reflection are intertwined processes that support learning, and were clearly part of the purpose of the e-portfolio work in several schools and colleges. Setting goals requires self-knowledge as well as knowledge about the possibilities ahead, whether pertaining to curriculum, employment or personal growth. Then personal organisation is required to achieve the goals. The software tools provided in some cases, such as calendar, archiving and blog-type tools, facilitated this process for learners. A tutor explained:

We give students a model to reflect: to look at what happened to them, why did it happen, what could they do in the future. We encourage them to upload an action plan, to continually look at their development... maybe what they’ve already achieved, or [could achieve] by going on a course (Hartnell-Young et al., 2007a, p. 13).

Reflection

Incorporating reflection has often been seen as the aspect that sets eportfolios apart from mere collections of material. Reflection is part of the culture of medical practitioners, and junior doctors in the National Health Service in Scotland now use eportfolios to record their developing competence and their reflections, for the purpose of assessment. As one tutor expressed: ‘the idea of self reflection is so ingrained that I don’t need to be taught how to do it.’ However, our research also found some reluctance to write reflections down, ‘because you might be in court one day’ (Hartnell-Young et al., 2007a). In an increasingly litigious world, there may be serious professional consequences as a result of access to documented reflection by unknown parties.

Reflection involves thinking. Figure 2 shows survey results from students who used either online spaces or eportfolios in schools and colleges. They were asked, among other things, if their online spaces (OS) or eportfolios (eP) helped them to plan how to improve, to see where they needed to do better, to organise their work better, and to think more about their own learning. The results clearly show that almost a third of students believed that eportfolios helped them to think more about their learning, while less than half of those using online spaces alone felt the same. This is perhaps due to the strong emphasis teachers put on reflection as a key component of eportfolios.



Figure 2: Percentage of students who agreed or strongly agreed that eportfolios help them in aspects of learning (Hartnell-Young et al., 2007a)

Reflection must also carry an aspect of looking to the future, and so is tied in with professional and career planning. Eportfolios that develop over time allow their creators to see gaps in their knowledge or experience, and opportunities for future growth.

Feedback and Collaboration

In earlier eportfolio work (Hartnell-Young & Morriss, 1999), we incorporated feedback and collaboration primarily as face-to-face activities, supported by an email list. Nowadays, software tools that enable feedback and collaboration include virtual learning environments, blogging software, and wikis. However while many courses now require collaboration on particular activities, the connections between e-portfolio processes and emerging social software tools used outside formal education—many of which are similar—are not frequently made in institutions. Although wikis are designed for collaborative knowledge building, they raise as many issues as they solve in formal courses, such as veracity of the information, and the relative value of each member's contributions.

Current students appreciate the repository space provided by institutional online spaces, and value exemplars of completed e-portfolios when learning to construct their own. However they expect a high standard of functionality, and speedy responses. A community approach to learning that encourages peer feedback is one way to avoid overload for teachers.

Both students and teachers have expressed a desire to keep social software spaces separate from formal institutional spaces, but they are beginning to expect custo-

misable personal learning environments. While the two need not, and should not, be the same, the skills and knowledge being developed, including communication, feedback, and ethical use of information, are worth recognising and building upon. In our research, some Further Education college students felt that some external tools were easier to use than their institution's software, but also believed that they constituted social software and were not suitable for formal contexts. One commented: 'MySpace is more for your personal enjoyment than for professional use as an e-portfolio would be'. However a college tutor recognised that the quality of institutional software is sometimes quite low :

I engage in many e-portfolio-like practices. Those involving dedicated e-portfolio tools have been far less satisfactory than those involving social software tools such as blogs, wikis and social networking sites (Hartnell-Young et al., 2007b, p. 24).

Lifelong journey or dead end?

As a result of the UK research, we concluded that the lifelong journey of eportfolio development can commence from almost any one of many starting points. For example, we saw some excellent examples of online reflective practice, or planning or capturing evidence that will provide a good grounding for full eportfolio work. These processes form part of an 'eportfolio culture': a way of thinking about personal and collaborative learning over a longer period of time than a specific course. This requires that the fragments of life experience from individual subjects and artefacts must be made more coherent as expressions of identity. However, because almost all eportfolio products are licensed by institutions rather than individuals, they are neither portable nor interoperable, thus creating potential roadblocks on the lifelong journey.

Perhaps an even more serious potential roadblock is the role teachers must play in supporting eportfolio development. Like any change, time is required to understand the purposes and goals for implementing eportfolios, and how to integrate portfolio activities into already overloaded curricula. Many eportfolio processes such as scaffolding reflection and giving feedback do place demands on teachers, but these demands fall into the special expertise of teachers, so they should be well-placed to support student learning in this way. For teachers themselves, deep learning through eportfolio development (such as *women@thecuttingedge* initiated) for really meaningful purposes such as creating portfolios for promotion is more likely to support integrated eportfolio use in and across institutions, where eportfolio practices become part of the shared culture in the community.

Online systems build up a rich resource of learners' activities online, through logs of time spent and chronological archives of discussions that can be used diagnosti-

cally for individuals or aggregated to monitor and evaluate aspects of courses. These might prove to add efficiencies that offset the additional teacher time spent in managing feedback. On the other hand, they also raise ethical questions concerning the security of and access to historical data. In spite of policies to protect data, the practice of storing, sharing and removing data is not regulated in all cases.

Eportfolios will support a lifelong learning journey if they are meaningful in a social context for both learners and audiences. The tools now available challenge these relations. Assessment is the formal means by which eportfolios are judged, but there are other contexts, such as employment applications, in which audiences must recognise, acknowledge and value material that displays new literacies. The snapshot from a university student's reflective journal in Figure 3 shows some of the challenges of 'reading' multimedia eportfolios. For those steeped in verbal and logical literacy, the visual literacy required to produce and to receive this reflective product, created using images on presentation slides and presented as a short movie, might not be understood.



Figure 3: Sample from e-reflective journal of visual arts education student (source: Evans, 2007, p.60)

In cases such as this, Rowntree's (1977) questions are apposite: how is this material to be interpreted, and how shall we respond? As eportfolios are finally means of communication, these questions must be addressed.

References

- Bassey, M. (2001). A Solution to the Problem of Generalisation in Educational Research: fuzzy prediction. *Oxford Review of Education*, 27(1), 5-22.
- Brown, J., & Duguid, P. (1996). Stolen Knowledge. In H. McLellan (Ed.), *Situated Learning Perspectives* (pp. 47-56). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Bruner, J. (1991). The Narrative Construction of Reality. *Critical Inquiry*, 18(1), 1-21.
- Cohn, E., & Hibbitts, B. (2004). Beyond the Electronic Portfolio: A Lifetime Personal Web Space. Retrieved 7 May, 2006, from www.educause.edu/apps/eq/eqmo4/eqm0441.asp
- Commission of the European Communities (2001). *Making a European Area of*

- Lifelong Learning a Reality* (Communication from the Commission). Brussels. Department for Education and Skills. (2005). *Harnessing Technology: Transforming Learning and Children's Services*. London: Department for Education and Skills.
- Dorn, C., Madeja, S., & Sabol, R. (2004). *Assessing Expressive Learning: A Practical Guide for Teacher-Directed, Authentic Assessment in K-12 Visual Arts Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dysthe, O., & Tolo, A. (2007). e-Portfolios and Feedback Practices in a Traditional University Course. In M. Kankaanranta, A. Grant & P. Linnakylä (Eds.), *e-Portfolio: Adding Value to Lifelong Learning* (pp. 107-132). Jyväskylä, Finland: University of Jyväskylä, Institute for Educational Research and Agora Center.
- Evans, C. (2007). *E-reflective journal production by UTS visual arts education students: function, nature and assessment*. Paper presented at the ePortfolio Australia conference: imagining new literacies. Melbourne, Australia.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Hartnell-Young, E., Harrison, C., Crook, C., Joyes, G., Davies, L., Fisher, T., et al. (2007a). *The Impact of e-portfolios on Learning*. Coventry, UK: British Educational Communications and Technology Agency (Becta). http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=_re_rp_02&rid=14007
- Hartnell-Young, E., Harrison, C., Crook, C., Joyes, G., Davies, L., Fisher, T., et al. (2007b). *Impact Study of e-portfolios on Learning*. Coventry, UK: British Educational Communications and Technology Agency (Becta). http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=_re_rp_02&rid=14007
- Hartnell-Young, E., & Morriss, M. (1999). Using portfolios as a vehicle for teacher professional development in technology: women@the cutting edge. In P. Linnakylä, M. Kankaanranta & J. Bopry (Eds.), *Portfolioita verkossa /Portfolios on the web* (pp. 194-208). Jyväskylä, Finland: The Institute for Educational Research at the University of Jyväskylä.
- Hartnell-Young, E., & Vetere, F. (2006). *My grandfather is dead: narratives of culture and curriculum*. Paper presented at the 5th mLearn conference, Banff, Canada.
- Hartnell-Young, E., & Vetere, F. (2007). ePortfolios capturing learning on the move. In M. Kankaanranta, A. Grant & P. Linnakylä (Eds.), *e-Portfolio: Adding Value to Lifelong Learning* (pp. 155-174). Jyväskylä, Finland: University of Jyväskylä, Institute for Educational Research and Agora Center.
- Kalantzis, M., Cope, B., & Harvey, A. (2003). Assessing Multiliteracies and the New Basics *Assessment in Education*, 10(1), 15-26.
- Knobel, M., & Lankshear, C. (2002). *Critical Cyberliteracies: What Young People can tell us about Reading and Writing the World*. Paper presented at the National Council of English Teachers' Assembly for Research Mid-Winter Confe-

- rence, New York, USA.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2003). *New Literacies: Changing Knowledge and Classroom Learning*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1994). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mason, R., Pegler, C., & Weller, M. (2004). E-portfolios: an assessment tool for online courses. *British Journal of Educational Technology*, 35(6), 717-727.
- New London Group. (1996). A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, 66, 60-92.
- Newfield, D., Andrew, D., Stein, P., & Maungedzo, R. (2003). 'No Number Can Describe How Good It Was': assessment issues in the multimodal classroom. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 10(1), 61-81.
- Ravet, S. (2007). For an ePortfolio enabled architecture. Retrieved 11 June 2007, from www.eife-l.org/publications/eportfolio/documentation/positionpaper
- Rowntree, D. (1977). *Assessing Students: How shall we know them?* London: Harper and Row.
- Van Leeuwen, T., & Kress, G. (2006). *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. London, UK: Routledge.

Kap. 3 Bruk av mapper i norsk høgare utdanning

Nokre resultat frå ein nasjonal survey

Knut Steinar Engelsen og Olga Dysthe

Bakgrunn

Kvalitetsreformen i høgare utdanning peika spesielt på behovet for å knytte vurderingspraksis nærare opp til læringsaktiviteten. Det var difor ikkje uventa at dei første evalueringsresultata peika på at det var nettopp innafor vurdering ein fann dei mest markerte endringane. Mange institusjonar har lagt vekt på å få til ei endring i retning meir bruk av mappebaserte vurderingsformer, noko som har resultert i ei dramatisk auke i bruk av denne vurderingsforma i perioden frå 2004 og fram til i dag (Dysthe, Raaheim, & Lima, 2006).

Men kva inneber i realiteten desse endringane av vurderingspraksisen? Er dei kosmetiske eller substansielle? Og kva fører dette til av endringar i læringspraksis, t.d. i høve til rettleiing av studentar? Er det faglege ulikskaper når det gjeld dette forholdet? Kva erfaringar har lærarane med mappebasert læring og vurdering?

Dette var spørsmål som danna utgangspunkt for to surveyar om mappevurdering i høgare utdanning, som vart gjennomført i 2005 og 2006. Den første undersøkinga vart gjennomført ved eit avgrensa tal institusjonar¹, medan 2006-undersøkinga vart gjennomført ved hjelp av eit trekt utval frå alle dei offentlege høgare utdanningsinstitusjonane i Norge². På dei fleste områda samsvarar resultata frå dei to undersøkingane svært godt. Dette meiner vi må gi resultata ekstra truverde, ikkje minst fordi dei er bygd på to ulike utvalsstrategiar. I denne artikkelen vil vi ta utgangspunkt i nokre sentrale resultat frå 2006-undersøkinga. Vi vil spesielt sjå på to aspekt: 1) variasjonar mellom utdanningar og fag når det gjeld forståing og bruk av mapper og 2) lærarane sine haldningar i høve til ulike kvalitetsaspekt ved mappebasert læring og vurdering.

Sjølv om desse undersøkingane i liten grad fokuserte på det digitale aspektet, er resultata høgst relevante i høve til temaet digitale mapper. Hovudpoenget med

1 Høgskolen Stord/Haugesund, Høgskolen i Vestfold, Universitetet i Bergen, Høgskolen i Bergen, Høgskolen i Sogn og fjordane. Sjå elles (Engelsen, Dysthe, & Lima, 2006)

2 Med unntak av dei som var med i 2005-undersøkinga

digitale mapper er ikkje dei digitale verktøya i seg sjølv, men korleis desse kan understøtte dei pedagogiske aspekta som er knytt til mappebasert læring og vurdering. I vårt perspektiv er det difor avgjerande at ein i design av dei digitale mappeordnignane og val av digitale verktøy, tek omsyn til at desse nettopp skal understøtte dei pedagogiske prosessane. I lys av dette vil kunnskap om og erfaringar med mapper generelt sett danne eit viktig bakteppe for utvikling på området digitale mapper.

Metode og analytisk rammeverk

Undersøkinga er gjennomført ved hjelp av eit elektronisk spørjeskjema som er sendt ut til respondentane via epost. Utvalet er trekt utifrå eit bruttoutval som omfatta alle emne som i følgje studieplanen³ skulle nytte mapper i ei eller anna form. I val av respondentar har vi i størst mulig grad prøvd å få tak i emneansvarlege, men der dette ikkje let seg gjere, har vi brukt andre fagpersonar som har undervisningsoppgåver knytt til emnet. Det trekte bruttoutvalet på 705 vart redusert til 600 grunna ulike forhold. Etter tre purrerundar oppnådde vi ein svarprosent på 51. Samla sett er det ikkje registrert systematiske skeivheiter i svarprosent mellom fag og utdanningar.

Nettoutvalet hadde følgjande fordeling mellom utdanningar:

Universitet (125): Humaniora (44), Samfunnfaglig(17), Realfag(54), Medisin (10)
Høgskular(178): Lærarutdanning(58), Helseutdanning(37), Ingeniør (25), Økonomi (21), Andre disiplinær(37)

Alle signifikans-testane i denne artikkelen er basert på Pearson chi-kvadrat test ved krysstabulering⁴. Det kvalitative materialet er analysert ved hjelp av meiningsfortetting og meiningskategorisering (Kvale, 2001).

Sentralt i den internasjonale litteraturen om mapper er understreking av ei mappe som noko meir enn ei tekstsamling (Klenowski, 2002). I tillegg til at studentane skal samle og produsere eige arbeid, dreier det seg også om refleksjon over arbeida. Vårt analytiske rammeverk er inspirert av Hamp-Lyons & Condons (2000) "collection, selection, reflection - modell", og er basert på følgjande mappedefinisjon:

3 Kjelde her har vore institusjonane sine offisielle studiehandbøker gjort tilgjengelege via institusjonens web-side

4 Chi-kvadrat testen og dei tilhøyrande p-verdiane er utrekna ved hjelp av SPSS. Vi rapporterer berre p-verdiane og har nytta den mest vanlege grenseverdien : $p < 0.05$ som kriterium for signifikante funn. I einskilde tilfelle har vi også nytta "standardized adjusted residuals" (Agresti & Finlay, 1997) som hjelpeverktøy i tolkinga av krysstabuleringa. Desse verdiane hjelper oss å skilje ut kva kategoriar det er som i størst grad påverkar chi-kvadrat verdien.

Samling – utval – refleksjon

A portfolio is a purposeful collection of student work that exhibits the student's efforts, progress, or achievements in one or more areas. The collection must include student participation in selecting contents, the criteria for judging merit, and evidence of the student's self reflection (Poulson, Poulson, & Meyer, 1991).

Denne mappemodellen inneber at studentane samlar ulike slag arbeid som dei gjer undervegs i studiet i ei arbeids- eller samlemappe, og gjer eit utval for ei presentasjonsmappe (som dannar grunnlag for vurdering). Retningslinene for kva som skal inngå i utvalet, kan vere eit forhandlingstema mellom lærar og studentar. Ofte er det eit krav at studentane inkluderer ein refleksjonstekst der dei grunngir utvalet, gjer greie for skrivesituasjonen og ev. andre sin medverknad, reflekterer over si eiga faglege utvikling og peikar på kva mål dei set seg vidare. Slik sett vil ein slik mappemodell legge hovudvekt på dei formative, eller læringsorienterte vurderingsprosessane.

I vår undersøking blir denne mappeforståinga prøvd sett opp mot ei meir instrumentell tilnærming der dei metakognitive prosessane i mindre grad trer fram. Her vil hovudfokus vere på vurdering eller måling av læringsresultat, altså summativ vurdering.

Sentrale resultat

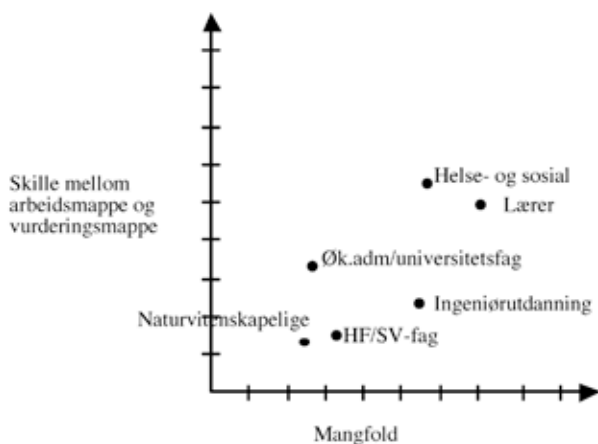
I dette avsnittet vil vi presentere nokre sentrale resultat frå undersøkinga sett i lys av dei spørsmåla vi reiste i innleiinga. Først vil vi gi ein summarisk presentasjon av funna våre knytt til faglege ulikskapar i høve til innhald og struktur på mappene og når det gjeld tilbakemeldingsaspektet. Til slutt vil vi løfte fram nokre funn og utfordringar som er knytt til det lærarane melder tilbake om eigne positive og negative erfaringar med mappebasert læring og vurdering. Her vil vi spesielt dvele med nokre viktige utfordringar som datamaterialet vårt viser at vi står overfor.

Faglege uliksskapar når det gjeld struktur og innhald

Vårt utgangspunkt er at ein fruktbar definisjon av mappeomgrepet må seie noko om kva ei mappe representerer utover det å vere ei samling med arbeid (Klenowski, 2002), og vårt analytiske rammeverk er som nemnt ovanfor knytt til dei tre omgrepa samling, utval og refleksjon. I tillegg til å sjå nærare på aspekt som mangfald i sjanger og oppgåvetypar, la vi difor vekt på å få fram kva vilkår lærarane meinte måtte oppfylt for at ordninga kan kallast mappevurdering og i kva grad ordningane la til rette for utvals- og refleksjonsprosessar. For å undersøke i kva grad utvalsaspektet var viktig for lærarane, spurde vi om dei skilde mellom ar-

beidsmappe (samling) og presentasjons/vurderingsmappe (utval). Ei arbeidsmappe inneheld eit tal mappearbeid som er samla over ein lengre tidsperiode, mens ei presentasjons/vurderingsmappe består av eit utval av desse arbeida som det enten skal gjevast karakter på eller som skal nyttas som grunnlag for munnleg eller skriftleg eksamen (eventuelt til andre presentasjonsføremål). 2005-surveyen viste at dette skiljet synes å vere meir utbreidd ved høgskulane enn ved det aktuelle universitetet. I 2006-undersøkinga gjekk vi nærare inn på ulike fag og utdanningar.

Grafen på neste side viser korleis dei ulike disiplinane plasserer seg når det gjeld mangfald i sjanger og skiljet mellom arbeids- og vurderings/presentasjonsmappe:



Her ser vi at det store skiljet går mellom Helse- og lærarutdanningane på den eine sida og dei naturvitenskaplege universitetsfaga på den andre. Helse- og lærarutdanningane har vesentleg større mangfald enn dei naturvitenskaplege faga når det gjeld sjanger og oppgåvetypar, og opnar i større grad opp for utval og refleksjon ved å ha ordningar som skil mellom arbeids- og vurderingsmappe. Andre aspekt som vi tek opp i undersøkinga, men som vi ikkje drøftar i denne artikkelen, underbygger desse funna og gir oss grunnlag for å hevde at det synes å gå eit skilje mellom “mjuke” utdanningar som helsefag og lærarutdanning og “harde” fag og utdanningar som realfag og ingeniør når det gjeld struktur og innhald i mappene. Dette tolkar vi slik at lærar- og helsefagutdanningar legg større vekt på å bygge inn dei metakognitive aspekta i mappemodellane enn kva som er vanleg i realfag og ingeniørutdanning.

Tilbakemeldingspraksis

Når det gjeld tilbakemeldingspraksis, er det spesielt to forhold vi har konsentrert oss om: 1) kor vidt studentane gir systematisk tilbakemelding til kvarandre, 2) om kommentarane frå lærarane vert gitt i eit offentleg rom eller som ein til ein melding berre til studenten og 3) kva dokumentasjonsformer ein nyttar i tilbakemeldinga. Når det gjeld desse to forholda, ser vi igjen at lærar- og helsefagutdanningane skil

seg ut. Innan lærarutdanningane er det 41% som seier at dei nyttar medstudentar i responsgivinga, medan berre 8% frå dei naturvitskaplege faga gjer det. Det same forholdet gjeld i høve til det å gi tilbakemelding i offentlege fora. Her seier 48% av lærarutdannarane og 28% av lærarane i naturvitskaplege fag at dei gir lærartilbakemelding i offentlege fora.

Når det gjeld kva arena som vert nytta til tilbakemelding, er det interessant å sjå at papirforma framleis har ein sterk posisjon:

Tabell 1. Hvordan gis oftest den skriftlige tilbakemeldingen?

	Prosent	Antall
På andre måter	9	23
Gjennom LMS	34	92
Via e-post	20	53
I papirform	38	102
Total	100	270

Dette resultatet tyder likevel på at fleirtalet no oftast brukar elektroniske kanalar for tilbakemelding. Spesielt tydeleg er det at LMS etter kvart er tatt i bruk i stor utstrekning.

Lærarane sine haldingar til ulike kvalitetsaspekt ved mapper

Resultata frå 2005-surveyen viste at dei fleste lærarane (50-60%) meinte at innføring av mapper hadde hatt positive effektar på studentane si læring og motivasjon for læring. Dei resterande 40-50% hadde ikkje observert vesentlege endringar, eller var ikkje heilt sikre på kva konsekvensane hadde vore. Når det gjaldt desse forholda, var det liten variasjon mellom fag og utdanningar, sjølv om vi registrerte ein tendens til at ingeniør-lærarane var noko meir negative enn gjennomsnittet og helsefag-lærarane noko meir positive.

2006-surveyen viser dei same tendensane og gir på fleire område heilt identiske resultat samanlikna med 2005-undersøkinga. På den eine sida fann vi at lærarane generelt sett hadde positive opplevingar av mapper når det er snakk om læringsutbytte. På den andre sida signaliserer mange lærarar at mapper fører til for stor arbeidsmengde for lærarane, og ein del av respondentane peikar også på fusk som eit problem eller eit mulig problem som kan knytast til mappevurdering.

Studentane si oversikt i faget

Vi spurte lærarane i kva grad studentane si oversikt over faget vart betre eller dårlegare ved bruk av mapper. I utgangspunktet har vi hatt det inntrykket at læra-

rane meiner mappebasert læring og vurdering fører til større grad av djupnelæring innafor avgrensa felt innan faget, men går utover breidda. Undersøkinga støttar ikkje opp om dette:

Tabell 2. Erfaring mapper: oversikt over fag. Faglige forskjeller. I prosent, tall i parentes. $p=0,032$.

	Dårligere	Bedre	Ingen endring/vet ikke	Total
HF/SV-fag	13	55	32	100 (53)
Naturvitenskapelige	7	48	44	100 (54)
Medisin	0	80	20	100 (10)
Lærerutdanning	2	63	35	100 (60)
Helse- og sosial	3	71	26	100 (34)
Ingeniørutdanning	0	88	13	100 (24)
Øk.adm/universitetsfag	6	54	40	100 (35)
Totalt	6 (15)	61 (165)	33 (90)	100 (270)

Her ser vi at eit markert fleirtal på 61% meiner at studentane si oversikt i faget vert betre, medan berre 6% seier dårlegare ved bruk av mapper. 2005-undersøkinga ga eit bortimot identisk resultat.

Studentane si skriving

Sidan mappebasert læring i stor grad dreier seg om skriving, var det lite overraskande at lærarane var positive til dette aspektet:

Tabell 3. Erfaring mapper: faglige skriveferdigheter. Faglige forskjeller. I prosent, antall i parentes. $p=0,034$

	Dårligere	Bedre	Ingen endring/vet ikke	Total
HF/SV-fag	0	65	35	100 (54)
Naturvitenskapelige	4	37	60	100 (52)
Lærerutdanning	2	67	32	100 (60)
Helse- og sosial	0	74	26	100 (35)
Ingeniørutdanning	0	56	44	100 (25)
Øk.adm/universitetsfag	0	63	37	100 (35)
Totalt	1 (3)	61 (164)	38 (104)	100 (271)

Resultatet frå 2005-undersøkinga var også heilt identisk når det gjeld dette aspek-

tet. Som tabellen viser, er det her berre små variasjonar mellom utdanningar og fag, der helsefag framhever seg mest positivt. Forskjellane mellom utdanningane har same profil i 2005-undersøkinga, bortsett frå ingeniør som er vesentleg meir positive i 2006.

Innverknad på strykprosent

Ein stor del av lærarane meiner at mappevurdering fører til mindre stryk:

Tabell 4. Faglige forskjeller i erfaring av endringer i strykprosent. Tall i prosent, antall i parentes. $p=0,006$.

	Mer stryk	Mindre stryk	Ingen endring/vet ikke	Total
HF/SV-fag	2	39	59	100 (56)
Naturvitenskapelige	2	21	77	100 (53)
Medisin	0	22	78	100 (9)
Lærerutdanning	0	42	58	100 (57)
Helse- og sosial	6	47	47	100 (34)
Ingeniørutdanning	0	64	36	100 (25)
Øk.adm/universitetsfag	0	60	40	100 (35)
Totalt	1 (4)	42 (112)	57 (153)	100 (269)

Resultata på dei to undersøkingane samsvarer godt også når det gjeld dette aspektet. Dette resultatet tolkar vi slik at innføring av mapper har ført til at fleire består eksamen. Kva surveyen ikkje seier noko direkte om, er om dette skuldast kvalitetsheving på undervisning og læringsaktiviteten i emnet, eller om det er standardane som vert nytta som ligg lågare. Men om vi ser desse resultata i lys av dei positive tendensane når det gjeld studentane sin generelle arbeidsinnsats⁵, oversikt i faget og i høve til skriveugeleik, er det nærliggjande å tolke det slik at i alle fall lærarane meiner innføring av mapper har ført til kvalitetsheving.

Tilslutt i undersøkinga bad vi lærarane ta stilling til ei rekke påstandar. Her tok vi utgangspunkt i følgjande overordna spørsmål: "Hvor enig eller uenig er du i følgjende påstander om konsekvenser av det å innføre mappevurdering i ditt fag/fagmodul?"

5 40% meinte at mapper førte til at studentane arbeidde svært mykje i emnet, medan heilje 66% meinte at dei jobba svært mykje med mappene.

Påstand: Samlet sett lærer studentene mer fagstoff etter innføringen av mappevurdering enn det de gjorde før

Resultatet når det gjeld generelt læringsutbytte i faga er positive, men likevel ikkje heilt eintydige:

Tabell 5. $p=0,010$ Konsekvens av mapper: studenter lærer mer fag

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	36	24	40	100 (55)
Naturvitenskapelige	35	20	44	100 (54)
Medisin	50	20	30	100 (10)
Lærerutdanning	43	5	52	100 (60)
Helse- og sosial	53	8	39	100 (36)
Ingeniørutdanning	79	4	17	100 (24)
Øk.adm/universitetsfag	43	14	43	100 (35)
Totalt	45 (123)	14 (38)	41 (113)	100 (277)

Trass i at heile 45% av lærarane meiner arbeidsforma gir betre læring i faga, er det verd å merke seg at fleirtalet er usamde eller har ikkje tatt stilling til påstanden. At så mange ikkje tek stilling til denne påstanden, kan forståast slik at dei er avventande når det gjeld kor vidt endringa gir eit positivt resultat eller ikkje.

Påstand: Studentene arbeider svært mye med emnet generelt. Også her det markert fleire som er samde enn usamde.

Tabell 6. $p=0,584$ Erfaring mapper: studenter jobber mye med emnet

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	39	21	39	100 (56)
Naturvitenskapelige	31	18	51	100 (55)
Medisin	70	0	30	100 (10)
Lærerutdanning	38	13	48	100 (60)
Helse- og sosial	42	11	47	100 (36)
Ingeniørutdanning	38	12	50	100 (26)
Øk.adm/universitetsfag	47	18	35	100 (34)
Totalt	40 (110)	16 (43)	45 (124)	100 (277)

Som tabellen viser, er det likevel eit lite fleirtal som ikkje umiddelbart vil seie seg samde i påstanden. Dette er eit viktig punkt, fordi det er openbertt at auka studieinnsats blant studentane i sum fører til betre læringsutbyte.

Påstand: Mappevurdering passer ikke inn som vurderingsform i mitt fag

Når det gjeld kor vidt mappevurdering høver i dei ulike faga, er svara ganske eintydige:

Tabell 7. $p=0,033$ Konsekvens av mapper: passer ikke inn som vurderingsform i mitt fag

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	9	69	22	100 (55)
Naturvitenskapelige	13	71	16	100 (55)
Medisin	30	70	0	100 (10)
Lærerutdanning	2	85	14	100 (59)
Helse- og sosial	6	83	11	100 (36)
Ingeniørutdanning	0	92	8	100 (25)
Øk.adm/universitetsfag	3	79	18	100 (34)
Totalt	7 (19)	78 (214)	15 (41)	100 (274)

Som vi ser her er det heile 78% av lærarane som er usamde i påstanden om at mappevurdering ikkje høver i faget. Resultatet her er nok noko prega av at vårt utval berre omfattar lærarar som har tatt mappevurdering i bruk. Den positive innstillinga lærarane likevel har på tvers av fag- og utdanningsgrenser, viser at vurderingsforma blir sett på som eigna i dei fleste settingane.

Påstand: I profesjonsfag fremmer mappevurdering studentenes kobling mellom teori og praksis

Eit av dei nye aspekta vi tok med i 2006-undersøkinga var knytt til følgjande påstand: ” I profesjonsfag fremmer mappevurdering studentenes kobling mellom teori og praksis”

Tabell 8. $p < 0,0005$ Konsekvens av mapper: i profesjonsfag fremmes kopling teori/praksis

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	44	2	54	100 (54)
Naturvitenskapelige	38	13	49	100 (55)
Medisin	80	0	20	100 (10)
Lærerutdanning	2	85	14	100 (59)
Helse- og sosial	69	6	25	100 (36)
Ingeniørutdanning	79	0	21	100 (24)
Øk.adm/universitetsfag	42	0	58	100 (33)
Totalt	53 (144)	4 (11)	43 (117)	100 (272)

Dei utdanningane som legg stor vekt på praksisdelen av studiet, var dei mest positive. Desse er også dei som har klarast meiningar når det gjeld dette feltet, sidan veit-ikkje delen var vesentleg mindre enn dei andre utdanningane. Sjølv om vi berre ser små forskjellar, er det interessant å merke seg at 13% av realfagslærarane gir eit negativt svar, og at heile 43% meiner at innføring av mappevurdering ikkje fører til endring. Det siste resultatet kan umiddelbart verke noko overraskande, men har truleg si logiske forklaring i at desse faga i stor grad synes å nytte mappeordningar som ikkje inneber pedagogisk endring.

Påstand: Mappevurdering gir et bredere grunnlag for å vurdere studentens faglige kompetanse enn hva som er tilfelle ved tradisjonell skoleeksamen

Eit av dei aspekta ved tradisjonell eksamen som blir mest kritisert, er at eksamen berre viser ein del av studentane sine kompetansar, og ofte ein tilfeldig del. Derfor ba vi respondentane ta stilling til følgjande påstand: “Mappevurdering gir et bredere grunnlag for å vurdere studentens faglige kompetanse enn hva som er tilfelle ved tradisjonell skoleeksamen”.

Tabell 9. $p < 0,110$ Konsekvens av mapper: bredere grunnlag for å vurdere studenten

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	66	16	18	100 (56)
Naturvitenskapelige	60	18	22	100 (55)
Medisin	50	0	50	100 (10)
Lærerutdanning	72	10	18	100 (60)
Helse- og sosial	72	8	19	100 (36)
Ingeniørutdanning	92	0	8	100 (26)
Øk.adm/universitetsfag	68	15	18	100 (34)
Totalt	12 (33)	19 (53)	100 (277)	100 (272)

Resultatet vi fekk i 2005-surveyen var bortimot identisk. Eit markert fleirtal av lærarane meiner at mappevurdering gir dei eit breiare grunnlag for å vurdere studentane. Det er her likevel interessant å merke seg at universitets-disiplinane er meir negative enn høgskolane når det gjeld dette aspektet.

Nokre grunnleggjande dilemma

Tilslutt vil vi problematiserer eit par forhold som vi meiner det er spesiell grunn til å ta på alvor når ein skal vurdere å ta i bruk mappevurdering i eit emne, og når ein skal velje strategiar for gjennomføring.

Arbeidsmengde

Sidan arbeidsmengde har vore eit mykje diskutert tema etter Kvalitetsreforma, spurte vi lærarane korleis dei vurderte studentane si læring i høve til arbeidsmengda for lærarane. 24 % vart samde og 46 % usamde i følgjande påstand: “Alt i alt krev mappevurdering for mye arbeid for meg som faglærer i forhold til studentenes faglige utbytte av denne læringsformen”. Sjølv om fleirtalet avviser eller ikkje tek stilling til påstanden, er det likevel ein vesentleg del som problematiserer dette forholdet:

Tabell 10. $p=0,523$ Konsekvens av mapper: for mye arbeid for lærerne i forhold til læringsutbytte

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	22	53	25	100 (55)
Naturvitenskapelige	29	33	38	100 (55)
Medisin	0	60	40	100 (10)
Lærerutdanning	20	50	30	100 (60)
Helse- og sosial	28	44	28	100 (36)
Ingeniørutdanning	27	38	35	100 (26)
Øk.adm/universitetsfag	26	53	21	100 (34)
Totalt	24 (66)	46 (127)	30 (83)	100 (276)

Det er her mest nærliggjande å tolke resultatet slik at mapper betyr auka arbeidsmengd for lærarane, og langt frå alle lærarane er sikre på at resultatet er verdt innsatsen. På den andre sida kan resultatet også tolkast slik at ekstra krav til studenterleing og tilbakemelding fører til mindre tid til FoU-aktivitet, noko som i deler av det høgare utdanningssystemet har høgare status enn undervisningsarbeid. Sjølv om det ikkje er særleg store forskjellar mellom utdanningar, er det verdt å merke seg at det er dei "harde" faga; ingeniør og realfag, som i minst grad seier seg usamd i påstanden, og igjen helse og lærerutdanning som skil seg ut som dei som i størst grad er usamde. Om dette har noko med faglege forskjellar å gjere, er vanskeleg å seie. Kor vidt mapper faktisk høver betre i nokre fag enn i andre, eller om det har med ulike tradisjonar for å prioritere FoU-aktivitetet å gjere, seier våre data ingenting direkte om.

I 2005-surveyen var det 37% som var samde og 46% som var usamde i at mapper førte til meirarbeid for læraren. Når det er 13 % færre som problematiserer arbeidsmengde i 2006-surveyen samanlikna med 2005, kan det indikere at erfaring og kompetanse spelar inn, men forskjellen er for liten til at ein kan dra konklusjonar.

På spørsmål om studentane si arbeidsmengd viser lærarane mindre bekymring:

Tabell 11 . $p=0,073$ Konsekvens av mapper: for mye arbeid for studentene i forhold til læringsutbytte

	Enig	Uenig	Verken eller/ vet ikke	Total
HF/SV-fag	5	73	21	100 (56)
Naturvitenskapelige	13	46	41	100 (54)
Medisin	30	40	30	100 (10)
Lærerutdanning	7	70	23	100 (60)
Helse- og sosial	8	56	36	100 (36)
Ingeniørutdanning	4	73	23	100 (26)
Øk.adm/universitetsfag	6	60	34	100 (35)
Totalt	8 (23)	62 (172)	30 (82)	100 (277)

Tabellen viser at berre 8 % var samde i påstanden: “Mappevurdering krever for mye arbeid av studentene i forhold til deres læringsutbytte“, og eit stort fleirtal på 62 % var usamde. Dette kan tyde på at lærarane faktisk ser på auka arbeidsmengde for studentane som noko læringsfremjande og difor positivt.

Fusk

Ein vesentleg del av utvalet (20 %) stadfestar at dei har mistanke om auka problem knytt til fusk om ved å erklære seg samde i påstanden: “Vi har mistanke om at det er mer fusk nå etter at vi har innført mappevurdering”. Men ein samsvars-analyse indikerer at problemet ser ut til å vere mindre i dei emna der ein opererte med open tilgang til mappene.

I undersøkinga hadde respondentane høve til å gje frie verbale kommentarar til ein skilde av spørsmåla, og 21 kommenterte fusk-problematikken. Kommentaranane gir peikepinn om ulike syn på kva som er fusk innafor ulike fagtradisjonar. Svara kan delast inn i tre kategoriar: 1) dei som ikkje ser på fusk som eit problem i sitt fag, 2) dei som vel å ikkje forholde seg til fusk som eit problem og 3) dei som ser på fusk som eit vesentleg problem. Den første kategorien møter utfordringa med stor tilbakemeldingsaktivitet:

Alle studenter følges opp og får veiledning underveis i studiet, så da kan man følge progresjon i arbeidet med tekstene som skal inngå i mappa. Dermed vet vi også at det er deres egne tekster. (HF-SV)

..

Flere runder med veiledning på oppgavene gjør fusk mye vanskeligere, vi har ikke opplevd fusk nå, bare dårlig kildebruk hos svake studenter (LHS)

Den andre kategorien, dei som vel å ignorere fusk-aspektet, ser ut til å ha som utgangspunkt at fusk aldri kan bli kontrollert fullt og heilt. Difor brukar dei heller energien på tilbakemelding og motivasjonsfremjande tiltak overfor studentane : For datastudentar er “fusk” eller kopi av andres arbeid heilt naturleg. Eg bruker ikkje krefter på å avsløre slikt. Derimot oppmuntrar eg studentar som ønskjer å lære, å gjere arbeida sine sjølve. Men så set vi heller ikkje karakter direkte på dei skriftlege arbeida i mappa, men på korleis studenten munnleg kan forsvare arbeida “sine”. (ING, ØK.ADM. og andre)

..

Vi har ikke oppdaget fusk, fordi vi vet at det ikke kan bevises og derfor ikke søkt å avsløre fusk. Det er en selvfølge at mapper inviterer til fusk! (LHS)

Den siste kategorien, dei som ser fusk, t.d. internet-plagiering, som eit problem, synleggjer andre løysingsstrategiar. Den første metoden som blir kommentert er å kombinere mappevurdering med skriftlege eller munnlege eksamenar. For desse oppstår elles ordet “kontroll” ofte i kommentarane:

Bør ha slutteksamen som kontroll (ING)

..

Vi har oppdaget forsøk på fusk når det gjelder hvorvidt studentarbeidet som blir lagt fram faktisk er den angjeldende studentens. Det gjør det helt nødvendig med en individuell muntlig eksamen. (LHS)

Einskilde av respondentane understreker også kor viktig det er å vere bevisst når det gjeld utforming av mappeoppgåver, slik at dei gjer det vanskeleg å kopiere frå tidlegare studentar sine arbeid. I samband med dette er det også fleire respondentar som peikar på at gruppearbeid og intensive tilbakemeldingsprosessar gjer det vanskeleg å kopiere store tekstmengder.

Fusk er et vanskelig begrep i denne evalueringsformen. Vi oppfordrer til samarbeid mellom studentene - også når det gjelder individuelle arbeider Og studentene får grundig tilbakemelding fra faglærer før siste innlevering. Alle hjelpemidler er tillatt. Dvs at fokuset er hele tiden på læringsprosessen. Det som ikke er tillatt, er avskrift eller at andre personer skriver oppgaven for deg. For å unngå dette er alle oppgavene knyttet til et case som må drøftes og vi skifter case hvert år Derved skal det ikke finnes tidligere løsninger til den samme oppgaven. (ING)

Ulike fagtradisjonar synes å støtte seg til ulike definisjonar av kva som fusk, og sitatet over, som er knytt til IT-relatert emne, viser eit perspektiv på dette. I staden for å sette i verk kontrolltiltak, vel denne læraren å motvirke fusk ved hjelp av pedagogiske tiltak, knytt til utforming av oppgåvene og forhandling om case.

Oppsummering og drøfting

Vår studie viser at mapper er på full fart inn i norsk høgare utdanning, men at det førebels er vanskeleg å identifisere kva mappepraksisar som representerer substansielle endringar i lærings- og vurderingsarbeidet. Analysen viser at det finst store fagforskjellar. Dei meir generelle skiljelinene synes å gå mellom “harde” og “mjuke” fag, der dei sistnemnde synes å ha meir refleksjonsbaserte ordningar og meir differensierte oppgåvetypar.

Undersøkingane viser elles at dei lærarane som har tatt i bruk mappebaserte ordningar generelt sett meiner dette har hatt positiv effekt på læringsmiljøet, både når det gjeld læring i fag, utvikling av skrivedugleik og studentane si oversikt i faget. Det er naturleg å tru at dette også kan forklarast med at studentane synes å legge meir arbeid ned i studieaktiviteten enn før.

Det er likevel eit par utfordringar som blir synleggjorde. Det eine er at mappebaserte lærings- og vurderingsformer synes å føre til meirarbeid for lærarane, noko som mellom anna truleg går utover FoU-arbeid. Det andre er at ein stor del av lærarane har ei viss bekymring for at bruk av mapper fører til meir fusk. Dette er forhold som vi meiner må visast stor merksemd i det vidare forskings- og utviklingsarbeidet på dette området.

Den internasjonale litteraturen om mapper har vore prega av ei promoterande holdning til mappebasert pedagogikk og vurdering. Det er gjerne dei positive sidene som vert løfta fram og dokumentert. Det må seiast å vere viktig å vise læringspotensialet i ein pedagogikk som set studentane og elevane reelt sett i sentrum for eigen læringsaktivitet og løfte fram alternativ til tradisjonelle undervisnings- og læringsformer. Polariseringa mellom vurdering av læring og vurdering for læring (Barrett & Carney, 2005; Klenowski, 2003) har vore med på å bevisstgjere lærarane om verdien av formativ vurdering.

Det er liten tvil om at denne faglege diskusjonen internasjonalt har medverka til meir sosialt orientert og konstruktivistisk læringsaktivitet. Undersøkinga vår i Norge kan tolkast som ei underbygging av dette. At mapper har ført til større arbeidsmengde for elevar og studentar, er i dette bildet i stor grad ei positiv effekt, fordi studieresultat heng saman med studieinnsats.

Men forskningslitteraturen har etter vårt syn i for i liten grad fokusert på dei utfordringane som læraren møter når mapper set press på dei tradisjonelle lærings- og vurderingsformene og når studentane som følgje av dette får meir ansvar for eigen og medstudentane sin læringsprosess. Når lærarane klaga over at innføring av mapper var arbeidskrevjande, har det vore ein tendens til å sjå det som eit overgangsfenomen, eller å grunngi det med at dei i for liten grad var villig til å legge frå seg “det gode gamle”. Vi har ikkje data som stadfestar at arbeidsbelastninga eit eit overgangsfenomen. Sjølv om vi ser ei viss endring i positiv retning mellom 2005- (37%) og 2006- (24%) undersøkinga, er det for usikkert grunnlag. Vår forståing av situasjon er at lærarane framleis i stor grad opplever at dei får meir arbeid når mapper vert innført, og at dette på sikt kan bli eit hinder for spreining av arbeidsforma. Difor er det viktig å ta tak i problemet og sjå på tiltak for å førebygge ei slik negativ utvikling.

Kva er det så med den mappebaserte pedagogikken som skapar ekstra arbeidsbyrde? Her gir denne undersøkinga oss dessverre få svar, men det er verd å merke seg at på spørsmålet om kva som kjenneteikna mapper, kryssa nesten alle av for at studentane fekk tilbakemelding på arbeida sine. Det veit vi er tidkrevjande, samtidig som det er ein vesentleg grunn til at studentane er positive til mapper. Det finst ingen lettvinde løysingar på dette paradokset, men ein er nøydd å ta det på alvor.

I tillegg har vi gjennom tidlegare studier sett at også andre forhold spelar inn (Dysthe, Raaheim, Lima, & Bygstad, 2006; Dysthe & Tolo, 2007; Engelsen, 2006) :

1. Omlegging av arbeidsmåtar og rutinar medfører alltid at lærarane må utvikle kompetanse på “det nye”. Dette er også tidkrevjande og kompetanseutviklinga kjem ofte i tillegg til den ordinære jobben.
2. Omlegging av arbeidsmåtar og rutinar krev at lærarane må kutte ut opplegg som ein tidligare har hatt positiv erfaring med. Dette vert ofte opplevd som smertefullt.
3. Mappebasert pedagogikk oppsto i byrjinga som ei grasrotrørsle (‘bottom-up’). Det var lærarar som ønska å finne ei vurderingsform som kunne bygge opp under ny pedagogikk. I dag er omlegginga ofte eit resultat av krav ovanfrå (‘top-down’), samtidig som gjennomføringa skjer i stor grad utan at det blir gitt tid og rom til nødvendig involvering og prosessar rundt design og gjennomføring. Erfaring viser at slikt ofte avlar motkrefter (Cuban, 1996)

Gjennomgåande er dette generelle fenomen som oppstår i pedagogiske endringsprosessar, men som oftast først blir synleggjorde når andre enn entusiastane det nye i bruk. Vi ser akkurat dei same utfordringane når det gjelder t.d. det å bruke IKT i læringsarbeidet. I vårt perspektiv er det viktig å drøfte slike utfordringar i eit

læringsøkologisk perspektiv der heile læringsmiljøet og infrastrukturen for læring vert trekt inn. Viktige spørsmål å stille her blir då: 1. Kva faktorar hindrar endring? 2. Kva for støttetiltak kan setjast i verk for å underbygge endring?

Det er i dag mykje merksemd rundt dei såkalla web 2.0 verktøya som t.d wikis og blogg. Helen Barrett karakteriserer desse verktøya som arkitektur for interaktivitet, og dei digitale mappene som pedagogikk for interaktivitet. Ei utfordring i dette biletet er å finne ut av korleis ein tilpassar ein meir interaktiv pedagogikk til handterlege, praktiske rammer. Det er sjølvsagt viktig å utforske verktøy som synes å stimulere til auka sosial læringsaktivitet. Men samstundes må ein ta omsyn til at dette skal skje på måtar som også gir levelege vilkår for læraren. Vår undersøking peikar på auka arbeidsmengde for lærarane som ei utfordring som også rører ved dei val ein må gjere med omsyn til å ta i bruk ny teknologi. Det er ikkje nok å sjå på kva teknologien ideelt sett kan tilføre læringsmiljøet - ein må også ta høgde for korleis og i kva grad den nye teknologien vert opplevd som hjelpande og forløy-sande også for lærarane. Dersom det motsette skjer, at teknologien vert opplevd som ei ekstra arbeidsbør, er det stor sjanse for at lærarane heller blir motspelarar enn medspelarar i dei pedagogiske endringsprosessane som dei digitale mappene er meint å vere ein del av.

Forsking knytt til IKT i læring viser at lærarane og studentane sine haldningar er nær knytt til oppleving av meistring (Alexiou-Ray, Wilson, Wright, & Peirano, 2003; Cuckle & Clarke, 2003; Hocutt, Stanford, Wright, & Raines, 2002; Kirschner & Davis, 2003; Pearson, 2003; Raven, 2005; Webb & Cox, 2004). Det vil seie at ein ikkje kan forvente at dei nye pedagogiske reiskapa får ein sentral funksjon i læringsarbeidet før studentar og lærarar opplever eit minimum av meistring. Vidare kan ein ikkje forvente læringseffektar eller endring i læringsmiljøet før det nye har fått verke ei stund. Endringsprosessar krev altså eit langsiktig perspektiv.

Eit viktig spørsmål blir då korleis sjølve kompetanseutviklinga skal gjennomførast og korleis ho kan støttast. Ved HSH har vi hausta erfaring med ein eigen pedagogisk orientert brukarstøtteneste for IKT i læringsarbeidet. Studier vi har gjort knytt til denne innafor lærarutdanning, tyder på at slike infrastrukturelle tiltak kan vere eit viktig bidrag, spesielt når brukarstøtta blir gitt i faga (Moe, 2006; Sjo, 2005). Ein hovudkonklusjon som kan trekkast frå erfaringane våre, er at den tekniske brukarstøtta må knytast direkte til dei oppgåvene studentane arbeider med i faga. Tenesta må altså operere i nært samarbeid med både lærarar og studentar. I tillegg er det klart ein fordel at personalet har pedagogisk utdanning, slik at dei kan gi råd og rettleiing utover den reint tekniske delen. På den måten kan studentane si oppleving av å mestre digitale verktøy bli relevant for meistring av studiearbeidet. Dei beste erfaringane har vi når både personalet i brukarstøtta og studentane vart

inkluderte i dei teama som hadde ansvaret for planlegging og gjennomføring av studiemodulane.

Sluttord

Undersøkingane vi har gjort av mappeforståing og mappepraksis byggjer på lærar-perspektivet og den seier ingenting om studentane sitt perspektiv. Vi veit heller ikkje om holdningar til dei lærarane som ikkje har tatt i bruk mappevurdering i eige fag, eller kva grunnar som ligg bak at dei ikkje gjer det. Når det gjeld vidare forskning, er det ikkje minst viktig å utvikle ny kunnskap om korleis studentane opplever endringar i vurderingsformene.

Litteratur

- Agresti, A., & Finlay, B. (1997). *Statistical methods for the social sciences*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Alexiou-Ray, J. A., Wilson, E. K. W., Wright, V. H., & Peirano, A.-M. (2003). Changing instructional practice: The impact of technology integration on students, parents, and school personnel. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 2(2).
- Barrett, H., & Carney, J. (2005). Conflicting paradigms and competing purposes in electronic portfolio development. Lest june 10th, 2006, from <http://electronic-portfolios.org/portfolios/LEAJournal-BarrettCarney.pdf>
- Cuban, L. (1996). Techno-reformers and classroom teachers. *Education Week on the Web*, October 9.
- Cuckle, P., & Clarke, S. (2003). Secondary school teacher mentor's and student teachers' views on the value of information and communications technology in teaching. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(3), 39-58.
- Dysthe, O., Raaheim, A., & Lima, I. (2006). Pedagogiske endringer som følge av kvalitetsreformen. In S. Michelsen & P. Åmodt (Red.), *Kvalitetsreformen møter virkeligheten. Delrapport 1*. Oslo: Norwegian Research Council.
- Dysthe, O., Raaheim, A., Lima, I., & Bygstad, A. (2006). *Undervisnings- og vurderingsformer. Pedagogiske konsekvenser av kvalitetsreformen*. Oslo: Norwegian Research Council/NIFU-STEP/Rokkan centre.
- Dysthe, O., & Tolo, A. (2007). Digital portfolios and feedback practices in a traditional university course. In M. Kaankaranta & P. Linnakylä (Red.), *Perspectives on eportfolios*. Jyväskylä, Fi: Agora Center, University of Jyväskylä Press.
- Engelsen, K. S. (2006). *Gjennom fokustrengsel. Lærerutdanningen i møte med ict og nye vurderingsformer*. Upublisert Doctoral thesis (Dr. Polit), Universitet i Bergen, Bergen.
- Engelsen, K. S., Dysthe, O., & Lima, I. (2006). Mapper på veg inn i høgare utdanning [portfolios in higher education]. *Uniped*, 1/2006.

- Hocutt, M., Stanford, R., Wright, V. H., & Raines, M. (2002). How students learn new technologies. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 1(2), 29-75.
- Kirschner, P., & Davis, N. (2003). Pedagogic benchmarks for information and communications technology in teacher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 39-58.
- Klenowski, V. (2002). *Developing portfolios for learning and assessment. Processes and principles*. London/New York: Routledge/Falmer.
- Klenowski, V. (2003, October). *Rethinking assessment in higher education*. Paper presentert på konferansen Name, Manchester, UK.
- Kvale, S. (2001). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Moe, P. (2006). *Læringscenteret en medspiller i utvikling? En studie av intensjoner, praksis og utfordringer for ikt-brukerstøtte og biblioteket ved Høgskolen Stord/Haugesund*. Upublisert Masteroppgave IKT i Læring, Høgskolen Stord/Haugesund, Stord.
- Pearson, J. (2003). Information and communications technologies and teacher education in Australia. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 39-58.
- Poulson, F. L., Poulson, P. R., & Meyer, C. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- Raven, J. (2005). How not to integrate computers with group projects: An example from the field. *Technology, Pedagogy and Education*, 14(2), 255-268.
- Sjo, A. K. (2005). *Et læringscenter - en utviklingszone? - en post-pluto studie om ikt i lærerutdanningen*. Upublisert Masteroppgave IKT i læring, Høgskolen Stord/Haugesund, Stord.
- Webb, M., & Cox, M. (2004). A review og pedagogy related to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3), 39-58.

Kap. 4 Fra digitale mapper 1.0 til 2.0?

Yngve Nordkvelle, Anne-Mette Bjørgen og Yvonne Fritze¹

Dersom vi tar for oss hva en elev fra de første skoleår har produsert av tegninger, stiler, regnestykker og øvelser, blir det en formidabel haug av demonstrerte læringsresultater. Når hver og en av oss kommer over slike relikvier fra vår læringshistorie, og kan studere det vi faktisk skrev, regnet på eller tegnet en gang i vår skoletid, er det ikke bare sentimentale gjensyn. Vi finner også noen spor av nøkler til å forstå hvordan vi er blitt det vi er blitt.

Det å forstå oss selv som mennesker i utvikling bør imidlertid ikke være prisgitt våre formødre, som i kjærlighet til avkommet sparer på klassebøker og tegninger i kommodeskuffer og bokser på loft og bod. Tenker vi systematisk gjennom saken, er det ingenting i veien for at vi selv dokumenterer vår læringshistorie fra barnehage til studier. Det er i dette lyset vi skal se på hvordan skoeskene som samlet opp våre læringsprodukter kan transformeres til et mer hendig format, nemlig den digitale mappa. Men også den digitale mappa er gjenstand for teknologisk transformasjon. I de siste tre - fire årene har vi snakket om at Internett er i ferd med å skape seg om til et 2.generasjonsverktøy, der nettet er på vei til å bli et operativsystem alle nettbrukere kan slutte seg til. Den softwaren man har installert på egen maskin blir mindre vesentlig. Web 2.0 innevarsler at den digitale verden blir både vanskeligere – og kanskje lettere å holde øye med.

Visjonen om mappen som selvutvikling

I et visjonært paper fra 2002 beskriver den amerikanske pedagogen Darren Cambridge (2002) hvordan en students levnetløp blir seende ut når digitale mapper brukes som et fullverdig verktøy for læring, refleksjon, personlig og profesjonell utvikling². I hans scenario utvikler studenten en mappe fra barnehage og skole, gjennom den videregående skolen, og denne “porteres” uten tekniske problemer til

1 Artikkelen er skrevet på bakgrunn av et oppdrag fra NUV om digitale mapper i framtida.

Forfatterne bygde på arbeid gjort i en prosjektgruppe som omfattet masterstudenter i pedagogikk ved Høgskolen i Lillehammer: Tonje Solheim Antonsen, Cheerful Esi Kufoalor, Eva Haug Bjerkelund, Tomas Lech, Audun Solberg, Cathinka B. Schultz og Toril Kristiansen

2 <http://ncepr.org/ncepr/drupal/node/45> (sist besøkt 08.08.07)

college, og skiftende colleger fram til ferdig avlagt eksamen. Innholdet i mappen reflekteres over, kommuniseres til medstudenter, familie og offentlighet og blir gjenstand for rekruttering til jobb og framtidig karriere. Mappen blir studentens fremste verktøy for faglig og personlig erkjennelse, for sosial utvikling, for visualisering og fantasi, kreativitet, formell og uformell evaluering.

I Cambridge's scenario er det refleksive potensial som ligger i det vi i dag kaller Web 2.0-verktøy helt integrert i studentenes software, og alt er helt og holdent portabelt mellom ulike teknologier. Wiki'er, blogger, sosiale nettsteder oppbevarer og framstiller den lærendes voksende mentale horisonter. Som moden student transformerer studenten med støtte i programvaren den erkjennende og lærende delen av mappen til å bli en deklarerende mappe som demonstrerer hans/hennes kompetanse, slik at arbeidsgivere kan rekruttere studentene og innlemme dem i sine porteføljer over potensielle kandidater. CV-en er automatisk generert, og man har et rikholdig arkiv av materiale som demonstrerer studentens dyktighet og gagnlighet. Dette idealbildet er dessverre langt fra dagens realitet.

Men hvordan kommer vi dit? Og hvilke hinder møter vi på veien? Denne artikkelen tema er å identifisere hvilke problemer bruken av digitale mapper støter på og hvordan den teknologiske endringen kan forventes å endre måter å bruke det på.

Utfordringen fra WEB 2.0

Det «gamle» internettet var skjemet av aktører som ønsket å tjene penger gjennom å lukke eller gjøre deler av nettet eksklusive. Da boblen brast i 2001, ble for eksempel Google regnet som en viktig fornyer. Den ble lansert som en databasetjeneste, som var gratis for brukerne, uten kjennetegnene til de andre etablerte nettjenestene, med lanseringer av nye versjoner, som kostet oppdateringer. Det var en tjeneste som bandt sammen mange typer kilder, uavhengig av nettlesernes egenskaper. Mange kunne bruke tjenestene, uavhengig av teknologiske standarder. Google's service er ikke en server, men en sammenkobling av svært mange servere. Det var ei heller en nettleser, selv om den kanskje oppleves slik. Aktiviteten foregår i nettet – mellom datamaskinene, og Google spiller rollen som en mellommann mellom nettlere og databaser.

Dette er noe av essensen i web 2.0. Hver bruker som deltar, tilfører fellesskapet en ekstra verdi. Mest utviklet så vi dette i Napster som koblet alle påloggede til en kolossal database for nedlastbar musikk, i et såkalt fildelingsfellesskap. O'Reilly og kollegger mente at de kunne skimte et klart generasjonsskifte mellom "gammel" webteknologi og "ny", som så fortjente navnet Web 2.0. (2005)

Det ultimate målet for Web 2.0-entusiastene er å la folk kontrollere sine egne data, å kunne bidra med dem til et fellesskap og støtte felles anstrengelser. Kjernen i

denne holdningen er forestillingen om å bygge en kollektiv intelligens. I utdanninger betyr det at gruppen eller klassen får en form som et “lærende fellesskap”. Et kjerneord i debatten er uttrykket “harnessing”, som betyr å få kontroll på og fokusere kreftene, og skape koblinger i form av hyperlenking. Å hyperlenke er i en viss forstand å etterape den kognitive skjemalegging som foregår i den enkeltes hjerne, men på et sosialt nivå. Hyperlenking er kobling av informasjoner og gjensidig utpeking av relevans. Hvis man ser digitale mapper i et slikt lys, er åpne mapper som gir andre studenter innsyn og oppgaver med respons, kommentarer og evalueringer, og som fordrer lenking og tilknytninger mellom forestillinger, data, framstillinger og konklusjoner, i bunn og grunn forenlig med en “Web 2.0” tenkning.

Wikipedia greide å bygge på en av de viktigste tankene i åpen kildekode-bevegelsen: “med nok vaksomme øyne er ingen bugs usynlige”. Man går ut fra en grunnleggende antakelse om tillitsfullhet, og at alle bidrag vil være sannferdige. Dessuten kan man bestride og videreutvikle andres innlegg. Som i bildedelingstjenesten Flickr³ avhenger dynamikken av at deltakerne villig bidrar med evalueringer og kodifiseringer som bidrar til å øke treffsikkerhet og mangfold i søkingen. Men det som løfter fenomenet videre er å tilføre kommunikasjon som også inkluderer den umiddelbare tekstlighet eller nesten-muntlighet og muntlighet. Blogger er utviklet som et lettvent publiseringssystem, hvor deltakerne kan koble nye hendelser på respektive blogger med meldingstjenester, såkalte RSS-tjenester (really simple syndication), slik at man oppdaterer hverandre automatisk. Denne tjenesten tilførte en dynamikk som gjorde at man lettere fikk i stand konversasjoner. Med opphavsmannen til begrepet, Tim O’Reilly, sine ord supplerte man den samarbeidende intelligensen med aktiviteter som hører hjemme i den livlige forhjernen.

Digitale mapper i dagens høyere utdanning: Mapper 1.0.

I IT-faglige miljø tok mange raskt i bruk digitale mapper for å oppbevare studentenes arbeid underveis. Blant annet Høgskolen i Østfold organiserte det slik at studentene publiserte på nett, både arbeider underveis og i form av sluttprodukt for mer enn ti år siden. Da de elektroniske kommunikasjonsplattformene som het EKKO og PORTACOM, som opererte som elektroniske oppslagstavler (Bulletin Board System), ble gradvis erstattet av Internett-baserte programvareløsninger, adopterte disse systemene til en viss grad egenskaper for å oppbevare og formidle studentarbeider. “First Class” var et slikt system som virket både som BBS og etter hvert som den nye standarden ble kalt, “Learning Management System” (LMS), og fikk følge av konkurrenter som WebCT, Blackboard, LUVIT, og etter hvert de norske Fronter og It’s Learning.

3 <http://flickr.com/>

Tanken om mapper som pedagogiske verktøy ble lansert rundt skiftet 1980-1990. Internasjonalt dukker det da opp en litteratur som avspeiler mapper brukt i alle skoleslag. Utover på 1990-tallet blir mappene også aktuelle i høyere utdanning, og da i særlig grad i en evalueringssammenheng. Med NOU 2000:14 “Frihet med ansvar. Om høgre utdanning og forskning i Norge”, målbar man behovet for evalueringsformer som i større grad kunne hjelpe studentene underveis i læringsforløpet. Vekten var blitt for stor på “summativ” evaluering og man trengte mer fokus på den “formative delen”. Svaret på dette ble i stor grad å satse på flere avgrensbare emner, slik at studentene fikk flere eksamener underveis. På det viset ville studentene få raskere tilbakemelding på deres studieframgang. Dessuten ble veiledning gitt en sterkere plass, slik at man kunne få snakke med veilederne underveis i studieprosessen. Til sist ble ideen om “porteføljer” sådd inn som en metodikk for å håndtere både det formative aspektet med tilbakemelding underveis og det summative behov for å kunne gi en endelig karakter.

De markedsorienterte LMS-ene adopterte porteføljetankefølgen og skapte rom for å kunne bygge mapper underveis i studiet, tilgjengelig for lærere og studenter og adekvate muligheter for respons underveis. Det glade budskap om mappevurdering ble spredd gjennom ulike universitets- og høgskolepedagogiske nettverk og fikk sterk innflytelse som evalueringsverktøy. Hvor innflytelsesrikt er det vanskelig å si eksakt. I en bok fra 2003 vises det til at mapper var blitt adoptert i en lang rekke utdanninger (Dysthe og Engelsen 2003)⁴. Sammen med Ivar Lima gjorde de samme forfatterne i 2005 og 2006 to kvantitative undersøkelser fra norsk høyere utdanning som blant annet tok for seg utbredelse av mappebasert læring og vurdering og lærernes forståelse av mappebegrepet (Lima, Engelsen og Dysthe 2006). Forfatternes konklusjoner tyder på at man innen ulike delkulturer i høyere utdanning har utviklet forskjellige måter å forstå mappebegrepet på.

Mye i surveyen tyder på at ulike disiplinene praktiserer sin bruk av mappevurdering forskjellig: De “myke” fagene skiller i større grad mellom arbeidsmappe og vurderingsmappe og inkluderer refleksjonstekster, mens i matematisk- naturvitenskapelige disiplin fag unngår man det. Dette kan tyde på at man innen ulike delkulturer i høyere utdanning har utviklet forskjellige måter å forstå mappebegrepet på. Havnes og Wittek (2006) har i en undersøkelse ved Høgskolen i Oslo også funnet store variasjoner i bruken av mappebegrepet, og de rapporterer mange ulike typer praksis innenfor en og samme institusjon. En belgisk forskergruppe reiser også spørsmålet om en mer konsistent bruk av termen “portfolio” kunne være på sin plass (Meeus, Questier, & Derks, 2006).

4 Resultatene fra disse undersøkelsene er utfyllende presentert i en annen artikkel i denne boka (se s.?).

Da forfatterne av denne artikkelen gjorde en tilsvarende undersøkelse med eksplisitt fokus på digitale mapper, var det få avvik fra det mønsteret Engelsen, Dysthe og Lima (2006) fant (Nordkvelle 2007). Siden dette utvalget var representativt, har vi holdepunkter for å hevde at minst halvparten av emnene evalueres med grunnlag blant annet i digital mappemetodikk. Det kan derfor sies at mappeevaluering i digital form er blitt en betydelig del av vår evalueringspraksis.

Vi kan, noe grovt, hevde at bruken av mapper er kommet godt i gang, men at potensialet på langt nær er uttømt. Man er på Mappe 1.0 nivå. Men hva kjennetegner de studier der mapper brukes på avansert nivå?

Studentperspektivet på digitale mapper: Hva sier studentene?

De kvantitative undersøkelsene sier at oss at mapper er kommet – men er de kommet for å bli? Mapper brukes – men brukes de godt? Hvordan opplever studentene bruk av mapper?

I undersøkelsene rapportert ovenfor er det lærerne som rapporterer fra sin mappepraksis. I denne delen prøver vi å finne ut hvordan studentene vurderer dette. Vi intervjuet 12 studenter i høyere utdanning og ba dem beskrive sin bruk av digitale mapper, og hvordan de vurderer læringsutbyttet. Utvelgelsen av informanter tok utgangspunkt i to kriterier: Studentene skulle kjenne til og ha brukt digitale mapper i sine studier. Vi valgte studenter som studerte ved Høgskolene i Lillehammer, Gjøvik, Hedmark, Oslo og Vestfold. Vi rekrutterte disse informantene ved å henvende oss til studieledere eller teknologiansvarlige ved høgskolene. Ofte ble vi koblet videre til faglærere som så rekrutterte frivillige. Intervjuene med de 12 informantene foregikk delvis i par. Rekrutteringsmåten var slik at vi nok fikk tak i studenter som har likt å bruke mapper sine studier. Noen kommenterte også dette eksplisitt. Samtidig har de vi intervjuet brukt digitale mapper over en tid, slik at de har kvalifiserte meninger bygd på egen erfaring.

Hva opplever studentene som målet med digitale mapper?

De fleste studentene mente at målet med å bruke digitale mapper var selve læringsprosessen arbeidet gir. De la altså vekt på den formative vurderingen, det å bli vurdert underveis både av undervisere og medstudenter. Svarene viser at det å legge ut sine besvarelser og refleksjonsnotater for vurdering av en eller flere, er en viktig del av det å bli mer bevisst på egen læring. En student sier:

Synnøve: Det som jeg synes det er enda bedre hjelp til, er at du kan gå inn på andres mapper og se hva de gjør, hvordan de jobber, og så kan du dra nytte og erfaringer av det sjøl, og så kan du videreutvikle ditt eget produkt. En vinn-vinn situasjon da, for alle studentene.

Samtidig vet de at de på en eller annen måte blir vurdert med karakter på slutten av kurset, men ser på arbeidet med mappene som en mulighet til å jobbe jevnt og fokusert gjennom et helt år eller semester.

Verdien av formativ vurdering mellom studenter

Noen studenter sier at responskriving, som et element ved den formative vurderingen mellom studenter, utvider deres faglige innsikt ved at de må sette seg inn i mer litteratur enn de ellers ville gjort, for å kunne gi seriøs respons. En av disse mente også at responsen hjalp henne til å løsne opp i fastlåste perspektiver, slik at hun kunne se nye.

Mange sier de får vurdering og respons fra medstudenter i større eller mindre grad, men gjennomføringen virker litt tilfeldig/usystematisk. Noen få hadde pålagt responskriving som en del av arbeidet med mappa. En del studenter koblet responsen seg imellom til bruk av “msn” og chat, og ikke til selve mappen.

Sanna: Men det er jo veldig sånn studentavhengig da. Det er jo stor forskjell på oss da. Og jeg har kanskje veldig lett for å sende en e-post og spørre om noe og veilede hverandre. Vi bruker jo også MSN utrolig mye som et eh nettverks eh.... sender inn oppgavene og diskuterer og..

Intervjuer: Bruker dere loggen da?

Sanna: Ja, jeg har logg og har faktisk brukt den til å sjekke, ja hva var det jeg skulle gjøre og, hva var det hu og jeg skulle gjøre i forbindelse med den oppgaven og sånn. Ja, da kan jeg bruke loggen.

Bruk av digitale mapper innenfor eller utenfor et LMS

Ved høgskolene i Lillehammer og Oslo foregikk alt mappearbeid innenfor LMS-et. Studentene i Vestfold og Gjøvik var sterkt kritiske til LMS-et som ramme for kommunikasjon. Et felles inntrykk fra intervjuene med studenter fra Gjøvik og Vestfold var at de aksepterer at underviserne må ha orden i sine saker, og at noen kommunikasjonsforhold berører det personlige felt i så stor grad at man må respektere personvernet. Dette ser de at et LMS løser rent praktisk. Praksisoppgaver som berører observasjon av barn er et eksempel på det. De gir uttrykk for at innen LMS-et gjør man det man må i henhold til pliktene, mens “livet” leves utenfor. Vurderingene, kommentarene, hyperlenkene går etter deres syn raskere, mer til poenget, mer lettvindt og inspirerende ved å kjøre utenom LMS-et. Hyperlenker legges inn der de ser at andre har gjort en bedre jobb, eller har et annet perspektiv som er

interessant i forhold til eget arbeid. De skal dessuten begrunne linkene gjennom refleksjonsnotater:

Synnøve: Du skal lese andres digitale mapper, du skal sette deg inn i hvordan de har jobba, kan jeg bruke det her, oj, det var gjort på en annen måte enn meg. Også kan du linke opp.

Intervjuer: på Fronter da, hvordan er livet? Er det henvisninger til hverandre osv

Karianne: Nei, der er det dødt. Det er faglærers område, føler jeg....

Studier ved lærerutdanningen ved Høgskolen i Vestfold har valgt en løsning der mappene organiseres i et frittstående system, riktignok lokalisert til høgskolens server, men utenfor LMS-et. Man hevder at LMS-et ikke gir den nødvendige oversikt og fleksibilitet man trenger for å skape eiendomsfølelse og kreativ tilhørighet.⁵ To av fagfolkene i dette miljøet: Hildegunn Otnes og Mattias Øhra skriver i en rapport:

“Vi har erfart at transparente, nettbaserte mapper åpner for samarbeid, og at hypertekstualitet er et konkret bidrag til å gjøre digitale mapper kollektive og dialogiske. Vi har erfart at mulighetene for å forbinde tekster og resonnement til hverandre gjør at hele studentgrupper kan være i konstant dialog og bygge på hverandres kunnskap” (2004, s.13).

I et seinere arbeid framhever Øhra at et eierskap til teknologien er nødvendig for å gjøre den transparent og meningsfull (2006).

Respons fra underviser

Enkelte sier at mappa blir lite brukt til respons og diskusjon. En skulle ønske det var obligatorisk. Alle får respons fra underviser. Noe respons får man automatisk, og noe kan man be om spesielt. En ønsker mer respons fra underviseren. Noen av studentene er misfornøyd med at underviserne velger en administrativ strategi i sin respons: At svarene er korte og at de noen ganger må mases på for å gi respons.

Med hensyn til kvaliteten på responsen, så hadde en del studenter fått opplæring i hvordan det burde gis. De hadde lært at vurderingen skal gå på innhold og ikke på grammatikk. Det skal være overvekt av positiv respons, men også konkrete henvisninger til hvor forbedringer kan gjøres. Det ble nevnt betydningen av at det man

⁵ Dette er blant annet argumentert for i en rapport fra 2004: http://www-bib.hive.no/tekster/hveskrift/notat/2004-02/notat2_2004.pdf

legger ut blir behandlet med respekt og ydmykhet, og at all respons skal handle om å dra den andre opp.

Studentene ga litt ulike svar omkring underviserne som responsgiver. Både Vestfold- og Gjøvikstudenter poengterte at de satte mest pris på respons fra medstudenter, fordi den bar preg av råd og veiledning i motsetning til underviserens respons, som kunne oppleves som fasitleveranse. En undervisers autoritet koblet med respons kunne virke hemmende på studentens egen læringsprosess. De to vestfoldstudenter var i tillegg opptatt av at digitale mapper ga dem en større mulighet til å eie sin egen læringsprosess. Underviserens respons blir dermed ikke alltid vurdert som den viktigste.

Blir det mer og bedre kommunikasjon med bruk av digitale mapper?

Vi spurte studentene om deres opplevelse av kommunikasjonsprosessen: Om refleksjonen tiltok, om kommunikasjonen med lærere og medstudenter endret seg med hensyn til mengde og kvalitet. Vi tolker svarene slik at de fleste ikke opplever at bruken av digitale mapper økte frekvensen i dialogiske handlinger, men at kommunikasjonen er annerledes. Studentene mente at digitale mapper hadde styrket kommunikasjonen kvalitetsmessig. En informant var spesielt opptatt av at arbeidskravene og de formative vurderingene gjorde henne dyktigere til å formidle egen læring. Bruken av digitale mapper gjorde at hun ønsket å presentere seg og prestere. Det å bli "sett i sin læring" virket slik at hun ble mer engasjert enn hun ellers ville vært. Det kan tolkes slik at man gjennom gjentatte skriftlige refleksjoner over eget og andres arbeid får økt trening i å formidle eget ståsted. I tillegg vil muligens det klare kravet om å presentere egne arbeider øke evnen til å formidle seg mer presist.

Spesielt de studentene som bruker egen hjemmeside som digital mappe, og som kommuniserer mye med hverandre via msn og e-post sier at de også bruker hypertext som mulighet for å koble eget materiale med andres (Gjøvik- og Vestfoldstudenter). De sier de opplever utvidet læring ved å ha tilgang til andres mapper. De kan lese andres produkter, se alternative problemløsninger og vurdere disse opp i mot sine egne, samtidig som de kan linke sitt stoff til de andre studentenes stoff: for det handler da om å gi anerkjennelse til valgsstoffet.

Sanna: og du lærer så mye, du må lese og sette deg inn i stoffet og den læringa som kommer i etterkant av at du har gjort jobben din, levert og brukt masse tid på mappa, lagt den ut på sida og alt det der, så begynner virkelig jobben altså. Du skal lese andres digitale mapper, du skal sette deg inn i hvordan de har tenkt, hvordan de har jobba, kan jeg bruke det her, oj, det var gjort på en annen måte enn meg. Også kan du linke opp.

Det virker altså som om studentene fra HIG og HIVE har mer erfaring enn de andre i å utnytte digitale mappers potensial ved å bruke hypertekst og flere medierede uttrykk i sine mapper, som bilde og lyd. To av disse er ingeniørstudenter som driver mediedesign og to er lærerstudenter. Ingeniørstudentene er klart negative til å gjøre tingene innenfor et LMS, og er drevne brukere av mer avanserte verktøy. De har klare oppfatninger om design, fargevalg og funksjonalitet, som går i favør av mer åpen programvare der de kan boltre seg fritt. Studentene fra Vestfold benytter MS FrontPage som man drifter fra høgskolens server. Med pålogging herfra kan man redigere og organisere sin egen side, derigjennom også hyperlenking til andres websider, og til seksjoner i andres oppgaver. Det gis sågar også oppgaver om dette, slik at studentene aktivt sammenlikner, gir respons og videreutvikler sine arbeider. Enkelte undervisere legger også opp til øvelser innenfor Fronter, som for eksempel å lage en diskusjonstråd og lede diskusjoner i forumet.

Læring og bruk av digitale mapper

Av de vi intervjuet hadde de aller fleste svar som indikerer at de bruker mappene med overlegg og er styrt av personlige og utdanningsmessige mål. De flest gav også høy score på læringsutbytte og var meget fornøyd med dette. Det kan synes som de kvinnelige respondentene var mer positive til bruk av digitale mapper enn de mannlige.

Det er umulig å måle læring uten på ett eller annet vis å måle hvordan atferden endrer seg i den retning den var ment å endres gjennom undervisning (Rasmussen 2004:283). Gjennom intervjuene får vi kun tilgang til respondentenes fortellinger om egen erfaring, om hvilken læring som er oppstått og hvordan de klassifiserer den. I våre intervju brukte vi refleksjonsnivå som en målestokk. I analysen la vi til grunn at endringene som følge av læring knyttes til grader av kompleksitet i behandling av innhold og relasjon.

Nivåene er beskrevet bl.a. hos Qvortrup (2003), som bygger på Gregory Batesons fire kategorier: Første, annen, tredje og fjerde ordens læring (ibid:38). Første orden er faktuelle kvalifikasjoner, mens de tre neste kategoriene representerer ulike nivåer av refleksjon og læring. Annen orden er en iakttakelse av seg selv og egen kunnskap i forhold til andre mennesker. Det gir kompetanse for å kunne handle relevant i forhold til en bestemt kontekst. I en læringsprosess vil det blant annet si å kunne selektene ny informasjon i forhold til bestemte læringsmål. Man handler med andre ord situativt eller refleksivt.

Tredje orden er i tillegg en iakttakelse og refleksjon over forutsetningene for egne og andres handlinger (Qvortrup 2001:116). Man klarer å se du – jeg forholdet i perspektiv, hvor for eksempel sosiale systemers tolkning (paradigmer) av læring

bestemmer de faktuelle kvalifikasjoner og kompetanser som ligger til grunn for ulike selvreferanser. Det er imidlertid først på det fjerde nivået at man reflekterer over fortidens betydning for den kulturen, den historie og de tradisjoner man er en del av. Da blir man bevisst kulturens ramme, som reduserer kompleksitet i forhold til ny seleksjon og læring. Det vil si at den setter en grense for hvordan kvalifikasjoner, kompetanser og kreativitet kan anvendes (Op.cit: 40-42; Op.cit:116-117).

Svarene studentene gir, indikerer at de evner å reflektere utover egen snever læringshorisont. Når de på ulikt vis reflekterer over egen og andres erkjennelse, sier de at dette utvider deres perspektiv og gjør dem sikrere på eget ståsted. Alle sier de mestrer digitale mapper og evner å handtere dette på et faktisk, første ordens nivå. Men vi ser at flere studenter ikke får utnyttet et større potensial for bruken av digitale mapper. Vi har grunn til å stille spørsmål om potensialet for mappene er brukt til fulle.

Kun få av studentene har en bruk av mappene som viser at de har utviklet innsikt på tre nivåer: Kvalifikasjoner gjennom utstrakt datakunnskap, kompetanse til å bruke kvalifikasjonene på en fleksibel måte, samt evne til å være kreativ i møte med andre perspektiver og dra nytte av disse (jfr. Qvortrup 2003). Flere studenter sier bruken av digitale mapper har økt deres refleksjon, men vi mistenker at disse kunne hatt et større totalutbytte dersom de hadde benyttet seg av for eksempel flere refleksjonsfora som nettdiskusjon, logg, hypertekst og andre digitale uttrykksformer.

De aller fleste av våre informanter var i utgangspunktet uttalte tilhengere av digitale mapper. Vi kunne muligens fått et annet svar på bevissthet og utbytte dersom vi hadde plukket ut informantene mer tilfeldig. På bakgrunn av dette er det vanskelig å si noe generelt om bruken av digitale mapper gir en gevinst i form av økt refleksjon, men i den grad mappebruken gir refleksjon som del av en formativ vurdering, så hevder disse informantene at den gir læringsutbytte.

Oppsummering av den kvalitative undersøkelsen

Studentene vi intervjuet ga samlet sett inntrykk av at de synes de arbeider jevnere, har mer motivasjon, lærer av andre og tilegner seg kunnskap på en fruktbar måte gjennom bruk av digitale mapper. Ser vi dette mot den kvantitative undersøkelsen, ser vi en kontrast: I følge denne undersøkelsen mener bare en drøy tredel av undersviserne at studentene har blitt mer ansvarlige, og noen flere mener at de tilegner seg mer teoretisk kunnskap. Et flertall mener riktignok at studentene har blitt mer motiverte og at de har blitt flinkere til å uttrykke læring på flere måter.

De studentene som gir de mest utfyllende svarene og viser refleksjoner over teknologiens innvirkning på arbeidet med mappene, er også de som utfolder deler av sin mappeaktivitet utenfor LMS-et. De synes å forvalte mer av en identitet gjennom arbeidet med mappene. Selv om alle sier de utnytter den refleksivitet og det forbedringspotensial respons på mappen gir, er innsikten i hvordan dette fungerer bedret ytret av studenter som lager mapper de “knytter seg til”, og gir en mer personlig utforming. Når et mindretall av underviserne – og bare i begrenset grad - utnytter potensialet i en klasse for å dele responser, må en kunne si at bruk av de digitale mappene i liten grad er velutviklet eller avansert. Men grovt sett kan vi si at mappepraksis innenfor LMS-et i dag korresponderer med begrenset bruk av mappens potensiale: Mappe 1.0, mens studenter som bruker web-publisering i større grad kan observeres innenfor en Mappe 2.0 horisont.

Studentene på Web

Unge mennesker i dag er stundom beskrevet som “digital natives” (Prensky 2001) og flittige brukere av sosial software (Facebook), blogger og andre typiske tjenester. Realiteten bak begrepet er livlig diskutert (Dunkels 2006, Rettberg 2007). Studenter som arbeider innen IT og Web-kommunikasjon ferdes med stor selvfølge mellom ulike medier, og publiserer egne resultater på web-en. Det er imidlertid ikke like enkelt for de formelle utdanningsinstitusjonene å sjonglere med web-publiseringssteder. I studentavisene har det de siste årene vært rapportert om nett-diskusjoner som går for langt i spørsmål om etnisitet, kjønn og andre samfunnsproblemer. Mobbing av studenter og lærere har vært tilbakevendende spørsmål som delvis skyldes at redaktøransvaret er vanskelig å håndheve. Utbredelsen av blogger, wikis og andre selvframstillende medier er raskt stigende. Med den «sosiale softwaren» som man kan finne i blant annet «Facebook», «Twitter» osv. Kan man se at interessen for å bruke og ytre seg på nettet er stor blant studenter. Evnen og viljen til å ytre seg på nett innen nettbaserte studier, er imidlertid ganske beskjedne i Norge (Rønning og Grepperud 2006). Antakelig er det store sprik mellom studenter i samme alderklasse: noen er “innfødte”, andre er like “immigranter” som lærerne i høyere utdanning er det.

Studentenes digitale kompetanse

Det er derfor slik at man kan ha overdreven tro på at studenter har den nødvendige digitale kompetanse som skal til for å bruke sine datamaskiner og internettet optimalt. En nordamerikansk studie (ECAR-studien) viser at i gjennomsnitt bruker amerikanske studenter elektronisk teknologi 23 t i uka, men mindre enn en tredjepart av dem kan sies å bruke IT på mer avanserte måter (lage hjemmesider, redigere video). De studentaktiviteter i ECAR-studien som lettest kan kalles «digital mappe» (dele tekster, få kommentarer fra underviser og medstudenter, online diskusjoner) har fått positiv omtale av de omlag halvparten som svarte på dette. I

ECAR-studien som omfatter over 18000 studenter hevdes det at 96 % av dem eier eller har lett tilgang til datamaskiner og at 90 % av dem benytter bredbånd. Mannlige studenter har mer og bedre datautstyr (2005 ECAR study). I studien hevdes det også at omlag 90 % av studentene på en eller annen måte var organisert med LMS ved de institusjonene hvor de studerte (se Kvavik, Caruso & Morgan, 2004, og Caruso & Kvavik 2005). Omlag 75 % hevder at de bruker LMS jevnlig i 2006, i en studie som omfatter nær 28000 studenter (Katz 2007). Det er grunn til å tro at norske studenter er ganske like de amerikanske (Rettberg 2007). En evaluering av tilstanden for digital kompetanse i norsk skoleverk anno 2007 hevder at utdanningssystemet i liten grad evner å bygge på den kompetansen elever og studenter har med seg inn i utdanningen (Silseth og Erstad 2007). Mens man kan bruke datamaskinen og nettet i fritiden på kompetent vis, er det lite man kan bruke det til i studiearbeidet. Til tross for at maskiner og linjer er tilstrekkelig utbygd, er det hovedsaklig innenfor «lommer» av det høyere utdanningssystemet man finner at mer avansert bruk av IKT finner sted. Her framheves bruk av digitale mapper, og især innen lærerutdanning som et godt eksempel.

LMS og ambisjonen om å være «totale læringsmiljø»

Et tilbakeblikk i etterpåklokskapens lys vil raskt dokumentere at innføringen av IKT i utdanningen har vært markedsført med lovnader om økt utbredelse, effektivitet og kvalitative hopp i vår kapasitet for læring og samhandling (Haugsbakk 2000). Like klart går det fram at de fleste gevinstene i beste fall er «halve seiere» på teknologiens vegne (Haugsbakk og Grepperud 2004). Fjernundervisningsinstitusjonene var pådrivere for en teknologi som kunne flytte det virtuelle klasserommet ut på, først Bulletin Board Systems, så på Internett. Gradvis så sektoren at teknologien med visse tilpasninger kunne flyttes tilbake til institusjonen, slik at heltids- og deltidsstudentene kunne ta del i de fordeler dette skapte.

All teknologi framstiller seg selv som nøytral og uten «iboende interesser». LMS-ene ble utviklet av mennesker med ønske om å få mange funksjoner til å gå i hop. Lærestedene ønsket oversikt over økonomi, innholdsformidling, eksamen og veiledning, administrasjon av studenter og læringsressurser. Fjernundervisningsinstitusjonene gikk lengst i sin integrasjon av «delsystemene». Barret og Carney (2005) og flere hevder at kontroll og revisjonsbehovet ble best ivaretatt i LMS-ene. Selv om det ble laget enkle og oversiktlige verktøy for kommunikasjon på LMS-et, ble de i liten grad benyttet (Nyhus og Nordkvelle 2003). Studenter flest kunne lovprise mulighetene, men fant liten tid til det, - eller var skeptiske på grunn av andres innsyn og andre etiske forhold (Nordkvelle og Tosterud in press). Lærerne i høyere utdanning fant også liten grunn til å bruke de verktøyene som best støtter selve læringsprosessen: diskusjonsfora, dialog og samskriving. I stedet ble det tingene man gjorde før, nå gjort med større tyngde. På det viset mener noen for-

skere at innføringen av LMS førte til en mer konservativ formidling, i stedet for å styrke studentenes muligheter for selvregulert og høyere ordens læring (Zemsky and Massy 2004). Gjennom en filosofisk argumentasjon viser Hautakangas og Kiilakoski (2004) at motsetningene ikke er forenlige og gjør f.eks. LMS til et «jernbur» i filosofen Max Webers forstand (Camic, Gorski & Trubek 2005).

Når studentene vi intervjuet hevder at det er «dødt» på LMS-et de er forutsatt å bruke i sine studier, er det lett å lese dette som at dette som en avvisning av et erfart «jernbur» som ikke byr opp til langvarige eller intense opphold i LMS-et. Undersøkelsene referert ovenfor (Engelsen, Dysthe og Lima 2006, Nordkvelle 2007) tyder på de lærerne som bruker digitale mapper i liten grad bruker LMS-et som mer enn et oppbevaringssted for dokumenter. Ganske få fordrer at studentene leser hverandres dokumenter og gir tilbakemelding på dem ved bruk av de verktøy LMS-ene har for dette.

Selv om LMS-ene isolert sett har kapasitet til å være solide verktøy for å håndtere digitale mapper, synes det som om at denne komponenten er for perifert plassert i verktøykassen til å oppleves som attraktiv, hendig og virkningsfull. Vi kan trygt hevde at LMS-ene her står foran en utfordring.

Alternativene

Det siste tiåret er det utviklet software som bygger på digitale mapper som kjernekonsept, også i Norge. I USA er det store kommersielle system tilgjengelig som brukes alternativt til, eller som supplement til LMS-ene (se for eksempel <http://www.eportfolio.org/index.cfm>). Barret og Carney (2005) mener at også disse programmene har et overslag mot å ivareta administrative og kontrollerende sider av studentenes læring, og at studentenes fokus på egen læring blir for svak. Attpåtil er det en vedvarende diskusjon i fagmiljøene om hvorvidt slike systemer best tjenes med kommersielle totalpakker som kan «outsources» (Blackboard, Fronter, It's learning, LUVIT) eller såkalte OpenSource-løsninger som kan foredles og tilpasses til lokale brukssammenhenger (Moodle, Sakai). Barret har gjennom en årrekke hevdet at studentene er best tjent med å bruke såkalte generiske verktøy, og publisere på weben direkte (2001). Dette synet har vært sterkt støttet av lærerutdanningsmiljøet ved Høgskolen i Vestfold (Otnes og Øhra 2004). Web-publisering for studenter har vært brukt i medieteknikk og It-faglige studiemiljøer i mange år. Viljen til å la seg innordne et LMS-regime har vært liten i disse miljøene. Konflikten mellom LMS-strategien og miljøer som ønsker utstrakt grad av «frihet» til å bruke et større register av program, knytter seg til sikkerhetsproblemer, og det at for mange datasystemer ikke alltid kommuniserer godt seg i mellom (Interoperabilitetsproblemer).

«The empire strikes back»

En framstående amerikansk pedagogisk teknolog, David Brown, leder av pedagogisk IT-tjeneste ved Dartmouth college spør med tilsynelatende skepsis hvordan vi kan vite om de fenomenene vi sier kjennetegner Web 2.0 faktisk er nyttige verktøy for læring? Hvordan kan vi vite at wikis, sosial programvare, osv er godt og nyttig? (2007). Browns positive svar er primært skjematisk ut fra læringsteori. Web 2.0 tilbyr konstruktiv kreativitet på nettet, og fordrer aktivitet. Han skriver: “In short, the Web 2.0 models the very active engagement that is central to the learning paradigm.” (ibid. s.8).

I IKT-pedagogiske kretser er det ikke uvanlig å hevde at teknologisk utvikling stemmer overens med hvordan hjernen fungerer eller læringspsykologien opererer, og indirekte nedvurdere undervisning som eget fenomen. Brown hevder at LMS-ene må ta opp i seg de funksjonene Web 2.0 tilbyr for å kunne ha noen mulighet til å “holde fortet”. Et tegn på at dette er en løsning som velges, ser vi blant annet hos en god del av den programvaren som er rubrisert som “e-portfolio software” i USA. Det er derfor en synlig trend at LMS-ene beveger seg i retning av å ta opp i seg egenskaper og programkomponenter fra Web 2.0: wikis, blogger og fildelingsfelleskap, samt at kommunikasjonsverktøyene enten integreres eller aksepteres som parallelle kanaler for studentaktivitet. Mens «It’s learning» har gjort sterke bestrebelser på dette, ønsker f.eks. Fronter å ile langsomt. Deres leder, Roger Larsen, sier i et intervju:

“There will always be new ideas, techniques and tools – this year we hear a lot about blogs, wikis, and podcasts. Fronter’s role is to set all these tools into a system, together with “yesterday’s” tools to make sure they integrate, are reliable, safe, scale up, are accessible for disabled users, bug free, etc. - in other words, all those underlying things that are so easily forgotten when the idea is “hot”. For example, a blog is an excellent idea, but how do you guarantee authentication? And how does the blog report back to your e-portfolio?”

Lærere og administratorers legitime behov for å vite hvor studenter befinner seg progresjonsmessig, og hvordan de forøvrig følger studiets rytme mht arbeidskrav, plikter og rettigheter synes ikke å være synderlig ivaretatt med Web 2.0 verktøy i seg selv. Når man ser at Facebook, som har fått mest oppmerksomhet i mediene, har over 19 millioner brukere og et tilskudd pr dag som er voldsomt - og MySpace, som er et annet innslag, får om lag 200 000 nye brukere daglig, kan ihuga lærere som lojalt bruker LMS bli mer enn misunnelige. En del undervisere i høyere utdanning har begynt å ta slike nettverk i bruk for å få tilgang til et mer spesialisert verktøy. Paul Anderson refererer til en underviser i høyere utdanning som uttalte:

“I found out all my students were looking at the material in the VLE but going straight to Facebook to use the discussion tools and discuss the material and the lectures. I thought I might as well join them and ask them questions in their preferred space.” (Anderson 2006)

Mange vil kjenne igjen intensjonen med å skape et sosialt fellesskap på nettet innen den klassen man underviser. Det er på dette området sosial software har en styrke. Dagens LMS-er gir et heller uengasjerende og blast bilde av tilløp til fellesskapsbyggende aktiviteter (live messenger, kontaktbilder osv.) og det er kun et fåtall ildsjeler som mestrer oppsettet slik at man kan gjøre noe mer ut av det. Via sosial software kan man imidlertid raskt bygge opp “klassen” som en betydningsfull enhet, med kataloger over medlemmenes ressurser, fortrinn og egenskaper. Med rike bilderressurser og et rikt register av inntrykk blir også aktiviteten på de kontekstbetingede aktivitetene større. Høgskolelektor Rolf K. Baltzersen framhever del.ici.us som et meget godt verktøy for denne typen aktiviteter (personlig kommunikasjon).

Når det gjelder den oversikt man nær sagt automatisk får innen LMS, må man ha meget høy digital kompetanse for å etablere tilsvarende oversikt ved bruk av denne type verktøy. I dag rapporteres det jevnlig om spredte forsøk med Wikis, Blogger og informasjonsdelingsprogram som LinedIn, Facebook, samt visuelle tjenester som YouTube. Et viktig kriterium for LMS-enes overlevelse er trolig hvorvidt de greier å sy disse møtestedene inn i aktivitetene på LMS-et.

Det er lite ved de aktivitetene man kan gjøre med typiske verktøy for Web 2.0 som wiki, blogg, chat eller fildelingstjenester, som ikke var mulige innen LMS-ene. Den viktigste forskjellen er at studentene som brukere kan få mye mer kontroll over aktivitetene, innholdet og ikke minst design. Disse verktøyene står fram som om de var skapt på ungdomskulturell grunn med verdier som deling, solidaritet, samarbeid og nærhet til moter og trender.

Digital mappe og jobsøking

Det hevdes i dag at skal man raskt få opplysninger om en person, så “googler” man dem. Studenter som publiserer “seg selv” på nettet kan få interessante foki på seg. Fra Høgskolen i Vestfold rapporteres det at studentenes åpne mapper på nett tråles av rektorer og skolesjefer for å finne talenter. De kan sies å ha blitt et nytt forum for jobsøking. Noen aktører i rekrutteringsbransjen spesialiserte seg på å kartlegge studenter i siste fase i utdanningen for å “kapre” dem til sine bedrifter tidlig nok. Digitale verktøy brukes både for utvelgelse og kartlegging. Stort sett er det materialet studenter lager ikke tilgjengelig på nettet. Masteroppgaver og semesteroppgaver kan forekomme digitalt tilgjengelig, men ikke koblet til informasjonen som vil

si arbeidsgivere hvilke realkompetanser oppgavene reflekterer. Vi har derfor en relativt lang vei å gå før man når Cambridge sin visjon om at de digitale mappene vil kunne bli et verktøy for utvikling av studentens refleksjonsevne i et livslangt perspektiv.

Digitale mapper – veien videre?

Høsten 2007 kommer meldinger om at universitetene må spare penger – og at innsparingen i stor grad tas fra undervisning. En erfaren person som Per Strømholm leser signalene slik at mappe som arbeidsform er på vei ut, i alle fall ved Universitetet i Oslo. Han skriver: “I dag ser vi at alle timene vi brukte på å diskutere mappenes innhold, var bortkastet tid; mappene har vist seg å være et pedagogisk blindspor. I den siste versjonen av fakultetets “Normer for undervisning, pensum og vurdering på emner ved HF” er mapper skjøvet helt ut i periferien; vi kan like gjerne fjerne hele ruklet.”⁶ Det vil uansett være mange utfordringer og dilemmaer i tida framover med hensyn til hvordan digitale mapper vil bli brukt. Spenningen vil knytte seg til hvorvidt lærerne i høyere utdanning på en lett og forsvarlig måte kan oppnå bedre læring for sine studenter ved å heve mappepraksisen et nivå: fra 1.0 til 2.0, og hvorvidt de rådende teknologiske verktøy gjør dette til en mer håndterlig praksis.

Litteratur:

- Anderson, Paul (2007) *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*, JISC Technology and Standards Watch, Feb. 2007
- Barret Helen. & Carney, Joanne (2005): *Conflicting Paradigms and Competing Purposes in Electronic Portfolio Development*. Submitted to Educational Assessment, for an issue focusing on Assessing Technology Competencies: an LEA Journal, <http://electronicportfolios.org/portfolios/LEAJournal-BarrettCarney.pdf>
- Brown, M (2007) *Mashing up the Once and Future CMS*. *Educause Review*. March/April (s.7-8)
- Cambridge, Darren (2002) *The Future of Electronic Portfolio Technology* <http://ncepr.org/ncepr/drupal/node/45> (sist besøkt. 8.8.07)
- Camic, Charles, Gorski, Philip S. & Trubek, David M.(2005) (eds.) *Max Weber's Economy and society : a critical companion*, Stanford, California. Stanford University Press
- Caruso, Judith B. and Kvavik, Robert B. (2005) *ECAR Study of Students and Information Technology, 2005: Convenience, Connection, Control, and Learning* <http://connect.educause.edu/Library/ECAR/ECARStudyofStudentsandInf/41159>

6 (<http://www.fleksibel-laering.uio.no/konferanse07/program.html>)

- Dunkels, Elza(2006): The Digital Native as a Student - Implications for Teacher Education. I *Tidskrift för lärarutbildning och forskning*, 1/2006, Umeå universitet.
- Dysthe, Olga og Engelsen, Knut Steinar (red.), (2003): *Mapper som pedagogisk redskap, Perspektiver og erfaringer*, Oslo: Abstrakt forlag AS
- Engelsen, Knut Steinar, Dysthe, Olga, og Lima, Ivar (2006) Mapper på veg inn i høgare utdanning. Resultat frå ei spørjeundersøking i fire institusjonar. *Uniped. Årgang 29. Nr. 1*, s.4-23.
- Haugsbakk, Geir (2000) *Interaktivitet, teknologi og læring : en forstudie*. ITU-skriftserie : rapport 6/ Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, Universitetet i Oslo : Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, Universitetet i Oslo Høgskolen i Lillehammer
- Haugsbakk, Geir og Grepperud, Gunnar (2004) *Ikke helt som planlagt? : nettbaserte aktiviteter i teori og praksis*. Forskningsrapport 118, Høgskolen i Lillehammer
- Hautakangas, Sami & Kiilakoski, Tomi (2004) The Information Society: towards an iron cage of e-learning? *European Educational Research Journal Volume 3 Number 1 2004*, p. 1-13.
- Havnes, Anton & Wittek, Line (2006) *What is portfolio assessment really?* Paper presented at EARLI SIG/Northumbria Assessment Conference, Durham, 29 August – 1 September 2006
- Katz, R.N (2007) Key findings. The ECAR Study of undergraduate students and Information Technology, 2006. Educause <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0607/EKF0607.pdf>
- Kvavik, R. B., Caruso, J. B., & Morgan, G. (2004). *ECAR study of students and information technology: Convenience, connection, and control*. Boulder , Colorado : Educause Center for Applied Research.
- Lima, I., Engelsen, K. S., & Dysthe, O. (2006). *Rapport fra nasjonal survey om mappevurdering i høyere utdanning* [Report from a national survey in Norwegian higher education]. Bergen/Stord: Universitetet i Bergen/Høgskolen Stord/Haugesund.
- Meeus, W., Questier, F., & Derks, T. (2006). Open source eportfolio: development and implementation of an institution-wide electronic portfolio platform for students. *Educational Media International*, 43(2), 133–145.
- Nordkvelle, Y. (2007): *Utredning om digitale mapper i høyere utdanning: omfang, bruk og trender for framtida*. Rapport nr.3.Tromsø: Norgesuniversitetet.
- Nordkvelle, Yngve og Tosterud, Randi (in press): *computers and the management of learning in distance Education: how students construe themselves in this universe*.
- Nyhus, Lene og Nordkvelle, Yngve (2003) Erfaringer, forskning og praktiske anvisninger. Om behovet for bedre kommunikasjon i nettbaserte studier. I Fritze,

- Yvonne, Haugsbakk og Nordkvelle, Yngve (red.): *Dialog og nærhet. Undervisning og IKT*. Høyskoleforlaget, Kristiansand, s.141-156.
- O'Reilly, T. (2005) What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html?page=1> (sist besøkt 13.8.07)
- Otnes, Hildegunn og Øhra, Mattias (2004) Innledning I: Otnes Hildegunn (red.) 2004 *IKT og nye læreprosesser: en artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning* Notat (Høgskolen i Vestfold) s.9-14.
- Prensky, Marc (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, NCB University Press, No.5, 2001.
- Qvortrup, Lars (2001): *Det lærende samfunn, Hyperkompleksitet og viden*, København: Gyldendal
- Qvortrup, Lars (2003) Viden og vidensformer. Nye videns teknologiske perspektiver. In: Yvonne Fritze, Geir Haugsbakk og Yngve Troye Nordkvelle (red.): *Dialog og nærhet. IKT og undervisning*. Høyskole Forlaget. Norwegian Academic Press. Kristiansand, Norway 2003. pp. 29-55.
- Rasmussen, Jens (2004): *Undervisning i det reflekstivt moderne, Politikk, profesjon, pædagogik*, København: Hans Reitzels Forlag, 1.utgave, 2.opplag
- Rettberg, Jill Walker (2007) <http://jilltxt.net/?p=2166>
- Rønning, Wenche M. og Grepperud, Gunnar (2006) The Everyday Use of ICT in Norwegian Flexible Education Seminar.net - International journal of media, technology and lifelong learning, Vol. 2 – Issue 1, <http://www.seminar.net/files/vol2-1/TheEverydayUseofICT-Seminar-vol2-1.pdf> (accessed 17.8.07)
- Silseth, Kenneth og Erstad, Ola (2007) Et digitalt kompetanseløft for alle? En midtveisrapport for Program for digital kompetanse 2004-2008. Utdanningsdirektoratet. www.uddanningsdirektoratet.no/.../Midtveisrapport_for_Program_for_digital_kompetanse_2004-2008.pdf
- Zemsky, Robert & Massy, W.F (2004) Thwarted Innovation. What happened to e-learning and why? <http://www.irhe.upenn.edu/Docs/Jun2004/ThwartedInnovation.pdf>
- Øhra, Mattias (2006): *Formativ vurdering. Vurdering for læring ved hjelp av digitale mapper*. I Bjørnsrud, Halvor, Monsen, Lars og Overland, Bjørn (red.): *Utdanning for utvikling av skolen*. Gyldendal, Oslo. 145-173.

Kap. 5 Mappevurdering og nye teknologier – et spørsmål om produktive grenseflater for læring

Trond Eiliv Hauge

Mappevurdering som ide og arbeidsform har plassert seg i skjæringsfeltet mellom teori og praksis, mellom undervisning og eksamen og mellom ulike kunnskapstradisjoner i høgre utdanning. Det ideologiske grunnlaget spenner vidt, men det er de grenseoverskridende funksjonene i forhold til etablerte oppgave- og vurderingsformer som kan oppfattes som en fellesnevner og drivkraft for mange praksisløsninger (Dysthe & Engelsen, 2003, Shulman, 2004, Grossman, 2005; Wittek, 2007). Slike grenseoverskridende ideer finner vi også i anvendelsen av nye teknologier og medier i utdanningssystemet. Dette gjelder f.eks. i innføringen av administrative læringssystemer (LMS), nettbaserte portaler for søk og gjenfinning av læringsressurser, elektroniske samarbeidsverktøy, systemer for kollektiv deling og utvikling av kunnskap (Bereiter, 2002; Wasson et al., 2003; Stahl, 2006; Hauge et al., 2007). Digitale eller elektroniske mapper befinner seg i krysningspunktet mellom disse områdene for læring og undervisning. Det er hva dette kryssproduktet bærer med seg av redskaper og praksiser fra hver sine designområder og hvordan grenseflaten blir utformet i møte med institusjonelle rammer og tradisjoner som er fokuset for denne artikkelen. Temaet blir belyst bl.a. ved eksempler fra PLUTO-prosjektet¹ ved Universitetet i Oslo 2000 - 2004. Analysene vil dra veksler på tredje generasjons kulturell-historisk aktivitets-teori (CHAT²) og hvor fokuset i denne artikkelen er spesielt rettet mot objektutviklende aktiviteter (Engeström, 1987; Engeström, 1999; Leont'ev, 1978; Leont'ev, 1981).

Mappedesign og teknologistøtte

Mappevurdering kan ha ulike formål, design og praktiske løsninger, men fremstår som en sekkebetegnelse for arbeid som blir utført av studenten over en lengre tidsperiode, der arbeidet samles i en mappe og blir brukt til å vurdere studentens kunnskaper og kompetanse i faget (Dysthe & Engelsen, 2003). Betegnelsen på dette arbeidet kan skifte, f.eks. skiller (Zeichner & Wray, 2001) mellom tre hovedtyper mapper i amerikansk lærerutdanning: 1) learning portfolio, som ofte brukes om det arbeid studenten gjør i løpet av studiet, 2) credential portfolio, som angir

1 Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling: Et nasjonalt reformprosjekt for lærerutdanning i regi av Forsknings- og kompetansesenteret for IT i Utdanning (ITU).

2 Cultural-historical activity theory (CHAT)

hva slags kompetanse studenten har i forhold til gitte standarder, og 3) showcase portfolio, som representerer det beste av studentens arbeid og som kan brukes til jobbsøking. Tilsvarende inndelinger finner vi også hos Smith & Tillema (2003) og Dysthe & Engelsen (2003). Mange utdanningsprogrammer velger imidlertid å kombinere mapper med flere hensikter, noe som gjør det vanskelig å bruke mappevurdering som en samlende og presis praksisbetegnelse. Vi kan heller snakke om en metafor for læring og undervisning som angir en retning og som kan fylles med ulikt innhold (Shulman, 2004).

Mappevurdering kan oppfattes som et design for læring og undervisning, som henter form og innhold ut fra deltakernes forutsetninger, aktuelle læreplaner og ressurser, foruten institusjonelle rammer. Denne variasjonen i mulige designløsninger skaper visse utfordringer i møte med nye teknologier som ofte er skapt for andre formål og under andre betingelser. Er teknologiene i stand til å støtte de grunnleggende ideene med mappevurdering? Eller er det slik at teknologiene også bidrar til å utvikle tenkningen og løsningene for mappevurdering?

Samspill i designløsninger

Det var et overordnet mål for mappearbeidet i PLUTO-prosjektet på UiO³ at det skulle bidra til å skape overganger mellom og integrere teoretiske og praktiske kunnskaper i den praktisk-pedagogiske utdanningen, ikke minst i forholdet mellom pedagogisk teori og praksisopplæring i skolen. Men også forholdet mellom fagdidaktikk og pedagogikk ble berørt av ordningen. Med dette ambisiøse målet tok reformprosjektet fatt på et av de mest kritiske problemene i all lærerutdanning (Darling-Hammond et al., 2005; Freeman-Moir & Scott, 2007; Jahreie & Ludvigsen, 2007). I aktivitetsteoretisk forstand (Engeström, 1987; Engeström, 1999) skapte mappearbeidet et nytt aktivitetssystem som bindeledd mellom to praksisfelt – studiearbeidet på universitetet med vekt på litteraturodrøfting, oppgaveskriving, simulering av undervisning og samtale/refleksjon over teori og modeller for undervisning, og praksisstudiet i skolen med vekt på utprøving av undervisning, møte med elever, erfaringsdrøfting og praksisveiledning⁴. I dette nye aktivitets-

3 For nærmere utdypning av praksisløsningene, se Hauge, T.E. (2001), Hauge (2002), Hauge (2003). Fire hovedprinsipper lå til grunn for mappeløsningen: 1) Integrasjon mellom teori og praksis, 2) sammenheng mellom vurdering underveis og eksamen, 3) praksisnærhet og problemorientering og 4) erfaringslæring og refleksjon.

4 Et aktivitetssystem omfatter et regulert og avgrenset system av menneskelige aktiviteter som er mål- og produksjonsorientert, det er knyttet til anvendelse av kulturelle, materielle eller konseptuelle artefakter av en gruppe mennesker som samlet sett bidrar til oppgaveløsning og realisering av objektet for arbeidet. Jf. Hauge, Lund & Vestøl (2007) for nærmere utdypning i forhold til bruk av IKT i utdanning.

systemet var mapper et hovedredskap som ble støttet av andre designelementer, som f.eks. caseoppgaver fra undervisningssituasjoner i skolen kombinert med krav til litteraturarbeid, prosesskriving, gruppesamarbeid og veiledning. Tilnærmingene var begrunnet i erfaringer fra tilsvarende reformer internasjonalt (Shulman, 1992; Colbert et. al., 1996; Shulman, 2004; Grossman, 2005). Den forskningsmessige oppfølgingen av reformprosjektet viste at mappearbeidet bidro til å skape bedre integrasjon mellom teori og praksis og at mappene var et grenseutviklende objekt i utdanningen (Ludvigsen & Rasmussen, 2006; Jahreie & Ludvigsen, 2007).

Mappearbeidet i UiO-prosjektet var sterkt støttet av nye teknologier både institusjonelt og individuelt for studenter og lærere. Gjennom et LMS (*It's learning*) ble det lagt klare organisatoriske rammer for produksjon og arkivering av mappeoppgaver, innleveringer, veiledning og studentsamarbeid. Under oppgavearbeidet benyttet studentene varierte teknologiske verktøy for kommunikasjon og produksjon. Studentene kunne velge å produsere sine mapper på DVD og utnytte passordbeskyttede webløsninger (Hauge, 2004). I hvilken grad bidro disse teknologiene til måloppnåelse for mappearbeidet? Følgforskningen peker på at teknologiene spilte en tilbaketrasket rolle som grenseoverskridende redskap i utdanningen generelt sett for studentene, mens derimot mappearbeidet hadde en slik funksjon (Skarpnord, 2002; Jahreie & Ludvigsen, 2007). Siden studentene faktisk måtte benytte seg av ulike teknologier i oppgaveproduksjonen og vurderingsarbeidet (jf. Hauge, 2004), og at teknologiene var en del av den organisatoriske infrastrukturen, kan vi tolke resultatet som uttrykk for at mappedesignet spilte hovedrollen, mens teknologiene hadde en støttfunksjon i virkeliggjøringen av mappene. Det pedagogiske designet hadde med andre ord en hovedrolle i grenseflaten mellom mappe- og teknologiløsningene i dette aktuelle prosjektet.

Teknologi som driver for mappevurdering

Innenfor PLUTO-programmet nasjonalt ble det praktisert flere typer mappedesign integrert med teknologi (jf. Dysthe & Engelsen, 2003). En avgjørende forskjell mellom løsningene var anvendelsen av åpen webteknologi eller lukkede LMS-teknologier. Begge teknologityper krever en bærekraftig infrastruktur og bred driftskompetanse for storskalabruk i utdanningsinstitusjonene. Mens LMS-teknologiene kjennetegnes ved en lav bruksterskel for studenter og lærere når det gjelder arkivfunksjoner/mappestrukturer, navigasjonsmuligheter og produksjonsløsninger for tekst og bildeløsninger, har åpne webbaserte løsninger krevd en tilleggskompetanse gjennom bruk av spesialiserte publiseringsverktøy (FrontPage/DreamWeaver o.l.). I programperioden for PLUTO i årene 2000 – 2004 skapte dette kompetansekravet et avgjørende skille mellom mappedesign i allmennlærerutdanningen og den praktisk-pedagogiske utdanningen (jf. designløsninger beskrevet i Dysthe & Engelsen (2003)).

Otnes (2003) gjør et skille mellom lukkede og åpne digitale mapper ut fra graden av samarbeid mellom studenter og kollektiv kunnskapsdeling på nett. Hun argumenterer for at åpne webløsninger gir en viktig inngang til felles kunnskapsproduksjon for studentene. Valg av denne type løsning gjenspeiler etter min oppfatning noen grunnleggende pedagogiske og etiske dilemmaer ved mappevurdering i profesjonsutdanninger. For det første utfordrer åpne nettløsninger etablerte eksamensregimer i utdanningsystemet. PLUTO-programmet bidro til å synliggjøre disse konfliktene (jf. Ludvigsen & Rasmussen, 2006). For det andre skaper praksisnære arbeids- og vurderingsformer med vekt på situasjonsbeskrivelser og analyser et behov for å beskytte personer og institusjoner for åpen eksponering. Jo dypere studentene går inn på erfaringer fra eget praksisfelt, som en del av mappearbeidet, jo mer sårbar blir åpenheten rundt problem-stillingene de behandler. Dette kan forklare noe av forskjellene i teknologibruk mellom kurs i allmennlærerutdanningen, praktisk-pedagogiske utdanning og sykepleieutdanning (se mappebeskrivelser av Otnes (2003), Hauge (2003), Oldervoll (2003), Havnes et. al., 2003))

Sjangerutvidelse

Teknologier kan fastholde etablerte sjangere for oppgaveproduksjon, og de kan utvide eller transformere designløsninger for mappevurdering. Åpne webbaserte mappedesign har skapt en unik mulighet for å endre tekstproduksjon fra lineære til hypertekstuelle løsninger (Otnes, 2002; Otnes, 2003). Webløsningene gir samtidig mulighet til å produsere multimodale tekster som overskrider historiske grenser for beskrivelse, illustrasjon og analyse (Storsul & Stuedahl, 2007). Vi står med andre ord overfor verktøy som skaper nye betingelser for studentens kunnskapsproduksjon. Verktøyene bidrar til å endre institusjonelle reguleringer av hva som er mulige objekter i en utdanning, og dermed transformerer de også tenkningen for mappevurdering.

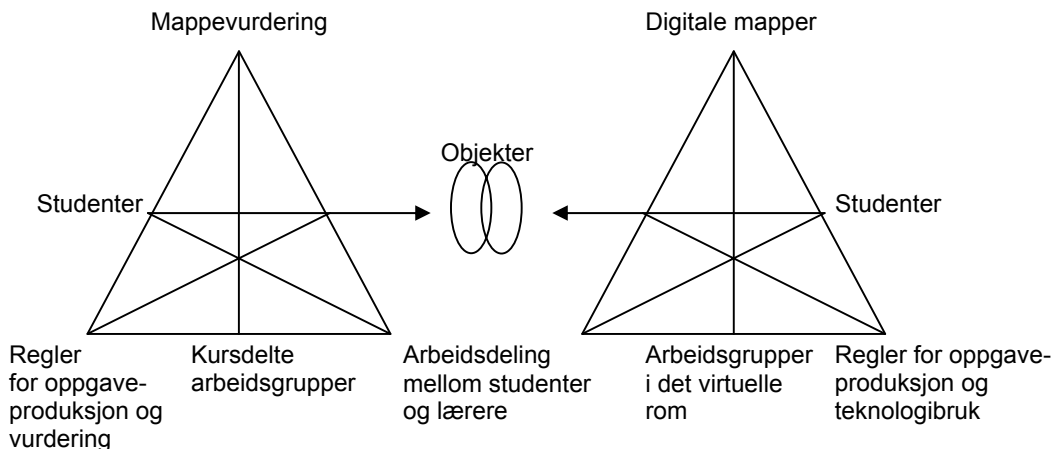
Den relativt høye terskelen for bruk av webteknologi som en integrert del av et studieforløp, er i ferd med å senkes gjennom web 2.0 teknologier. Disse teknologiene gjør det mulig å skrive og produsere direkte på web uten hjelpeverktøy. Wikiteknologi er et eksempel på verktøy som er i ferd med å finne vei inn i skole og høyere utdanning, og som rydder ny vei for hvordan elever/studenter kan bidra i felles kunnskapsproduksjon (Lund, 2006; Rasmussen et al., 2007; Norenes & Hauge, 2007). En wiki kan beskrives som en kollektiv, nettbasert ressurs hvor i prinsippet alle kan bidra, revidere og slette, og hvor forandringene raskt blir tilgjengelig på weben. Den hviler på prinsipper om gjensidighet og transparens. Det mangler imidlertid ennå en del erfaringer med hvordan slik teknologi kan integreres i eksisterende digitale mappedesign⁵.

5 Høgskolen i Vestfold eksperimenterer med løsninger i utdanningsenheten IKT og læring.

Webbaserte mapper (inkludert DVD-løsninger) åpner for variert bruk av videomateriale knyttet til studentens arbeid i et studium. Bruk av video har imidlertid vært en integrert del av mappekonseptet også før webteknologien gjorde det mulig. Et springende punkt i bruk av video for mappeformål er hvor lett opptakene kan redigeres, klippes, kommenteres og utnyttes i et integrert forløp med andre mappeenheter og teknologier. *VideoPaper* er eksempel på en teknologi som kan tilpasses slike behov, og som bl.a. er utprøvd i lærerutdanningen ved Universitetet i Bristol, England, og også ved Universitetet i Bergen, i forhold til mappeformål. Dette verktøyet åpner for at studentene kan gjøre en planmessig analyse og vurdering av egne praksissituasjoner i samarbeid med lærere og medstudenter (Olivero et. al., 2004; Beardsley et. al., 2007; Smith & Krumsvik, 2007). På InterMedia, Universitetet i Oslo, er teknologien benyttet i forhold til læring i arbeid for lærere og skoleledere med sikte på å utvikle teamfunksjoner og klasseromspraksis (Norenes & Hauge, 2007; Hauge & Norenes, 2008). Teknologien gjør det mulig for deltakerne å redigere videoepisoder, sette dem sammen med egne undervisningsplaner, stillbilder, ulike typer tekster, kommentarer til eget arbeid og skape et multimodalt tekstbilde av egen praksis. *WebDiver* er et annet eksempel på en videoteknologi hvor det er mulig å “dykke” ned i utvalgte videoepisoder med enkle redigeringsverktøy og lage “videostier” som kan kommenteres av flere deltakere. Dette verktøyet åpner for at deltakerne kan samarbeide langt tettere om analyser og vurderinger av videomaterialet enn hva Videopaper tillater (jf. Pea & Hoffert, 2007).

Produktive interaksjoner?

Mappevurdering fremstår med mange ansikter og teknologier og er et svært sammensatt artefakt for læring og undervisning. Form og innhold skifter med ulike formål og kursstrukturer som utfordres av nye teknologiløsninger. Digitale mapper er dermed ikke noen entydig betegnelse, men en sekkebetegnelse på mange redskaper, praksiser og objekter for læring og dokumentasjon. Spenningen mellom disse elementene er illustrert i figur 1 gjennom to aktivitetssystemer (jf. Engeström, 1987; Engeström, 1999) – ett for mappevurdering som institusjonelt artefakt og et annet for digitale mapper som teknologisk artefakt. Skillet mellom disse to aktivitetssystemene kan diskuteres siden de ofte fremtrer som en integrert helhet, men jeg vil forsvare oppdelingen ut fra to hensyn: 1) Mappevurdering inngår i et institusjonelt vurderingssystem og er i utgangspunktet regulert av normer og verdier som ligger utenfor teknologiløsningene, og 2) digitale mapper er del av en teknologisk infrastruktur som har en særegen regulering og aktivitetsform. Det er møtepunktet mellom disse aktivitetssystemene og hva som skaper produktive interaksjoner for læring og objektutvikling som er fokus for analysen.



Figur 1. Aktivitetssystemer for mappevurdering og digitale mapper

Figur 1 illustrerer at mappevurdering som konsept og design legger vekt på oppgaver og aktiviteter som skal vurderes. Objektet i dette aktivitetssystemet ender opp i et vurderingsresultat og krav til dokumentasjon. Aktivitetssystemet for digitale mapper har fokus på oppgaveutvikling og hvordan de teknologiske verktøyene støtter og utfordrer dette arbeidet. Objektet i dette systemet er med andre ord konsentrert om form og innhold på digitale/multimediale representasjoner av mappeoppgavene. Mens designet for mappevurdering er regulert av kursopplegg og institusjonelle vurderingsstandarder, er designet for digitale mapper (basert på åpne webløsninger) i langt større grad regulert av teknologiske arbeidsprosedyrer og interaksjoner i det virtuelle rom. Det foreligger en rekke spenninger og uavklarte forhold i møtepunktene mellom disse to aktivitetssystemene innenfor de omtalte reformprosjektene i norsk lærerutdanning.

Forskningslitteraturen rundt mappevurdering og digitale mapper er i overveiende grad konsentrert om beskrivelser og analyser av mappemetoder og aktiviteter. Studentenes læringsutbytte er lite eksplisitt behandlet (Darling-Hammond & Snyder, 2000; Madsen, 2003; Shulman, 2004; Hammerness et. al., 2005; Grossman, 2005; Gathercoal et al., 2007). Selve objektet for aktivitetene: studentenes kunnskaper og ferdigheter slik det kan dokumenteres i sluttproduktet eller den avsluttende kompetansen, og hvordan aktivitetene bidrar i denne kunnskapsutviklingen er svakt utforsket. Det sterke resultatet fra forskningen så langt både innenfor norsk lærerutdanning og internasjonalt er knyttet til at mappearbeidet fremmer studentenes refleksjon over egen praksis, at mappearbeidet stimulerer kunnskapsdeling og felles problemløsning og at det er et grenseoverskridende objekt i forholdet mellom tradisjonelle kunnskapsdomener (Hauge, 2003; Otnes,

2003; Darling-Hammond & Bransford, 2005; Grossman, 2005; Allern 2005; Wittek, 2007; Jahreie & Ludvigsen, 2007).

Forskningen rundt mappevurdering og digitale mapper gir ingen gode svar på hvilke designløsninger og teknologier som egner seg eller er produktive for studentenes kunnskaper innenfor ulike fagfelt eller oppgaver. Totalt sett trenger vi å lære mer om hvordan design, oppgaver og teknologiverktøy virker sammen i ulike kurssammenhenger og hvordan institusjonelle vurderingsstandarder påvirker mappearbeidet og læringutbyttet for studentene (jf. Darling-Hammond & Snyder, 2000; Zeichner & Wray, 2001; Grossman, 2005; Gathercoal et al., 2007).

Veien videre

Mappevurdering i vårt land er en praktisk-pedagogisk reformbevegelse som i sin første fase ble drevet frem av praktikere i skole og høgere utdanning. Det hele startet på midten av nittitallet inspirert av praksis fra USA. Det er lærere i norskfaget med erfaring fra prosessorientert skriving som har gått foran, men også ideer og praksis fra kunst- og håndverksfagene har vært inspirasjonskilde. Metodelitteraturen på området gjenspeiler denne faglige forankringen, men samtidig er det tydelig hvordan ideene har spredt seg til mange fagområder i utdanningen (jf. Taube 1998; Ellmin, 2000; Hoel, 2000; Michaelsen & Johansen 2007). Det er imidlertid først i de senere årene at de digitale teknologiene har fått innpass i mappetenkningen og begynt å sette nye standarder for innholdsproduksjon og presentasjon av mappeoppgaver.

Hva jeg har prøvd å problematisere i denne artikkelen, er hvordan mappevurdering som praksis og kunnskapstradisjon blir utfordret i møte med nye teknologier og institusjonelle vurderingskrav. I dette møtetpunktet vil de sterke sidene ved mappevurdering som reformbevegelse med vekt på prosessorienterte arbeids- og vurderingsformer, veiledning og utvikling for den enkelte student, lett bli dens svake sider. Jo mer mappevurdering brer seg som vanlig praksis og blir del av institusjonelle vurderingsordninger, jo sterkere vil kravet til kontroll og dokumentasjon av sluttkompetanser og fagkunnskaper bli til studentene. Mappevurdering som alternativ vurderingsform vil da i stadig større grad måtte legitimere seg i forhold til rådende normer og praksis for måling og resultatoppfølging i utdanningssystemet (jf. Elmore, 2004). Vi må i fremtiden regne med et økende krav til hvordan resultatene ved mappevurdering står i forhold til resultater fra andre vurderings- og prøveordninger, også når det gjelder reliabilitet og validitet. Dette er en utvikling vi ser både nasjonalt og internasjonalt (Smith & Tillema, 2008; Dysthe, 2008). De digitale teknologienes bidrag til dette resultatorienterte "objektkravet" vil måtte underordne seg de institusjonelle vurderingskravene.

Litteratur

- Allern, M. K. (2005) *Individuell eller kollektiv læringsprosess? Mappевurdering i praktisk-pedagogisk utdanning*. Dr. polit. avhandling, Samfunnsvitenskaplig fakultet, Universitetet i Tromsø.
- Beardsley, L., Cogan-Drew, D. & Olivero, F. (2007) Video-paper: Bridging research and practice for pre-service and experienced teachers. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. Derry (Eds) *Video Research in the Learning Sciences*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 479-494
- Bereiter, C. (2002) *Education and the mind in the knowledge age*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Colbert, J., Trimble, K. & Desberg, P. (Eds) (1996) *The case for education. Contemporary approaches for using case methods*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Grossman, P., Rust, F. & Shulman, L. (2005) The design of teacher education programs. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds) *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*. San Fransisco: Jossey-Bass, pp.390-441
- Darling-Hammond, L. & Snyder, J. (2000) Authentic assessment of teaching in context, *Teaching and teacher education*, 16, pp. 523-545.
- Dysthe, O. & Engelsen, K.S. (Eds) (2003) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, O. (2008) The challenges of assessment i na new learning culture. In A. Havnes & L. McDowell (Eds) *Balancing dilemmas in assessment and learning in contemporary education*. New York: Routledge, pp.15-28.
- Ellmin, R. (2000) Mappemetodikk i skolen - som arbeidsmåte, tenkemåte og læremåte. Oslo. Kommuneforlaget.
- Elmore, R.F. (2004) *School reform from the inside out. Policy, practice, and performance*. Cambridge. Mass.: Harvard Education Press
- Engeström, Y. (1987) *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1999) Activity theory and individual and social transformation. In: Y. Engeström, R. Miettinen & R.L. Punamäki (Eds) *Perspectives on activity theory*. Cambridge, Cambridge University Press, pp 19-38.
- Freeman-Moir, J. & Scott, A. (Eds.) (2007) *Shaping the future. Critical essays on teacher education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Gathercoal, P., Growe, J., Karayan, S., McCambridge, T., Malsiki, S., Love, D.O. & McKean, G.W. (2007) Webportfolios: Authentic of state and accreditation standards. In T. Townsend & R. Bates (Eds) *Handbook of teacher education. Globalization, standards and professionalism in times of change*. Dordrecht: Springer, pp. 641-656
- Grossman, P. (2005) Research on pedagogical approaches in teacher education. In M. Cochran-Smith & K.M. Zeichner (Eds) *Studying teacher education. The report on AERA panel on research and teacher education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 425-476

- Hauge, T.E. (2001) Casemetodikk og mappevurdering i lærerutdanningen, *Uniped*, (2), pp. 40-47.
- Hauge, T.E. (2003) Læringsmapper som fornyingsredskap i praktisk-pedagogisk utdanning. In O. Dysthe & K.S. engelsen (Eds) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag, pp.183-204
- Hauge, T.E. (2004) *Praktisk-pedagogisk utdanning i digitale læringsomgivelser. Sluttrapport fra PLUTO-prosjektet 2000-2003*. Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo.
- Hauge, T.E., Lund, A. & Vestøl, J.M. (Eds) (2007) *Undervisning i endring. IKT, aktivitet, design*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Hauge, T.E. & Norenes, S.O. (2007) Use of VideoPaper technology. A participatory design for knowledge development. Poster presentation *Competence and Media Convergence Conference*, University of Oslo, 22-23 November.
- Havnes, A., Taasen, I., Jensen, K.T. & Lauvås, P. (2003) Mapper som lærings- og vurderingsform. Erfaringer fra sykepleieutdanning. In O. Dysthe & K.S. Engelsen (Eds) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag, pp. 311-337
- Hoel, T. Løkensgard (2000) *Skrive og samtale. Responsgrupper som læringsfellesskap*. Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag
- Jahreie, C. & Ludvigsen, S. (2007) Portfolios as boundary object: Learning and change in teacher education, *Research and practice in technology enhanced learning*, 2(3), pp. 299-318.
- Leont'ev, A.N. (1978) *Activity, consciousness and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Leont'ev, A.N. (1981) *The problem of activity in psychology*, Arnok, NY:Sharpe.
- Ludvigsen, S. & Rasmussen, I. (2006) Modeller på reise - en analyse av endringer i lærerutdanningen, *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(3), pp. 227-251.
- Lund, A. (2006) Wiki i klasserommet: individuelle og kollektive praksiser, *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 90(4), pp. 274-288.
- Madsen, T. (2003) Internasjonale erfaringer med mapper og mappevurdering i lærerutdanning, in: O. Dysthe & K.S. Engelsen (Eds) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag, pp. 159-182.
- Michaelsen, E. & Johansen, R.O. (2007) *Mappevurdering. Håndbok for læreren - med eksempler fra kunst og håndverk*. Oslo. Universitetsforlaget
- Norenes, S.O. & Hauge, T.E. (2007) Modelling a Classroom Discourse Practice to Support School Mathematics Education. Poster presentation *Competence and Media Competence Conference*, University of Oslo, 22-23 November.
- Oldervoll, J. (2003) Mapper i eit skrivebasert studium. Erfaringer fra historie grunnfag. In O. Dysthe & K.S. Engelsen (Eds) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag, pp. 295-310.
- Olivero, F., John, P. & Sutherland, R. (2004) Seeing is believing: using videopapers to transform teachers' professional knowledge and practice, *Cambridge Journal of Education*, 34(2), pp.179-191.
- Otnes, H. (2002) Skjermbaserte fellestekster. Digitale mapper og hypertekstskrivning,

- in: S. Ludvigsen & T.L. Hoel (Eds) *Et utdanningssystem i endring - IKT og læring*. Oslo: Gyldendal Akademisk, pp.175-189
- Otnes, H. (2003) Arkivskuff eller læringsarena? Lærings- og dokumentasjonssjangerer i digitale mapper. In O. Dysthe & K.S. Engelsen (Eds.) *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag, pp.85-112.
- Pea, R. & Hoffert, E. (2007) Video workflow in the learning sciences: Prospects of emerging technologies for augmenting work practices. In R. Goldman, R. Pea, B. Barron & S. J. Derry. *Video research in the learning sciences*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 427-460
- Rasmussen, I., Lund, A. & Smørdal, O. (2007) Wiki design for teacher interventions in collaborative production. Paper presented *CSCL conference*, USA, 16-21 July.
- Shulman, J.H. (Ed.) (1992) *Case methods in teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Shulman, L. (2004) Teacher portfolios. A theoretical activity. In S.M. Wilson (Ed) *The wisdom of practice. Essays on teaching, learning, and learning to teach* San Francisco: Jossey-Bass, pp. 384-397.
- Skarpmord, R. (2002) *Evaluering av praksis. Bruk av IKT og arbeids- og vurderingsformer i deltidsstudiet praktisk pedagogisk utdanning* Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo, Oppdragsgruppen ved PFI.
- Smith, K. & Krumsvik, R. (2007). Video papers - a means for documenting practitioners' reflections on practical experiences: The story of two teacher educators. *Research in Comparative and International Education* 2 (4).
- Smith, K. & Tillema, H. (2003) Clarifying different types of portfolio use, *Assessment and evaluation in higher education*, 28(6), pp. 625-648.
- Smith, K. & Tillema, H. (2008) The challenge of assessing portfolios: In search of criteria. In A. Havnes & L. McDowell (Eds) *Balancing dilemmas in assessment and learning in contemporary education*. New York: Routledge, pp.183-196
- Stahl, G. (2006) *Group cognition. Computer support for building collaborative knowledge*. Cambridge: The MIT Press.
- Storsul, T. & Stuedahl, D. (Eds.) (2007) *Ambivalence Towards Convergence. Digitalization and Media Change*. Göteborg: NORDICOM.
- Taube, K. (2000) *Mappevurdering. Undervisningsstrategi og vurderingsredskap*. Oslo. Tano Aschehoug
- Wasson, B., Ludvigsen, S. & Hoppe, U. (Eds.) (2003) *Designing for change in networked learning environments*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Witteck, A.L. (2007) *Mappe som redskap for læring i høyere utdanning. Strukturer, kulturell praksis og deltakelsesbaner. Det utdanningsvitenskaplige fakultet* Universitetet i Oslo.
- Zeichner, K.M. & Wray, S. (2001) The teaching portfolio in US teacher education programs: what we know and what we need to know, *Teaching and teacher education*, 17, pp. 613-621.

Del II: Bruk av digitale mapper; nokre erfaringar frå norsk høgre utdanning

Kap. 6 Fire selvfølgeligheter om digitale mapper? Om mappearbeid under ulike betingelser – et pragmatisk perspektiv

Tjalve Gj. Madsen

Fagfolk har ulike oppfatninger om hva mappemetodikk er. Ut fra et sosiokulturelt perspektiv på læring er det ofte satt opp visse ideal som legger forventinger om hvordan arbeid med mapper kan eller bør foregå. Problemet oppstår når erfaringene viser at praktisk mappearbeid ofte sliter med å nærme seg disse idealene. Fagenes egenart, emnenes omfang, digital kompetanse og tid til rådighet er blant faktorer som er med å legge premisser for hva som er praktisk mulig og faglig forsvarlig. Denne artikkelen ser på hvordan ulike rammer får konsekvenser for en meningsfull bruk av mapper i høyere utdanning. Artikkelen har et spesielt fokus på digitale mapper, men drøftingen vil i de fleste tilfeller også være gyldig for analoge mapper.

Bruken av mapper som redskap for læring og vurdering har hatt en sterk utbredelse de siste årene (Dysthe, 2007; Dysthe, Lima, Raaheim, & Bygstad, 2006). Stortingsmelding 27 (KUF, 2001) om kvalitetsreformen i høyere utdanning fremhever mapper som en egnet undervisnings- og vurderingsform. “Program for digital kompetanse” hadde som mål at vurdering med digitale mapper skulle være tatt i bruk på alle nivå i utdanningssystemet innen 2008 (UFD, 2004 s.33). Da NOKUT¹ i 2006 evaluerte lærerutdanningen, var mapper et av de få konkrete, metodiske tiltak som ble foreslått for å løse de pedagogiske utfordringene utdanningen sto ovenfor (Hansén, 2006). Mapper blir imidlertid brukt høyst ulikt i høyere utdanning. Innholdet i mappene varierer i dag fra en samling lærerstyrte lab-journaler eller karaktersatte småprøver til varierte, prosessorienterte arbeider med studentinnflytelse på planlegging, gjennomføring og vurdering (Englesen, Dysthe, & Lima, 2006; Hammer & Hole, 2005; Taasen, Havenes, & Lauvås, 2004; Wittek, 2003). Ulik mappepraksis speiler på mange måter at fagene er ulike, at disse bruker ulike metoder, har ulike rammer og har ulike læringsteoretiske forankringer. Skal en diskusjon om mappemetodikk ha noen mening, må vi derfor presisere hva som menes med dette begrepet.

¹ Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen.

Mappeforståelse

Det finnes et rikt utvalg av mappedefinisjoner innen den sosiokulturelle tradisjonen. Jeg har forsøkt å koble den generelle mappedefinisjonen fra Paulson m.fl. (1991) med presiseringer om digitale mapper fra Otnes (2003) og Barrett (2006) og endt opp med følgende definisjon av en digital mappe;

*“En digital mappe er en systematisk **samling utvalgte** studentarbeider som viser innsats, fremskritt og prestasjoner innen ett eller flere områder. Innholdet i mappen må vise noe om studentenes **refleksjoner** i forhold til egen læring og angi **retning** for arbeidet med videre utvikling. Mappene må **lagres** og **organiseres digitalt** og bruke **digitale mediespesifikke virkemidler**. Mappene kan være **mer eller mindre åpne** for andre. Samlingen må omfatte **studentmedvirkning** når det gjelder valg av innhold, utvalgskriterier og eventuelt kriterier for å bedømme nivået.”*

Mappenes hovedfunksjon er å bidra til læring og utvikling hos studentene. Mappene kan også bli brukt som grunnlag for formativ eller summativ vurdering.

Ovennevnte definisjon er ambisiøs. Her er det snakk om samling av ulike, utvalgte elementer, refleksjon, utarbeiding av nye mål og muligheter for deling av innhold til et bredere publikum. Det er i dag vanskelig å se for seg mapper som ikke er lagret eller utviklet digitalt. Men, det er fortsatt relativt sjelden å se mapper som utnytter potensialet som ligger i bevisst og aktiv bruk av digitale, mediespesifikke virkemidler som lenker, bilder, animasjoner, video m.m. Jeg mener det er grunn til å stille spørsmål til “digitale” mapper der det er krav om at disse skal skrives ut på papir for å kunne bli vurdert eller delt med andre. Krav om studentmedvirkning i planlegging og gjennomføring av mappearbeidet står sterkt. Når mappene brukes som redskap for vurdering, skal studentene bli tatt med på råd i fastsettelsen av kriterier for vurderingen.

Definisjonen beskriver først og fremst et ideal på en lærings- og vurderingsprosess. Det var kunst- og språkfagene som i utgangspunktet utviklet den praktiske mappemetodikken (Gardner, 1989). Problemet er at disse idealene i dag ofte møter rammer som styrer i helt andre retninger enn mappemetodikkens prosessorienterte og reflekterende læringsløp. Faren oppstår etter min mening hvis vi ikke greier å justere metodikken når rammebetingelsene endres. Kan vi da risikere at innføring av mapper med intensjoner om prosessutvikling og studentmedvirkning bare blir kamouflert retorikk for en effektiv, lærerstyrt vektallsproduksjon?

Kritikerne stiller spørsmål om det er dokumentert at studentene lærer mer ved bruk av mappemetodikk. Det er etter hvert mye forskning på bruk av mappemetodiske

element i høyere utdanning. Vi har sett eksempler på at mer aktiv, organisert skrivning i løpet av studiet kan føre til mindre styrk og bedre resultater². Likeledes er det klar internasjonal dokumentasjon på at tilbakemeldinger underveis i studiet har positiv effekt på læringsresultatene (Black & William, 1998; Dysthe, 2007; Huba & Freed, 2002). Arbeid med å la studentene respondere på hverandres arbeider synes å være en effektiv strategi (Huba & Freed, 2002; Segers, Dochy, & Cascallar, 2003; Taasen et al., 2004). Men, det er også forskning som viser at mappemetodikk under ikke-ideelle rammebetingelser, kan føre til at form erstatter innhold og resultatet blir dårligere forståelse og fordypning (Lizzio, Wilson, & Simson, 2002).

Mellom ideal og virkelighet

Den videre drøftingen bygger primært på egne erfaringer med digitale og analoge mapper i pedagogikkfaget ved lærerutdanningen – Høgskolen i Bergen, fra og med høsten 2001 og frem til i dag 2007-2008 (Knudsen, 2003; Ludvigsen & Rasmussen, 2005). I tillegg har jeg også brukt resultatene fra et spørreskjema om mappevurdering gjennomført mai 2005 der det deltok 33 fagansvarlige med mappevurdering på fagplanen. 6 av disse ble fulgt opp med kvalitative intervju³. I samme periode ble det også utarbeidet et temahefte “Mappemangfold” (Hammer & Hole, 2005) ved høgskolens skriftserie. Her ble det presentert erfaringer fra ingeniør-, helsefag- og lærerutdanningene.

Drøftingen er strukturert med utgangspunkt i 4 påstander. Jeg har stilt spørsmål om dette er selvfølgeligheter, for dette er helt basic, didaktiske faktorer som alle pedagoger kjenner til. Likevel viser det seg at jeg til stadighet må gå tilbake og justere mine planer fordi jeg ikke har tatt tilstrekkelig hensyn til disse selvfølgelighetene. Entusiasme og ønske om positiv utvikling har en tendens til å overskygge de trivielle, daglige begrensningene.

1. Digitale mapper må tilpasses de rammer og den helhetlige situasjon som de lærende er en del av.

Erfaringer så langt viser at bruk av mapper kan være en arbeidskrevende metode både for lærere og studenter (Hammer & Hole, 2005; Madsen, 2005). Krittisk fokus på “tid” finner vi også i nasjonale undersøkelser om mapper (Dysthe, 2007; Dysthe et al., 2006). Et tilbakevendende studentkrav ved Høgskolen i Bergen har bl.a. vært at høgskolen må styre og koordinere oppgavene til studentene. Det har vært hevdet

2 Historie- og jus-studiet ved Universitetet i Bergen.

3 Dataene er en del av grunnlaget for artikkelen til (Englesen et al., 2006)

fra studenthold at lærerutdanningen er blitt ett “rotteres” fra oppgave til oppgave, der studentene ikke får tid til å lese pensum, langt mindre reflektere og gå i dybden på de ulike emnene. De to første årene i lærerutdanningen går flere fag samtidig. Fra et lærerperspektiv blir oppgaver en måte å styre studentenes innsats og fokus på. Ved HiB må derfor ledelsen nå arrangere koordineringsmøter som fordeler og holder antall oppgaver på et akseptabelt nivå.

I kjølvannet av Kvalitetsreformen er det kommet økende krav om modulisering/emneavgrensning i høgere utdanning. I de obligatoriske fagene i lærerutdanningen ved HiB 2007-08 ligger modulene på mellom 6 og 20 studiepoeng og strekker seg over ett til maksimum to semester. Det er først i videreutdanningene at det er moduler med mer enn 20 studiepoeng. Korte kurs gir begrensede muligheter for å samle ulike arbeider som en skal kunne velge mellom. Korte, avgrensede emner/kurs gir lite rom for faglig og personlig refleksjon over tid. Og, medvirkning i planlegging og vurdering – eks. utvikling av vurderingskriterier, er en tidkrevende prosess som forutsetter at studentene både har vurderingskompetanse og en elementær grunnleggende forståelse for fagets innhold og struktur (Madsen, 2005). Kort og godt, en ideell mappepraksis forutsetter tid til å gå i dybden. Det forutsetter at lengden og omfanget av emnene/modulene er så romslige at det er mulig å samle ulike arbeider med tilhørende utvelgingsprosesser i etterkant. Og, sist men ikke minst, studentene må ha den nødvendige kompetanse som kreves for å delta i planlegging, gjennomføring og vurdering av det faglige arbeidet.

2. Digitale mapper som redskap for læring og vurdering må balanseres og suppleres med tradisjonelle arbeids- og vurderingsformer for å tilfredsstille ulike faglige krav og studentenes rettssikkerhet.

Mappedefinisjonen sier at “samlingen må omfatte studentmedvirkning når det gjelder valg av innhold, utvalgs-kriterier, kriterier for å bedømme nivået.” De fleste fagplanene i grunnutdanningen for lærerstudentene skal gi en faglig og en fagdidaktisk basis, og i noen tilfeller et grunnlag for videre fordypning. Dette innebærer at studentene må få et overblikk over fagets ulike emner og arbeidsmåter. Rammene er som nevnt knappe, spesielt i de obligatoriske fagene. Mappemetodikken har i likhet med mer prosjektrettete arbeidsformer sin styrke i forhold til dybdelæring. Erfaringene med studentene i pedagogikkfaget i lærerutdanningen ved HiB viser imidlertid at studentene nettopp strever med å få med seg breddekunnskapen. De lærer mye om de spesifikke emnene i mappeoppgavene, men sliter med å lese resten av pensum. Jeg hevder derfor at de studentorienterte, prosessrettete arbeidsformene kan være mindre hensiktsmessige i forhold til bredde og oversikt. Her sitter tross alt faglærerne med innsikt og oversikt som kan spare studentene for lang tids søk og famling i et ukjent terreng. Poenget mitt er ikke å

avskrive verdien av metoder som ivaretar dybdekunnskap eller verdien av at studentene selv må streve for å skjønne strukturene i faget. Poenget er å finne en rasjonell balanse mellom tradisjonell, lærerstyrt undervisning – gjerne forelesninger - og studentaktive, dybdeorienterte arbeidsformer. Og, mappene må derfor også kunne inneholde elementer som viser at studentene har arbeidet med og forstått begge deler. En survey blant lærere i høgere utdanning viser imidlertid at de fleste lærere mener at mappemetodikken ikke går utover studentenes breddekunnskap (Dysthe & Engelsen, 2007). Her er åpenbart ulike oppfatninger.

Et like viktig poeng er at studiene og fagene er ulike. Det er et enormt sprik fra mappene i sykepleierutdanningen til mappene i ingeniørfag (Hammer & Hole, 2005). Alle bekrefter at de bruker “mapper”, men det konkrete mappeinnholdet og den underliggende læringsteoretiske forankringen er så ulik at det er grunn til å stille spørsmål om vi i det hele tatt kan snakke om samme metodikk. Den reflekterende, prosessuelle idealmappen passer da kanskje heller ikke bra i for eksempel ingeniørens labjournal, som i sykepleierens etikkstudium. Varierende mappepraksis fra fag til fag blir bekreftet i nasjonale undersøkelser der det snakkes om mapper i såkalte “myke” og “harde” fag (Dysthe, 2007).

Et rent teoretisk studium setter også andre krav til studenten enn tilfellet er ved et profesjonsstudium der kandidatene skal sertifiseres til bestemte yrker. Og, selv innenfor samme fag vil det oftest være tema der det er naturlig å bruke ulike tilnærminger og metoder. Det blir meningsløst om for eksempel lærerstudenter skal diskutere hvordan læreplanverket er bygget opp eller hva lovverket sier om prosedyrene ved mistanke om incest. I noen tilfeller dreier det seg om nødvendige, konkrete fakta. Så kan det diskuteres om hva som lå til grunn for lovverket, hvordan lovverket kan tolkes og anvendes, eller det kan reflekteres over relevansen av denne kunnskapen i det gitte studiet. Men, det blir i beste fall pedagogisk manipulativt å late som om alt er åpent for studentforhandlinger. Det er også på denne bakgrunn jeg vil forsvare at tradisjonelle kunnskapsprøver kan ha en plass blant mappearbeidene til studentene.

Noe av det mest spennende med vurdering av digitale mapper er etter min mening at disse ofte forutsetter en dialog mellom sensor og student. Jeg snakker nå om digitale mapper som inneholder hypertextuelle virkemidler - interne og eksterne linker, bilder, videosnutter etc. Slike mapper forutsetter at lærer/sensor og student går inn i et fellesskap for å tolke, finne mening og derigjennom kunne forstå hva og hvordan studenten egentlig har tenkt. Vurdering av den digitale mappen kan dermed endre studentens rolle i vurderingsprosessen, fra objekt til subjekt. Problemet med en slik tilnærming ved eksamen, er at dette tar tid, og tid er penger når flere sensorer er til stede. Så langt har dette vært et lite problem ved HiB ettersom

studentene bare unntaksvis har utarbeidet mer avanserte digitale mapper. Problemstillingen og muligheten har imidlertid vært kjent i lang tid i internasjonal litteratur. (Blair & Takayoshi, 1994). Problemet med vurdering av digitale mapper er at det fortsatt er lærere som sliter med den digitale kompetansen. En kompetanse som er nødvendig for å forstå og kunne godta premissene for digitale tekster. Det er et tankekors og paradoks at mange sensorer fortsatt forlanger at arbeidene i digitale mapper skal være skrevet ut på papir. Mapper som grunnlag for summativ vurdering er en stor diskusjon. Et viktig poeng er at rettsikkerheten til studentene svekkes når muntlige eksamener ikke har klagerett. Ved Høgskolen i Bergen er det pr i dag ingen selvfølge at det skal være en ekstern sensor tilstede ved muntlig mappeeksamen.

Digitale mapper som grunnlag for læring og vurdering må derfor veies opp og balanseres både i forhold til spesifikke faglige forhold og i forhold til kvalitative⁴ og juridiske sider ved selve vurderingen. Dette er etter min mening grunnlag for å stille spørsmål ved ensidig bruk av mapper som grunnlag for summativ vurdering.

3. Bruk av ny teknologi, nye digitale verktøy, vil sannsynligvis på kort sikt gå på bekostning av faglig utvikling. Digitalisering av mappene må ta hensyn til studentenes og faglærernes digitale forutsetninger og forventede kompetanseutvikling.

Utviklingen på teknologisiden går ekstremt hurtig. Brukertilskene for å bruke multimediale verktøy (eks. bilde, video, ulike presentasjons- og produksjonsverktøy) har sunket betraktelig. Men selv om tersklene har sunket radikalt, så kommer det stadig ny teknologi som gjør at en kontinuerlig oppdatering er nødvendig. En av de viktigste digitale ferdighetene er kanskje evnen til å sette seg kjapt inn i nye verktøy, å være i stand til å oppdage nye problemstillinger og se/utnytte nye koblinger – faglig og teknisk. Poenget mitt er at dette tar tid. Erfaringene fra pedagogikkfaget i PLUTO-prosjektet⁵ var bl.a. at arbeidet med å digitalisere mappene samt forsøk med nye digitale samarbeidsverktøy tok tid. Mye tid, som andre studenter brukte til tradisjonelt, faglig arbeid. Resultatet var signifikant dårligere resultater i for eksempel matematikk, i forhold til studenter som fulgte et tradisjonelt løp. Det stod ingenting om digitale ferdigheter i fagplanene til pedagogikk eller matematikk. Studentene fikk dermed uforholdmessig liten faglig uttelling for sin digitale innsats. Situasjonen skapte selvsagt frustrasjoner for studentene i forhold til arbeidet med de ulike IKT-verktøyene. Dette ble også et faglig og etisk dilemma for faglærerne som satt med totalansvaret for studentenes arbeidssituasjon. På sikt må

4 Validitet og reliabilitet

5 Forsøksklassen i PLUTO-HiB 2001-2003 der pedagogikk og matematikk var parallelle emner.

nok fagene få inn digital kompetanse som et element i de ulike fagplanene. Det er imidlertid ikke uproblematisk å bytte ut faglige momenter med for eksempel tekniske, digitale ferdigheter. Når nye momenter settes inn, må annet ut.

Arbeidet med digitale verktøy vil sannsynligvis alltid være en balanse mellom å bruke kjente, etablerte verktøy og ønsket om å prøve ut ny teknologi og programvare. Implementering av ny teknologi i skole og utdanning har tradisjonelt utløst krav om kursing for brukerne. Det interessante er imidlertid at studentenes praktiske, digitale ferdigheter synes å utvikle seg relativt uavhengig av hva som skjer på utdanningsinstitusjonene. Kreative, mer avanserte digitale ferdigheter ser ut til å utvikle seg gjennom privat bruk av ulike dataspill, mobiltelefoner, blogger, hjemmesider, chatte-/lyd-/video-verktøy, web-søkemotorer, wiki-verktøy osv. Dette blir bekreftet av store nordiske IKT-undersøkelser (Arnseth, 2007; Rambøll-Management, 2006). Resultatet er at den kompetanseutvikling vi tidligere brukte svært mye tid og penger på, nå blir tatt som en selvfølge.

Studentene ved HiB får oftest bare beskjed om å bruke de ulike verktøyene og den gjeldende læringsplattformen. De fleste studentene gir heller ikke uttrykk for ønske om noen formell kursing i læringsplattformen⁶. Lærerne ved høyere utdanning står derfor i et dilemma hvor de må vurdere tempoet når det gjelder innføring av ny teknologi, ny programvare og nye arbeidsformer. Er det faglig forsvarlig å presse frem IKT-baserte endringer som legger beslag på sårt tiltrengte tid og krefter til faglig aktivitet - endringer for å utvikle en kompetanse som høyst sannsynlig kan bli tatt som en selvfølge hos studentene om et par år? Hvor lenge skal en eventuelt vente før de digitale ferdighetene har utviklet seg eller “satt seg” slik at de kan implementeres til en forsvarlig kostnad (tid og pris)? Hvor går grensen der det ikke lenger er etisk forsvarlig å bruke studentene som forsøksobjekter i utvikling av ny teknologi og nye metoder? Her finnes selvsagt ingen fasitsvar. Løsningen ligger sannsynligvis i den evige balansegang mellom å ta vare på det beste i “det gamle” faget samtidig som en med kritisk fornuft og forstand prøver ut de faglige og didaktiske mulighetene som ligger i koblingene med ny teknologi og programvare.

4. Innholdet og arbeidsformene knyttet til de digitale mappene må planlegges og gjennomføres innenfor den tid/ressurs som er avsatt til undervisning, veiledning og vurdering.

Det kan synes underlig at dette momentet i det hele tatt er nødvendig å påpeke.

6 Madsen, T. Gj. (2007). Internrapport ved HiB. Bruk av *It's Learning* som redskap for kommunikasjon mellom høgskolen og øvingslærerne.

Dette skulle jo være en selvfølge. Men fokus på tid er som tidligere nevnt, et fenomen som går igjen i de fleste undersøkelser knyttet til mapper og digitale verktøy. I tillegg har vi erfaringer fra Kvalitetsreformen i høyere utdanning som legger vekt på økt grad av individuell studentoppfølging, veiledning og studentaktive, prosessorienterte arbeidsformer (KUF, 2001). Dette forutsetter prioritering av tid fra både studenter og lærere. En av de sentrale utfordringene i mappemetodikken er knyttet til hvordan og i hvilket omfang læreren bør gi respons og veiledning knyttet til mappearbeidene.

Problemstillingen er ofte møtt med forslag om at studentene kan trenes opp til å gi respons til hverandre. Erfaringer fra egne studentgrupper viser imidlertid at disse har et sterkt ønske om at også læreren skal gi tilbakemelding. Ideelt sett kan vi argumentere for at arbeid med oppgaver har en læringseffekt uavhengig om studentene får lærerrespons eller ikke – at oppgavearbeid er i studentenes egen interesse. Men i en presset hverdag blir det ofte stilt spørsmål om verdien av oppgaver der lærerveiledningen uteblir. Lærere vil ofte strekke seg langt for å imøtekomme studenter som uttrykker behov for veiledning. Problemet forsterkes gjennom digitale verktøy. Studentene vet at de kan nå læreren både i og utenfor arbeidstid, på og utenfor jobb. Læreren må derfor være tydelig i sin klargjøring av hva studentene kan forvente av respons og veiledning i tilknytning til mappearbeidene.

En rask fordeling av tildelt tid til veiledning (3 at) og vurdering (3 at) pr. 15 sp student⁷ tilsier at en skal være observant og ryddig med hensyn til bruk av tid. Her møter idealene om fyldige, varierte mapper harde realiteter der tid og arbeidskapasitet setter klare grenser. Pedagogikkfaget i PLUTO-prosjektet⁸ ved HIB startet for eksempel mappeforsøk (H2001) med over 20 små og store mappekrev. I dag har pedagogikkfaget 3 mappeoppgaver, der en av disse er en ren kunnskapsprøve. I KRL-faget (20 sp.) i grunntutdanningen som jobber IKT-basert, gir læreren kun respons/veiledning på en av tre mappeoppgaver som skal være grunnlag for sluttvurderingen⁹.

Behovet for tid til fortløpende respons, veiledning og vurdering i løpet av studiet vil variere fra fag til fag. I digitale læringsmiljø med nye multimediale tekst-sjangre vil imidlertid ikke dette behovet bli mindre.

7 Ressursplan AL studieåret 2007 - 2008 ved HiB

8 http://www.itu.no/filearchive/fil_sluttrapp_HiB.pdf

9 KRL-fagplan HiB 2007-2008

Konklusjon

Det viktigste med digitale mapper er etter min mening ikke jakten på idealmappen, men at en prøver å utnytte de didaktiske mulighetene som ligger i det sosiokulturelle mappeperspektivet og de digitale læringsverktøyene. Her må en imidlertid vurdere om de prosessuelle arbeids- og vurderingsformene i mappemetodikken er formålstjenlige innen de rammer faget/emnet opererer i. Faren er at ideelle løsninger som skal sikre alle gode intensjoner, lett kan bli tekniske løsninger som ytre sett dokumenterer mange gode momenter, men som innholdsmessig og kvalitativt ikke holder mål.

Det er i dag liten tvil om at mange har høstet positive resultater av å bruke ulike prosessorienterte skrivevarianter, medstudentrespons eller å involvere studentene i planlegging, gjennomføring og vurdering av eget læringsarbeid. Men fagenes egenart, rammer og tradisjoner varierer. I et sosiokulturelt perspektiv må de pedagogiske ideene tilpasses den virkelighet vi opererer i. Ut fra dette perspektivet må vi kanskje akseptere at stykkevis og delt av og til kan være bedre enn alt eller ingenting.

Litteratur

- Arnseth, P. (2007). *Skolens digitale tilstand 2007 - ITU Monitor 2007*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Barret, H. C. (2006). Authentic Assessment with Electronic Portfolios using Common Software and Web 2.0 Tools. from <http://electronicportfolios.org/web20.html>
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in education*, 5(1), 7-71.
- Blair, L. K., & Takayoshi. (1994). Reflections on Reading and Evaluating Electronic Portfolios. In B. L. m.fl (Ed.), *New Directions in Portfolio Assessment*. Portsmouth, NH.: Boynton/Cook Publishers Heinemann.
- Dysthe, O. (2007). *Kva har Kvalitetsreforma lært oss om pedagogiske endringar i høgare utdanning? Utfordringar og dilemmaer framover*. Paper presented at the Den 17. nettverkskonferansen i universitets- og høgskolepedagogikk. http://www.google.no/search?sourceid=navclient&ie=UTF-8&rlz=1T4SUNA_en__NO204&q=Variations+in+higher+education+portfolio+assessmentA+nationwide+survey+in+Norway+across+institutions+and+disciplines
- Dysthe, O., & Engelsen, K. S. (2007). *Variations in higher education portfolio assessment. A nationwide survey in Norway across institutions and disciplines*. Paper presented at the Norgesuniversitetets konferanse om e-portfolio. from <http://norgesuniversitetet.no/filearchive/Dysthe-Engelsen.pdf> Undervisnings- og vurderingsformer. Pedagogiske konsekvenser av Kvalitetsreformen (2006).
- Englesen, K. S., Dysthe, O., & Lima, I. (2006). *Mapper på veg inn i høgere utdanning. Resultat frå ei spørjeundersøking i fire institusjonar*. (UiB. rapport)

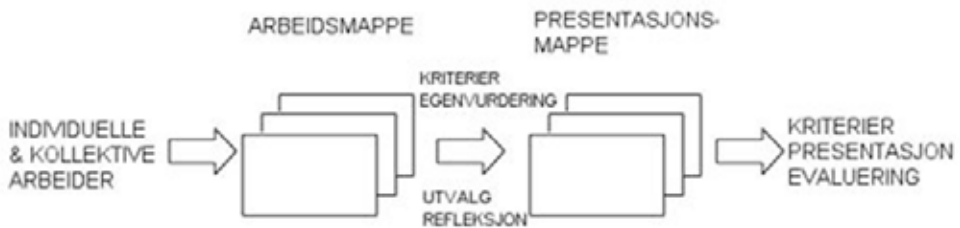
- Gardner, H. (1989). Project Zero: An Introduction to Arts Propel. *Journal of Art & Design Education*, 8(2).
- Hammer, A. S. E., & Hole, G. O. (2005). *Mappemangfold innspill fra ulike profesjoner*. Bergen: Høgskolen i Bergen.
- Hansén, S.-E. m. f. (2006). *Evaluering av allmennlærerutdanningen i Norge 2006*. Oslo: NOKUT.
- Huba, M. E., & Freed, J. E. (2002). *Learner-Centered Assessment on College Campuses: Shifting the Focus from Teaching to Learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Knudsen, I. M. (2003). *Prosjektet FORIKT (FORsøksklasseIKT); "Det åpne rommet for læring og samspill". Mot en digital kompetanse i lærerutdanningen (sluttrapport)*. Bergen: Høgskolen i Bergen.
- KUF. (2001). St.meld. nr. 27 (2000-2001) *Gjør din plikt - Krev din rett. Kvalitetsreform av høyere utdanning*. from <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/20002001/Stmeld-nr-27-2000-2001-.html?id=194247>
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simson, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27-52.
- Ludvigsen, S. R., & Rasmussen, I. (2005). *Modeller på reise - en analyse av endringer i lærerutdanningen*. Oslo: InterMedia Universitetet i Oslo.
- Madsen, T. G. (2005). Vurderingskriterier og mappemetodikk. In A. S. E. Hammer & G. O. Hole (Eds.), *Mappemangfold - Innspill fra ulike profesjonsutdanninger. Høgskolens skriftserie* (Vol. 1, pp. 57-74). Bergen: Høgskolen i Bergen.
- Otnes, H. (2003). Arkivskuff eller læringsarena? Lærings- og dokumenstasjonsjangrer i digitale mapper. In O. Dysthe & K. S. Engelsen (Eds.), *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. (pp. 85-110). Oslo: Abstrakt forlag.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational leadership*, 48(5).
- Rambøll-Management. (2006). *Effekten av IKT i utdanningssektoren - e-learning Nordic 2006*. Oslo: Utdanningsdirektoratet, Rambøll Managemento.
- Segers, M., Dochy, F., & Cascallar, E. (2003). The Era of Assessment Engineering: Changing Perspectives on Teaching and Learning and the Role of New Modes of Assessment. In M. Segers, F. Dochy & E. Cascallar (Eds.), *Optimising New Modes of Assessment: In Search of Qualities and Standards*. A.H. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Taasen, I., Havenes, A., & Lauvås, P. (2004). *Mappevurdering AV og FOR læring. Med eksempler fra helse og sosialfag*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- UFD. (2004). *Program for digital kompetanse 2004-2008*. Retrieved from http://www.udir.no/upload/Satsningsomraader/Program_for_digital_kompetanse_2004-2008.pdf.
- Witteck, L. (2003). *Mappe som lærings- og vurderingsform: eksempler fra Universitetet i Oslo*. [Oslo]: Unipub.

Kap. 7 Digitale mapper som læringsarena for førstelektorkvalifisering

Vibeke Bjarnø og Helge Høivik

I dette kapitlet tar vi for oss bruken av digitale mapper i førstelektorkvalifisering. Utgangspunktet er erfaringer med et nytt kurs vi har kalt *Profiler!* Det inngår i førstelektorprogrammet som har vært drevet av Pedagogisk utviklingscenter ved Høgskolen i Oslo siden 2002, og ble lansert for de nye stipendiatene høsten 2007.

Til *Profiler!* er det utviklet et interaktivt nettsted. Dataløsningen inneholder en mappefunksjon som er spesielt formet for å støtte den kvalifiseringsprosessen som stipendiatene skal gjennom. Vi tar ikke her opp mer allmenne idealer og praksis for bruk av digitale mapper, og viser summarisk bare til denne forenklete modellen nedenfor (etter Dysthe 2003) der innholdet i en mappe både kan være dokumentasjon og/eller selve resultatet av et arbeid.



Figur 1 Grunnstruktur for mappevurdering

Siden formalisert førstelektorkvalifisering er relativt nytt og også avviker fra andre utdanningsforløp der mapper har vært tatt i bruk, går vi inn på disse betingelsene i noe detalj. I kurset *Profiler!* bruker vi termen *dokumentasjonsmappe* i stedet for presentasjonsmappe. Den består av et profileringsdokument med en omfattende underliggende dokumentasjon.

Hva ligger i førstelektorkvalifisering?

Samfunnsutviklingen preget av digitalisering og globalisering skaper spenninger innad i det akademiske feltet. Det gjelder virksomhetenes karakter, økonomi, organisering og indre hierarkisering. Kunnskapsproduksjonen øker i viktighet, men det gjør også konkurransen på dette feltet. Klassisk forskningstradisjon og forskeridentitet settes under press, jf. registrering i ForskDok og FRIDA og den tilhørende premieringen (“tellekantsystemet”).

Institusjonene er i *akademisk drift* slik at praksisorienterte profesjonsfag som læreutdanning og sykepleie blir bokliggjort og abstrahert. Dette skaper også en motstand og ønsket om å bevare eller gjenskape nærhet og relevans til hverdagslivet. Det er her den praktiske profesjonsutøvelsen finner sted. Spenningen spiller seg bl.a. ut i skillet mellom to karriereveier i høyere utdanning som går via førsteamanuensis til professor og førstelektor til dosent.

Forskriftene for opprykk opererte tidligere med en “smørbrødtype” av meritterende aktiviteter for å bli førstelektor. De nye forskriftene (2006:3) formulerer ett enkelt hovedkrav. Hver enkelt som søker om opprykk må ha:

Dokumentert omfattende forsknings- og utviklingsarbeid som i kvalitet og omfang tilsvarer arbeidsmengde og nivå for doktorgradsavhandling” eller ha “Dokumentert omfattende kunstnerisk utviklingsarbeid som i kvalitet og omfang tilsvarer arbeidsmengde og nivå for en doktorgradsavhandling.

Men departementet har også avgrenset dette mot en akademisering av stillingen ved å understreke:

Relateringen til doktorgradsavhandling innebærer ikke en akademisering av stillingen, men angir arbeidsmengde og nivå på arbeid som skal ligge til grunn for tilsetning i slik stilling.

I tillegg skal søkeren til begge stillingstyper ha praktisk-pedagogiske kvalifikasjoner og for førstelektorer skal det tillegges særskilt vekt.

Kravene er ikke uproblematiske. Hva kan ligge i det at et arbeid skal være på nivå med doktorgrad, men ulikt dette og ikke bidra til akademisering? Her har kommisjonene som skal vurdere tilsetning eller opprykk en utfordring. Det har også de institusjonene som utvikler og driver førstelektorprogrammer. Det samme gjelder selvsagt utviklingen av kurset *Profiler!*

Utviklingsarbeid

En vesentlig premiss for dataløsningen i *Profiler!* ligger i vår tolkning av opprykkskravet om forsknings- og utviklingsarbeid. Dette kan forstås som et “enten-eller” eller et “både-og”.

Vi utelukker “rent” forskningsarbeid, altså at en kan få førstelektoropptrykk ved et forskningsarbeid som i omfang og nivå svarer til doktorgrad. Om så var tilfelle bør en jo heller ta denne graden. Vi nærer også en skepsis til løsninger som *domineres* av forskningsarbeid. En risikerer da å ha mye, men ikke nok, til en avhandling. Så

kompenseres det med “litt” utviklingsarbeid. Da er det bedre å gå den ekstra runden for å få avsluttet forskningsprosjektet og få skrevet ut den siste artikkelen. Uten disse avgrensningene er vi redd førstelektor forblir en underordnet mellomstasjon på veien til doktorgrad; en B-kategori for den som ikke greier bedre. Gjennom denne eliminasjonsmetoden ender vi opp med en *kvalifiseringsretning som enten fullt og helt baserer seg på utviklingsarbeider eller slik at dette kan være supplert med et underordnet innslag av tradisjonell forskning*. Utviklingsarbeid dominerer dermed som hovedkategori.

Vår mappeløsning tar altså utgangspunkt i at kandidatene som søker opprykk i liten eller ingen grad legger fram tradisjonelle forskningsarbeider som vitenskapelig monografi eller vitenskapelige artikler. De må i stedet dokumentere at de har utført kvalifiserende utviklingsarbeider og har praktisk-pedagogisk kompetanse. Men et problem gjenstår: Hvordan kan dette være og vurderes som “på nivå med”?

På nivå med...

Her tror vi det er to farbare veier. Den ene innebærer at utviklingsarbeidet er slik organisert og utført at det bidrar til en kritisk-systematisk kunnskapsutvikling. En slik vitenskapelighet kan oppstå i utviklingsarbeid når en utleder design og designmønstre på en slik måte at mønsteret med hell kan gjenbrukes i andre prosjekter (de Villiers 2005). Den andre bygger på at resultatet av utviklingsarbeidet og kanskje prosessen fram til et slikt resultat, har *egenverdi*. En avviser samtidig den noe enkle forståelsen (som samtidig er en markert mistolkning og oversettelsesfeil av OECD-definisjonene på dette feltet) at utviklingsarbeid kun realiserer det forskningen allerede har skapt forståelse for. Et eksempel kan være det å opprette et nytt masterstudium ved et universitet i det krigsherjede Sudan som lærerutdanningen ved Høgskolen i Oslo er engasjert i. Det har en selvstendig verdi selv om en ikke engasjerer seg i et formelt forfatterskap om det, og selv om en ikke tematiserer designavgjørelsene slik at de blir anvendelige for liknende formål.

I begge tilfeller vil det være behov for *dokumentasjon* i grunnbetydningen av denne termen.

Et dokument forstås da på klassisk måte som en *symbolsk framstilling som nedfelles som minst ett eksemplar, på et lagringsbestandig medium, og slik at eksemplarene kan gjøres tilgjengelig for innsyn og bruk av andre* (for eksempel en kommisjon) *relativt uavhengig av tid og sted*. Her kan den digitale mappen i førstelektorkvalifisering komme til sin rett.

Kampen for anerkjennelse

Før vi går nærmere inn på vår bruk av digitale mapper, må vi trekke fram ytterli-

gere en rammebetingelse. Vi tenker da på vaner og væremåter i det akademiske feltet, - *habitus* i Bourdieusk forstand. Han peker på at forestillingen om en utviklingsbasert vitenskapelighet eller en likestilling mellom utviklingsarbeid og tradisjonell forskning nødvendigvis må møte motstand. Det fordrer strid for å vinne fram med alternative verdier og forståelser. I “Science de la science et la réflexivité” (2001:23) skriver han om kampen rundt det å “anerkjenne erkjennelser”:

Les agents, avec leur système de dispositions, avec leur compétence, leur capital, leur intérêts, s'affront, à l'intérieur de ce jeu qe'est le champ, dans une lutte pour faire reconnaître une manière de connaître (un objet et une méthode), contribuant ainsi à conserver ou à transformer le champ de forces.

Aktørene med sine anlegg, med sine ferdigheter, sin kapital og sine interesser engasjerer seg - i dypet av det spill som feltet utgjør – i en kamp for å oppnå anerkjennelse av en måte å forstå (et objekt eller en metode) og bidrar således til å bevare eller omforme dette kraftfeltet (vår oversettelse).

I en slik forståelse er altså ikke kvalifisering på doktorgradsnivå uten doktorgrad bare et spørsmål om å forholde seg til departementale formalia. Tvert om! En slik kvalifiseringsretning kan bare vinne fram på tvers av aktiv motstand, og ved samtidig å vise seg nyttig i profesjonsutdanning og profesjonsutøvelse.

Profiler!-kurset som utviklingsarbeid i egen rett

Profiler! har nettopp kommet i stand som et utviklingsarbeid i egen rett. Det forholder seg til momentene ovenfor. En må utvide gjeldende forståelse av hva som ligger i vitenskapelig arbeid. En må også utvide forståelsen av hva som ligger i akademisk nivå. Dette siste må også kunne gjelde evnen til å håndtere utviklingsarbeidets kompleksitet i form av utøverkunnskap eller *practitioner knowledge* som en parallell til forsknings begrepsmessige kompleksitetshåndtering slik dette er omtalt hos Diana Laurillard (2007:3):

Traditionally, formal education has focused more on the transmission of stable knowledge established by scholars and scientists. But education is now recognizing the importance of equipping individuals with the capability to produce their own knowledge – to continue to learn from their own experience and interactions with others. ... Technology supports both expert and practitioner knowledge. It can support the teaching of stable knowledge.. And complementing this .. is research that focuses on supporting the development of 'practitioner knowledge' through interactive and collaborative online environments in which users can create and negotiate new ideas or representations of their practice.

En slik tilnærming innebærer at kvalifikasjonskravene selv og den dokumentasjon som kvalifiseringen formidles gjennom blir forstått av de involverte partene på prinsipielt og pragmatisk nivå. Mappeløsningen kan derfor ikke sees kun som teknisk artefakt. Dokumentasjonsmåten uttrykker også et fagpolitisk standpunkt. Mer enn det, *dokumentasjonsmappen i førstelektorkvalifisering er et fagpolitisk virkemiddel det vil - og bør - stå strid om*. Den kan også i seg selv være kunnskapsorganiserende. Den kan ved sin utvikling og bruk også være kunnskapsgenererende.

Profileringsdokument og underliggende dokumentasjon

Det er følgelig en tolkning av regelverket for opprykk til førstelektor og dosent som ligger til grunn for vår mappemetodikk. På det operasjonelle nivået fungerer *dokumentasjonsmappen* som samlingssted og fokus for dokumenter som i sum viser til arbeider som i omfang og nivå svarer til doktorgradsarbeid. Framstillingen av dette kaller vi *profileringsdokumentet*. Det skriftliggjør mappens innhold og profil. Mappen selv inneholder det dokumentgrunnlag eller *den underliggende dokumentasjon* som understøtter søkerens profil. Den er et resultat av en langvarig og krevende oppgave med å klassifisere, ordne og analysere helheten i egen kvalifisering.

Mappen selv og de dokumenter den inneholder må ikke, men vil i praksis være dominert av digitale former og formater. Skrevne tekster har naturligvis en markert plass, men slik at en tar høyde for de forskyvnings og tradisjonsbrudd som kommunikasjonsteknologien åpner for. Sjangerbruk og formatkrav settes under press og oppviser større variasjon.

Som eksempel på ny tolkning av en tradisjonell tekst kan vi ta to fagplaner på samme emneområde der den ene er laget før og den andre etter et utviklingsarbeid. Ved å sammenlikne dem kan en kompetent kommisjon se arbeidet. Begge planene legges inn i mappen. Men utviklingsarbeidet blir tydeligere om søkeren også gir en kort omtale som sammenfatter og begrunner likhet og forskjell mellom de to. Dette legges til profileringsdokumentet.

Stjernøutvalget (2008) peker på fem områder som påvirkes av informasjons- og kommunikasjonsteknologi. For det første påvirker teknologien hvor og når det læres, og utfordrer fortidens begrensninger om at læring må skje ved lærestedet til fastsatte tider. For det andre påvirker IKT hva som læres. Videre kan IKT påvirke måten kunnskap tilegnes på. For det fjerde kan IKT gi økt tilgang til høyere utdanning for nye grupper, grupper som ellers kanskje ikke ville delta, og gi muligheter for etter- og videreutdanning for personer som er i arbeid. Til sist kan IKT påvirke hvem som er lærere. Alle disse punktene har etter vårt syn relevans for FoU-arbeidet og spesielt førstelektorkvalifisering. Det er jo også er en læreprosess (Høivik, Bjarnø, Strøm 2008).

I praksis har digitaliseringen gjort det mulig for samarbeid i Profiler!-kurset mellom deltakere fra hele landet. Ved opptaket i 2007 kom det inn universitets- og høyskoletilsatte fra Universitetet i Agder i sør til Høgskolen i Finnmark i nord. De møtes til 6 samlinger av 2-3 dager fordelt over 2 år. Resten av arbeidet gjøres på egen arbeidsplass og ved bruk av en felles arena for digitale mapper.

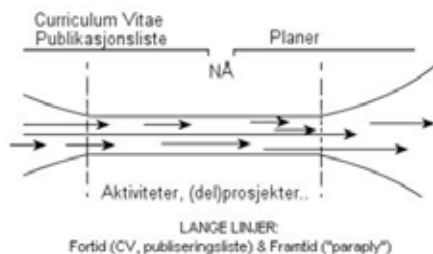
Som eksempel på en ny og digital tekstform kan vi ta en forelesning som er nedtegnet i form av online og muntlig kommenterte lysark. Den kan avspilles via nettet og er etterprøvd. Her nærmer en seg samme setting som er innarbeidet når det gjelder vurdering av noen typer kunstnerisk arbeid. Det enkelte kommisjonsmedlem hører og ser framføringen av *verket*. En trenger ikke skrive en analytisk artikkel for å dokumentere arbeidets og framføringens nivå.

Slike alternative dokumentasjonsformer kan være enkeltstående bilder, animasjoner, lydfiler, video og ulike sammenstillinger av disse. Det kan være det empiriske grunnlaget slik det er fanget som tall, utsagn og opptak samt tolkningen av det. I en særstilling står utførbare dataprogrammer som jo er *aktiv tekst* (preskripsjon) i det de realiserer sitt innhold gjennom den (maskinelle) avlesningen.

Det overordnede målet er at kommisjonen skal kunne vurdere både det stipendiaten har gjort og det som skrives i profileringsdokumentet. Profileringsdokumentet er en reflekterende overordnet og sammenfattende overbygning. Det skal bestå av en selvbåren tekst, men støttes av den underliggende dokumentasjonen som stadfester den og gir bedømmelseskommisjonen grunnlag for uavhengig vurdering av omfang og kvalitet i arbeidene.

Operasjonalisering

I det følgende vil vi se nærmere på hvordan disse prinsippene har vært tatt i bruk i *Profiler!*



Figur 2 Fortid ("Dette har jeg gjort") og framtid: ("Dette skal jeg gjøre")

Vi tar utgangspunkt i en aktivitetsstrøm (Figur 2) der hver enkelt pil står for en virksomhet, tiltak, prosjekt osv. Deltakerne i førstelektorprogrammet står gjennom hele løpet i en slik strøm der noe allerede er avsluttet, noe skal påbegynnes og noe

er under utførelse. Et første trinn i arbeidet er å tydeliggjøre og systematisere det forgagne i det som kan svare til en arbeidsmappe (Figur 1). I arbeidet stiller mange seg spørsmål som: Hva kan jeg ta med? Hva er relevant? Hva er meritterende? Vårt utgangspunkt er at alt av faglig, og noe utenomfaglig aktivitet kan legges inn. Men hvert enkelt bidrag skal gjennom en test. Inngår den enkelte aktivitet i et større hele? Kan det finnes eller spinnes en rød tråd? Kan en vise til progresjon og nivåheving i arbeidet? Med en slik dobbelt bestemmelse er digitale mapper svært nyttige. Siden det digitale mediet er så plastisk, skader det ikke om en tar med for mye. Det som legges i mappen kan enkelt slettes, justeres eller flyttes. Som første tommelfingerregel har vi altså arbeidet ut fra prinsippet om å heller registrere for mye enn for lite. Men for likevel å gi stipendiatene noe konkret å vurdere registreringene sine ut fra, organiserte vi dataløsninga rundt enkle individuelle Curriculum Vitae. Figur 3 viser hvordan dette framvises på skjerm.

CV

Innførsel		
jordsmøining	En dannelsesreise Yttermark - Fjil og tilbake	1995 1997
stipendiat	Senter for sosio-kognitiv integrasjon, Yttermark	1998 2002
høgskolelektor	Høgskolen i Yttermark	2002

1 of 1 [\[red\]](#)

Planer

Tittel	uker	start
1 Utvikle ny metode	73	

1 of 1 [\[red\]](#)

Nils Nilsen



Avdeling for lærerutdanning,
Høgskolen i Bergen

[[Send epost](#) | [Til hjemmeside](#)]

Etter en ut-av-Norge jordsmøining og en skjelssetende ut-av-båten med påfølgende ut-av-kroppen opplevelse utenfor Fjil, bestemte jeg meg for å utdanne meg til praktiserende utøver av sosio-kognitiv integrasjon. Mine venner regner meg som en glad og utadvendt person.

[\[red\]](#)

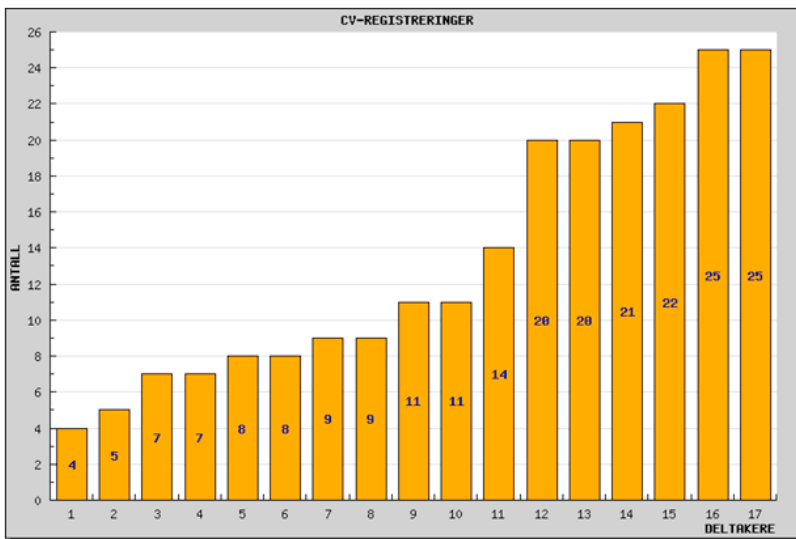
Figur 3 Eksempel på individuell presentasjon i Profiler!

Før den første samlingen i kurset ble deltakerne bedt om å sende inn bilde av seg selv og skrive en kort egenpresentasjon som vist til høyre. De ble også bedt om å skrive inn innførslar til en forenklet CV som vist i øvre venstre panel. Dette ble gjentatt under første samling og de fikk frist på seg til å lage en første fullstendig oversikt. Rutinene ble koblet til et felles deltakerpanel med et oversiktsbilde av samtlige stipendiat. Der kan en velge vilkårlig deltaker for å se informasjonen som er gjengitt. Når en valgte seg selv, fikk en mulighet til å legge inn, endre og slette i databasen. Når en velger de øvrige kan en lese presentasjonene og kommentere dem. Trinnene i arbeidet er vist i Figur 4.



Figur 4 Trinnene fram til framvisning av individuell presentasjon

I den innledende fasen av kurset ønsket vi at deltakerne skulle etablere et forhold til hverandre ved å se bildene av alle i kullet før en valgte en enkelt person. Lenger ut i løpet har dette mindre betydning. For å gi deltakerne praktisk støtte med operasjonene er det lagt inn små skjermvideoer. Figur 5 viser et stolpediagram over antall innførsler i deltakernes online CVer noen få uker ut i kurset. De er anonymisert og ordnet etter stigende antall. Noen deltakere registrerte 7-8 aktiviteter, mens andre skrev inn mellom 20 og 30.



Figur 5 Frekvensdiagram for CV-innførsler, alle deltakere

Ved gjennomlesning av bidragene finner en tre tendenser til skrivemåter. Noen innførsler var tekstlig sett helt summariske. Blant disse var det noen som skrev svært få, mens andre skrev svært mange innførsler. Andre innførsler var mer substansielle og hadde ansatser av analyse. Her var det gjennomgående færre innførsler. Så langt er det altså ingen direkte sammenheng mellom kvalitet og kvantitet.

Etter at den første registreringsfristen var gått ut, arbeidet deltakerne i grupper på tre og tre med å kommentere og bistå hverandre. Målet var at hver enkelt skulle komme fram til en mer utfyllende og analytisk beskrivelse. Dette ble praktisk ordnet i små diskusjonsfora knyttet til hver enkelt innførsel. Både opphavsmann og de øvrige deltakerne i den enkelte gruppa kunne skrive inn nye innlegg og svare på slike. Det var et bevisst designvalg at diskusjonene ikke skulle bli dypere enn to nivåer. Erfaringsvis kan diskusjoner med for mange nivåer bli uoversiktlige.

I virtuelle datamiljøer kan det være viktig å kunne representere sosialt nærvær. Men i dette tilfellet er sanntids representasjon relativt uinteressant. I kurset er denne type kommunikasjon håndtert gjennom andre mekanismer som *Google Talk* som har en god løsning for nærværsmarkering. Det er nærvær i betydningen felles engasjement og deltakelse over tid som interesserer. Billedgalleriet samt muligheten til å lese mer om hver enkelts fortid og framtidsplaner er et tiltak som underbygger denne arbeidsmetoden, og hvor hver enkelt stipendiat bygger opp sin digitale mappe.

Et annet tiltak var å konstruere en side med løpende bidragsstatistikk. Her framgår det at totalt antall innførsler i den fortidsrettede delen av arbeidsmappen etter 3 måneder var nær 360 med nær 60 kommentarer og svar på slike fordelt på 18 stipendiater. Det bør nevnes at det er kontroversielt å framstille denne type statistikk selv om den kun er tilgjengelig for deltakerne selv. I framtidige løsninger vil bidragsstatistikken ikke vise navn, men bare ens egne bidrag samt marginaltall og gjennomsnitt for helheten. På den måten kan den enkelte fortsatt ha en oppfatning av hvordan kollektivet opptrer og justere egne bidrag deretter uten å føle seg beklemt.

Stipendiatene har blitt bedt om å vurdere verdien av å lage en slik fortidsrettet arbeidsmappe. De aller fleste (85 %) var “enige” eller “svært enige” i utsagnet *Det er nyttig å lage punktvis oversikt over egen faglig forhistorie*. Ikke uventet var tilslutningen noe lavere (63%) når det gjaldt påstanden utsagnet *Jeg har hatt nytte av dataløsningen i Profiler! for å lage punktvis oversikt over min faglige forhistorie*.

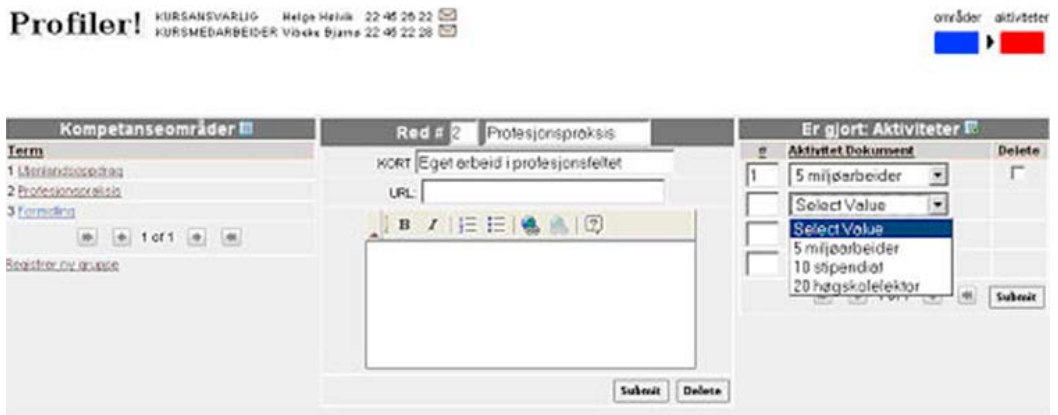
Fra arbeidsmappe til dokumentasjonsmappe

I modellen i Figur 1 er neste fase en overgang fra arbeidsmappe til presentasjonsmappe, i vårt tilfelle en dokumentasjonsmappe. Denne transformasjonen omfatter kriterieutvikling og bruk av slike for egenvurdering, utvalg og refleksjon. I vår løsning er det ordnet som en klassifikasjonsprosess der hver enkelt innførsel i den forenklete CV-en kunne kobles til en eller flere kompetanseområder (klasser) og visa versa.



Figur 6 Klassifisering av innførsler

Løsningen bygger videre på siden for å registrere CV-innførsler. Den ble utvidet med et panel som vist til høyre i Figur 6. Når en har valgt en aktivitet i CV-en til venstre, kan en beskrive den ved å velge ett eller flere kompetanseområder som den hører til i panelet til høyre. Den omvendte funksjonen ble også gjort tilgjengelig som vist i Figur 7. Her velger en kompetanseområde (innførsel i klassifikasjonssystemet) og kan så tilordne aktiviteter til dette.



Figur 7 Tilordning av aktiviteter

Faktiske eksempler på kompetanseområder (eller klasser i klassifikasjonssystemene) som to stipendiater har lagt inn så langt:

- Stipendiat A: Forskning, holdninger til homofili, IKT, matematikk, matematikkdidaktikk, matematikkhistorie og utviklingsarbeid.
- Stipendiat B: Arbeidsrelatert aktivitet utenfor jobb, faglig utvikling, FoU i

arbeid, pedagogisk-administrativt arbeid, personlig engasjement, publisasjon, systemanalyse i arbeid, tradisjonell CV og undervisning i arbeid.

En kan diskutere og restrukturere slike lister. Det er ikke poenget her, men å understreke verdien av at deltakerne selv utvikler slike klasser. Etter avtale med stipendiatene gjøres klassifikasjonsskjema og definisjon/beskrivelse av hver enkelt klasse tilgjengelig for alle. Dette er et praktisk eksempel på kunnskapsorganisering. Et viktig element i det videre arbeidet er å få fram 8-10 slike kategorier for samtlige deltakere. Med noe overlapp vil vi forvente å få et skjema med opp mot 100 innførsler. Det vil gi et rimelig representativt utvalg av de arbeidsområder i den egne faghistorien som legges til grunn for søknad om opprykk til førstelektor.



Figur 8 Aktørnivå: Individ og kull

Dette illustrerer også en veksling mellom arbeid på ulike sosiale nivåer (Figur 9). I dette tilfellet gjelder det hvordan engasjement på individnivå kan omdannes og gis verdi på kullnivået. Dette er et område der digitalisering av læringsforløp gir vesentlige fordeler. Som eksemplene over viser, er det lett (noen ganger for lett!) å skape transparens i læresituasjonen. Den enkelte kan se hva de andre gjør, og lære av det. Et annet aspekt som eksemplene også viser, er variasjonsmulighetene hva gjelder gruppedannelse og hva som kan regnes som “aktør”. I vårt tilfelle er dette den enkelte, tremannsgruppene og hele stipendiatkullet på kryss og tvers av geografisk og institusjonell tilhørighet. Her er variasjonsmulighetene store. En tilpassa bruk av digitale mapper gir velegnede angrepsvinkler. Resultatene av det individuelle arbeidet løftes til et kollektivt nivå ved at hver enkelts arbeid gjøres tilgjengelig for alle - og for analyse.

Videre arbeid

I forbindelse med kurset er det også laget en fordypningsgruppe for et utvalg av stipendiatene med digitale mapper i førstelektorkvalifisering som tema. Det gjenspeiler en mer allmenn ambisjon i førstelektorkvalifisering. Mange deltar på mye, noen fordyper seg i deler av dette. De arbeider sammen rundt egne problemstillinger, men også på vegne av de øvrige. Eksempelvis er det flere deltakere som trenger å dokumentere visuelt og plastisk orienterte arbeider innen kunstfag, og bruk av ekspressive virkemidler i førskolen og i skoleverket ellers. Dette setter opp en praktisk utfordring og illustrerer hvordan kurset *Profiler!* og den tilhørende teknologiske løsningen er organisert som et utviklingsprosjekt i egen rett.

Vi har kommet et lite stykke på vei, og har fortsatt mye å ta fatt i. Digitale mapper er et blant mange virkemidler for å drive arbeidet framover der deltakere, kursholdere og arrangører bidrar til utvikling, analyse og formidling av resultater. Dette innebærer en *overskridende praksis* med løpende diskusjon og forbedring. Tilnærmingen bør også motvirke en viss tendens i profesjonsutdanning til *rituell refleksivitet* der en snakker og skriver om det en gjør, men fortsetter å gjøre det samme.

Litteraturliste

- Bourdieu, Pierre (2001): *Science de la science et réflexivité*. Raison d’agir éditions. Paris.
- Bourdieu, P.(1986) *Habitus, code et codification Actes de la recherche en science sociales* 64:40-44.
- De Villiers, M.R.: *Three Approaches as Pillars for Interpretive Information Systems Research: Development Research, Action Research and Grounded Theory*. Proceedings of the 2005 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries. ACM International Conference Proceeding Series. 2005.
- Dysthe, Olga & Engelsen, Knut Steinar (2003): Mapper som lærings- og vurderingsform. I: Dysthe, Olga & Engelsen, Knut Steinar (red) 2003, *Mapper som pedagogisk redskap: Perspektiver og erfaringer*. Oslo: abstrakt forlag
- Høivik, Helge; Bjarnø, Vibeke; Strøm, Eva. *Fragments - Overskridende praksis*. Oslo: Høgskolen i Oslo 2008. ISBN 978-82-579-4611-1. 133 s.
- Kunnskapsdepartementet (2006): Forskrift om ansettelse og opprykk i undervisnings- og forskerstillinger. http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/lover_regler/forskrifter/2006/Forskrift-om-ansettelse-og-opprykk-i-undervisnings-og-forskerstillinger.html?id=92640
- Laurillard, Diana et. al.: Kaleidoscope Scientific Vision Statement, version 1.0 March 2007 ©2007 Kaleidoscope Network EU contract 507838. Tilgjengelig på http://www.no-kaleidoscope.org/public/pub/lastnews/images/kal_vision.pdf
- Rogers, Douglas (2003) *“Teacher Preparation, Electronic Portfolios, and NCATE.”*

- Proceedings of the 2003 Conference of the Society for Information Technology in Teacher Education. Conference, Albuquerque, March 24-29. (pp. 163-5)
- Sterjnø, Steinar m.fl. (2008): *Sett under ett. Ny struktur i høyere utdanning*. Norges offentlige utredninger. 2008:3. ISBN 978-82-583-0953-3 [Hentet fra Internett 23.01.2008 fra <http://sternoe.no/get/565>]
- Universitets- og høyskolerådet: Veiledende retningslinjer for søknad og vurdering av søknad om opprykk til dosent etter kompetanse. 02.07.2007
http://www.uhr.no/documents/endelig_versjon_veil_dosent.pdf

Kap. 8 Digitale mapper: Organiske og dynamiske, eller statiske lagringsplasser?

Geir Winje

Med uttrykkene organiske og dynamiske mapper siktes det til digitale mapper som “lever” og utvikler seg i takt med studenters eller elevers læring¹. Motsatt finner vi mapper som i liten grad utvikler og forandrer seg gjennom et studium, mer statiske lagringsplasser som kan karakteriseres med metaforen arkivskap². Det er mapper der studenter eller elever legger inn sine oppgaver – nesten slik man leverte oppgaver før mappevurderingens tid. Disse oppgavene er gjerne lærerstyrte, og blir ofte liggende i mappen eller arkivskapet uten senere å hentes frem – ikke før til en endelig vurdering ved en eller annen form for eksamen.

I denne artikkelen gjør jeg rede for hvordan studenters og elevers mapper kan speile deres læring, være i konstant forandring og utfolde seg dynamisk – hvordan de i likhet med studentene og elevene selv kan være “levende” eller organiske. Min tese er at slike organiske eller dynamiske mapper er meningsfulle og mulige dersom studentenes arbeider – deres valg av tematikk, problemstilling og arbeidsmåter – hele tiden utformes i nær sammenheng med undervisningens formelle mål.

Jeg hevder videre at disse målene kan skjules eller underkommuniseres for den lærende dersom fagbøker, lærere, obligatoriske aktiviteter eller andre forhold får overta målenes rolle som styrende faktor. Målene bør rent prinsipielt være de eneste elementene som virkelig bestemmer innhold og struktur i de digitale mappene. Eksemplene jeg bruker er hentet fra undervisningen i KRL ved Avdeling for lærerutdanning, Høgskolen i Vestfold³.

Noen erfaringer

Da jeg begynte å arbeide som høgskolelektor på 1990-tallet, ble min hovedoppgave å undervise i kristendomskunnskap – senere KRL – i lærerutdanningen. Den gangen måtte en student gjøre tre ting for å komme igjennom et fagkurs: Hun eller han gikk på forelesning eller seminar to ganger i uka, leste pensum, og skrev en eksamensoppgave på gule gjennomslagsark.

1 Se bl.a. Winje 2004, Engelsen/Winje 2005 og Karlsen/Wøllner 2006:67-70..

2 Se Otnes 2003.

3 Se Winje 2003.

Senere utvidet vi konseptet noe, fordi vi opplevde studentenes prestasjoner til eksamen som vilkårlige og ofte uventet svake. Vi innførte da en større fordypningsoppgave, et selvvalgt emne studentene kunne jobbe jevnt og trutt med gjennom hele året. Vi lot fordypningsoppgaven og den “gammeldagse” eksamen telle omtrent 50% hver når endelig karakter skulle fastsettes. Gevinsten ved det nye opplegget var en større andel studenter som utviklet interesse for faget, en lavere grad av vilkårlighet under sluttvurderingen, og et generelt høyere snitt.

Etter et par år opplevde vi imidlertid stadig oftere at studenter leverte relativt gode fordypningsoppgaver som de ikke hadde jobbet så mye med. Vi mistenkte dem for å ha stjålet og bearbeidet andres oppgaver. For å komme i tu med dette problemet innførte vi obligatorisk veiledning og en ekstra frist for innlevering av et første utkast omtrent halvveis i studieforløpet. Vi faglærere koblet oss med andre ord på studentenes skriveprosess relativt tidlig, og fikk på den måten veiledet dem vekk fra eventuell plagiering. Andre konsekvenser av dette grepet var en endra lavere grad av vilkårlighet og et høyere snitt under sluttvurderingen. Et mulig tap lå i at vi fra da av valgte å omdefinere deler av faglærers undervisningstid fra frontalundervisning til veiledning. Studentene fikk med andre ord færre og kortere forelesninger enn før, men mer omfattende og grundig individuell veiledning⁴.

Da vi på Høgskolen i Vestfold innførte mappevurdering i lærerutdanningen – først i et pilotprosjekt høsten 2000, deretter for hele avdelingen høsten 2001 – var vi i KRL-seksjonen altså på mange måter i bevegelse mot noe lignende⁵. Kvalitetsreformens krav om nærhet til studentene forsøkte vi i stor grad å imøtekomme ved å sette av god tid til veiledning, og vi hadde valgt å la studentenes skrivearbeid være det konkrete feltet veiledningen i hovedsak rettet seg mot. I dette var vi på linje med mange andre læresteder innenfor høyere utdanning⁶.

Da mappevurdering ble innført som hovedgrep – både metodisk og som eksamensform – omfattet KRL-faget, den gangen et 10 vekttalls kurs, seks relativt likestilte emneområder. I den første fagplanen vi utformet i år 2000, krevde vi at studentene i sine arbeidsmapper skulle dokumentere arbeid innenfor alle de seks emneområdene. Vi krevde videre at minst ett arbeid i arbeidsmappen skulle dokumentere fordypning innenfor ett av emneområdene, og at minst ett arbeid skulle dokumentere samarbeid med andre studenter. For øvrig lot vi studentene selv utarbeide problemstillinger og oppgaveformuleringer – selvsagt under veiledning. De valgte

4 Dysthe m fl 2006:54.

5 Otnes 2004 og Øhra 2004.

6 Dysthe m fl 2006.

svært ulike løsninger. Noen skrev én stor oppgave, der emner fra alle de seks emneområdene ble tatt opp. På motsatt fløy fant vi dem som valgte å skrive seks oppgaver – én til hvert emneområde. Videre vektla vi særlig to forhold:

- 1) Siden mappene var digitale, kunne de legges ut på Internett. Dette åpnet for at studentene kunne få innsikt i hverandres arbeider, og at samarbeid kunne finne sted i større grad og på flere måter enn før, noe som harmonerte med et sosiokulturelt læringssyn.
- 2) De digitale mappene kunne dokumentere den enkelte students faglige profil. Ved å åpne for mange veier (les: mange måter å formulere og besvare oppgaver på) mot de samme målene (les: den samme rammeplanen), oppnådde vi også en stor grad av individuell tilpasning (ITP). ITP er viktig av flere grunner, ikke minst står den sentralt i grunnskolen, studentenes framtidige arbeidsplass.

Selv om den store graden av frihet i oppbyggingen av arbeidsmappene kan bidra til å sikre ITP, er det en vanskelig og diskutabel løsning⁷. Vi var likevel ganske fornøyde, og forventet at andre fagkurs ville legge seg på en lignende linje. Vi ble imidlertid overrasket da vi etter hvert så at studentene i mange andre fag ikke arbeidet sammen med hverandre med utgangspunkt i rammeplanen. De ble heller ikke tatt med i planleggingen av hvordan rammeplanens mål skulle nås. I stedet omfattet mange arbeidsmapper en håndfull lærerstyrte oppgaver, skrevet og levert til visse frister, noen ganger uten at veiledning hadde funnet sted.

Mange digitale mapper ble også plassert i lukkede rom på læringsplattformer (LMS'er) som ClassFronter, slik at bare faglærer fikk se studentenes arbeid. Mappevurdering og digitale mapper førte med andre ord til nye innleveringsprosedyrer, men ikke nødvendigvis til større nærhet mellom student og veileder, økt samarbeid studentene imellom, eller en større grad av differensiering. Lignende erfaringer er ifølge større undersøkelser gjort på andre høgskoler⁸.

Hva var da vitsen? Bare å skrive flere oppgaver gjennom et studium? Mer pes og dårligere tid for både studenter og lærere? I det følgende presenterer jeg noen

7 Frihet versus styring og kontroll versus støtte i forbindelse med mappevurdering i skolen berøres bl.a. i Dysthe 2007:141-142.

8 Se f.eks. Engelsen 2006:kap. 5 – bl.a. s. 217. Se også Allern 2005, der mappevurdering drøftes i lys av flere problemstillinger, bl.a. forholdet mellom frihet og fast struktur (“stillasbygging”) – se f.eks. del 4.3.2 og 8.1.3. Jeg har ikke funnet noen større avhandling som fokuserer entydig på det denne artikkelen tar for seg: stor grad av studentkontroll over problemstillinger og løsninger i arbeidsmapper (og dermed presentasjonsmapper).

tanker og ordninger som kan bidra til å sikre det som etter min oppfatning er hele poenget: Større frihet – noe som korresponderer med større ansvar for egne mapper, og dermed for egen læring.

Direkte kontakt med gitte mål

Da jeg begynte å arbeide som høghskolelektor, måtte jeg bryte ned og “oversette” rammeplanens litt generelle og overordnede mål. Forelesninger, pensumbøker og andre pragmatiske forhold førte til at noen mål ble tonet ned, mens andre fikk større oppmerksomhet. Enkelte mål ble nok også glemt i farta. Lærebøker og forelesningsrekker fungerte ofte som en slags skjult rammeplan.

Valgte jeg på grunn av egen kompetanse og tidsbegrensninger å forelese om renessansen, men ikke om middelalderen – ja, så var det gjerne renessansen og ikke middelalderen som ble tema på eksamen. Valgte jeg en lærebok som fokuserte på Platon og Aristoteles fremfor Kant og Mill, så ble det gjerne oldtiden og ikke nyere tid på eksamen. Dette visste studentene. Derfor behøvde de ikke å forholde seg til rammeplanen. I stedet forholdt de seg – pragmatisk nok og i tråd med sine erfaringer fra grunnskole og videregående – til læreren og læreboka.

Etter innføringen av mappevurdering, har vi valgt å åpne alle fagkurs med en grundig gjennomgang av rammeplanens mål. De kan synes overveldende og umulige å nå, så oppstarten på et studium kan få preg av en nedtur. Studentenes første møte med målene setter imidlertid i gang en prosess. Etter hvert som alvoret går opp for dem, begynner de å lure på hvordan det er mulig å nå disse målene innenfor den tilmålte tiden. “Hvor mye må vi lese?” “Hvordan er eksamen?” “Rekker vi dette?” “Hvordan viser vi hva vi har lært?” Slike spørsmål gir en gyllen anledning til å introdusere mappevurdering som metode, samt noen rammer for studiet. Det er med andre ord først nå vi introduserer et utkast til fagplan.

Fagplanen må ikke skygge, men åpne for, rammeplanen. Derfor siterer vi som regel rammeplanen i fagplanen. I tillegg beskriver fagplanen arbeidsformene i studiet, kravene til arbeidsmappen, noen sentrale frister gjennom studieåret, samt eksamensordningen. På denne måten ledes studentene til å forstå at rammeplanens mål er gitte, mens arbeids- og eksamensform i større grad kan utformes på den enkelte institusjon. Når faglærer legger fram et forslag til fagplan, kan han peke ut de mest diskutabile elementene, vise til alternative løsninger, begrunne de forslagene han har stilt, og invitere studentene inn i en diskusjon som munner ut i at endelig fagplan blir vedtatt.

Ved Høgskolen i Vestfold har fagseksjonene de siste årene gjerne ferdigstilt sine *forslag* til fagplaner i mai eller juni, mens de *endelige* fagplanene ikke har vært

klare før 1. oktober – altså etter at et fagkurs er påbegynt. Slik har vi forsøkt å sikre at de studentene som skal forholde seg til den aktuelle fagplanen har fått et ord med i laget. Hensikten med denne prosessen har for det første vært at både studenter og faglærere skal la rammeplanens overordnede mål styre læringsarbeidet, og for det andre at arbeidsmåter og vurderingsformer skal oppleves som relevante i lys av de gitte målene.

Når fagplanen er behandlet ferdig, blir den godkjent av dekan. Den “fryses” og får status som styringsdokument. Resten av studieåret er det bare årsplanen – det vil si oversikten over hva som skal skje når og hvor – som kan diskuteres, justeres og eventuelt omkalfatres. Den har ikke status som offentlig eller juridisk styringsdokument, men må forstås som en mer pragmatisk avtale for det daglige arbeidet.

Valgfrie arbeidsmåter

Ideelt sett bør studentene kunne velge mellom et utall arbeidsmåter når rammeplanens mål skal nås. Derfor utvikler vi tidlig i studiet – gjerne i forbindelse med det innledende arbeidet med å ferdigstille fagplan og årsplan – en modell for hvordan en arbeidsmappe kan se ut på slutten av studiet. Siden studentene ved Høgskolen i Vestfold lagrer mappene sine på åpne nettsteder, er det heldigvis lett å finne eksempler⁹.

Det er mye studentene må ta stilling til i denne planleggingsfasen: Hvilken del av faget skal den enkelte fordype seg i? Hvordan skal han dokumentere arbeid innenfor emneområder han ikke har fordypet seg i? Hvordan skal han dokumentere samarbeid med andre studenter? Og hvordan skal han dokumentere tverrfaglig kompetanse? Siden KRL inngår i et profesjonsstudium er det også viktig å spørre: Hvordan skal en student i sin arbeidsmappe vise at han ser sammenhengen mellom de ervervede kunnskapene om religion, filosofi og etikk og undervisning i grunnskolen? Og siden han ikke kan dokumentere arbeid med *alle* aktuelle mål – verken skriftlig eller på andre måter: Hvordan skal han vise at han har nådd mål som ikke er dokumentert i arbeidsmappen?

Noen ganger velger et team (en gruppe på rundt 40-50 studenter) å designe mappene sine på tilnærmet lik måte både når det gjelder gruppe- versus individuelt arbeid, enfaglig versus flerfaglig arbeid, dokumentasjon av dypde- versus bredde-kunnskaper, og så videre. Andre ganger ønsker studentene mer individuelle løsninger. Forelesnings- og seminarrekker, studiedager og ekskursjoner planlegges på en

9 Arbeidsmapper i mange fag er tilgjengelige med utgangspunkt i oversikten over team på avd. LU ved Høgskolen i Vestfold (www-lu.hive.no/team/).

slik måte at de hjelper studentene i deres arbeid med å bygge opp arbeidsmappene. Slik unngår vi at “mappekravene” oppleves som en ekstra belastning i tillegg til andre og like viktige aktiviteter.

Noen frister for innleveringer gjennom året må også avtales og plottes inn i årsplanen. Uten enkelte frister – for eksempel for når et visst antall emneområder må være dokumentert i arbeidsmappen – er faren stor for en opphopning av arbeid mot slutten av studieåret. En slik opphopning er selvsagt uheldig for studentene, men den forhindrer også faglærer i å gi god veiledning. Selv om en årsplan må bygges opp i lys av studentenes behov, må den også tilpasses faglærers arbeidstid. Jeg har derfor noen ganger skrevet faglærers årsplan – det vil si faglærers arbeidsoppgaver, frister for faglærers respons, etc. – inn i studentenes årsplan.

Faglærers respons på studentenes mapper faller i tre kategorier: veiledning, godkjenning og vurdering. Selv om disse tre oppgavene kan gjøres samtidig eller flyte noe over i hverandre, har vi i eksamensreglement og fagplaner definert dem som klart atskilte:

Veiledning gjelder i hovedsak studentenes arbeid med tekster og annet som direkte eller mer indirekte dokumenterer måloppnåelse. Eksempler på direkte dokumentasjon er oppgaver om faglige emner, mens eksempler på mer indirekte dokumentasjon kan være pensumlister (se nedenfor). Veiledningens hensikt er å stimulere studentene og hjelpe dem videre i sitt læringsarbeid. De kan gjennom studiet ta ut et visst antall veiledningstimer fra en “konto” hos faglærer, og velger i stor grad selv når de vil videreutvikle innholdet i sin arbeidsmappe.

Godkjenning finner ofte sted samtidig med veiledning. Faglærer godkjenner planer, problemstillinger og disposisjoner så vel som mer eller mindre ferdige arbeider. Når et arbeid er godkjent, er det ikke vurdert. Det kan med andre ord være godkjent, men “ikke bestått”. Et arbeid godkjennes når det er basert på faglitteratur, når det handler om det det skal handle om, og i tillegg er så “ferdig” at det kan vurderes. Et godkjent arbeid er med andre ord evaluerbart.

Vurdering skjer ikke av arbeider som ligger i arbeidsmappene, men kun ved eksamen, som tar utgangspunkt i arbeidsmappene (se nedenfor). Det tar gjerne litt tid før lærere og studenter venner seg til å skille mellom vurdering og godkjenning. Når koden er knekt, blir det imidlertid enklere å gjennomføre mappevurdering som arbeidsform på en ryddig måte.

Pensumlisten er et kapittel for seg. Den dokumenterer hva studenten har lest eller skal lese – i motsetning til hva han har arbeidet med i skriftlige og andre arbeider

som på en mer direkte måte viser grad av måloppnåelse. Pensumlisten er derfor et eksempel på indirekte dokumentasjon av måloppnåelse. Den er gjenstand for veiledning og godkjenning på samme måte som andre arbeider i arbeidsmappen. Pensumlisten kan dokumentere at studenten har lest eller skal lese om alle emneområdene i faget, altså breddekunnskap. Samtidig sier den noe om den enkeltes faglige profil, i det den reflekterer studentens fordypning i ett eller flere emner.

Avsluttende vurdering

Pensumlister og annen indirekte dokumentasjon viser ikke – i motsetning til mer direkte dokumentasjon – hva en student har lært. De viser bare hva han påstår å ha lært eller har tenkt å lære. Derfor arrangerer vi en muntlig eksamen som har form av en faglig samtale mellom student og faglærer/eksaminator. For at samtalen ikke skal oppleves som løsrevet fra studentenes arbeidsmapper, har vi delt den i to. Den første delen tar utgangspunkt i et mer eller mindre ferdig arbeid i studentens arbeidsmappe. Den andre delen tar utgangspunkt i studentens pensumliste, som jo også hører hjemme i arbeidsmappen. Slik dokumenterer muntlig eksamen både arbeid med faget slik det er direkte dokumentert i arbeidsmappene, og tilegnelse av fagstoff som ikke er dokumentert på denne måten.

De siste årene har vi valgt å legge muntlig eksamen etter halvgått løp. Tross enkelte uheldige effekter av dette (blant annet at muntlig karakter settes før studentene har “modnet” i faget), ser vi visse fordeler:

- 1) Studentene må opparbeide seg en oversikt over hele faget i løpet av første semester – før de ferdigstiller arbeidsmappene sine i annet semester. Dette sikrer en viss kvalitet i mappene.
- 2) De siste månedene i studiet kan de arbeide jevnt og grundig med utvalgte emner i faget, uten å la seg forstyrre av eksamenslesing.
- 3) Siden muntlig og skriftlig eksamen begge teller 50 %, har studentene en reell mulighet til å forbedre den sammenlagte karakteren sin når de avslutter kurset med å levere presentasjonsmappe.
- 4) Både studentene og Lånekassen setter pris på at det produseres studiepoeng hvert semester.

Skriftlig eksamen gjennomføres i praksis som en periode på cirka én uke, der studentene velger ut, ferdigstiller og leverer et utvalg fra arbeidsmappen i en presentasjonsmappe. I denne perioden gis ikke lenger rent faglig veiledning. Kriteriene for utvalget kan ikke knyttes opp mot et spesielt emneområde, siden studentene har arbeidet på forskjellige måter med de ulike emnene. I stedet knytter vi kriteriene for presentasjonsmappen til arbeids- og dokumentasjonsformer. Et år må for eksempel alle levere (eventuelt deler av) fordypningsarbeidet sitt, mens de et annet år må levere et tverrfaglig arbeid.

Orden i kaoset

Når studentene stilles så fritt med hensyn til design av egne arbeidsmapper som skissert i denne artikkelen, sier det seg selv at det fort blir kaos. En faglærer som skal “gjete” en flokk studenter på denne måten kan ikke, som før, forutsette at alle lærer det samme, leser de samme bøkene og leverer de samme oppgavene. Skal alle bevege seg fritt i det landskapet faget representerer, må hver især følges opp. Og nettopp det er jo et hovedpoeng i Kvalitetsreformen. Når faglærer konverterer deler av undervisningstiden fra forelesninger til veiledning, blir det enklere å gi den enkelte student tett oppfølging med fokus på utviklingen av arbeidsmappen.

Selv registrerer jeg innholdet i studentenes arbeidsmapper i et skjema som ligger på Internett. Skjemaet fylles gradvis ut i løpet av studiet, og viser hvordan studentene arbeider med ulike problemstillinger og på ulike måter, men hele tiden i forhold til de samme målene og innenfor de samme emneområdene. Det viser også hvilke arbeider som har vært gjenstand for veiledning, hvilke som er godkjente og klare for eventuell vurdering, og så videre. Et slikt skjema kan se ut som nedenfor, men det kan selvsagt justeres og tilpasses ulike formål og særpreg:

Tema/ problemstilling	Emneområde/mål	Arbeidsform/dokumentasjon	Veiledning	Godkjenning
Petter Pettersen				
Korstogene sett i kristent og muslimsk perspektiv	Kristendomsmens historie Islam	Individuelt fordypningsarbeid	9/9, 11/12, 4/4	4/4
Etisk analyse – yrkesetikk – case	Filosofi og etikk	Tverrfaglig arbeid i gruppe med Kari Karirud og Helge Helgesen (KRL og pedagogikk)	14/10	14/10
Å undervise om hinduismen på 7. årstrinn	Fagdidaktikk Hinduisme	Individuelt arbeid	3/3	3/3
Pensumliste				3/1

Åse Åserud				
Platons idé lære i forhold til Augustins kristendomsforståelse	Filosofi og etikk Kristendomens historie Kristen tro	Individuelt fordypningsarbeid, delvis i gruppe med Ole Olesen	7/9, 10/12	
Fortellingen om tårnet i Babel	Bibelen	Individuelt tverrfaglig arbeid (KRL og norsk)	5/11	5/11
Pensumliste				4/1

Når alle arbeidene i arbeidsmappen er godkjent, er hele mappen godkjent, og studenten er klar for skriftlig eksamen (presentasjonsmappe). Hvis fagplanen ber om det, må de godkjente arbeidene til sammen dokumentere arbeid innenfor alle fagets emneområder. De må i tillegg dokumentere de arbeidsformene fagplanen eventuelt krever. Skjemaet viser altså hvordan ulike løsninger i arbeidsmappene kan dokumentere måloppnåelse i forhold til de samme, gitte målene.

Et slikt kontrollskjema tydeliggjør også hvordan en stor grad av frihet forutsetter klare rutiner, faste rammer og en viss kontroll. Skal studentenes arbeidsmapper være organiske og dynamiske, må de få vokse og utfolde seg innenfor en oversiktelig struktur og under streng og kjærlig overvåking fra faglærer. På samme måte skal lærerstudenten i sin tur ut i skolen og veilede den enkelte elev med utgangspunkt i hans eller hennes særpreg. Dette er individuell tilpasning i praksis.

Litteratur

- Allern, Marit Kristin (2005): *Individuell eller kollektiv læringsprosess? Mappevurdering i praktisk-pedagogisk utdanning*. Avhandling for graden Doctor Rerum Politicarum. Universitetet i Tromsø. [Lastet ned fra www.ub.uit.no/munin/bitstream/10037/349/3/thesis.pdf 11.02.08]
- Dysthe, Olga m fl (2006): "Pedagogiske endringer som følge av Kvalitetsreformen". I: Michelsen, Svein og Aamodt, Per Olaf (red): *Evaluering av Kvalitetsreformen. Delrapport 1: Kvalitetsreformen møter virkeligheten*. Oslo: Nifu Step. [Lastet ned fra www.nifustep.no/norsk/nyheter/kvalitetsreformen_m_ter_virkeligheten 11.02.08]
- Dysthe, Olga (2007): "Kapittel 12 Mappevurdering som opplæringsform". I: Tveit, Sverre (red): *Elevvurdering i skolen. Grunnlag for kulturendring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Engelsen, Knut Steinar og Winje, Geir (2005): *Arbeid med digitale mapper i*

skolen. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

- Engelsen, Knut Steinar (2006): *Gjennom fokustrengsel. Lærerutdanningen i møte med IKT og nye vurderingsformer*. Avhandling for graden Doctor Rerum Politicarum. Universitetet i Bergen. [Lastet ned fra bora.uib.no/bitstream/1956/2008/Dr.avh.%205.Engelsen.pdf 11.02.08]
- Karlsen, Asgjerd Veia og Wøllner, Tor Arne (2006): *Den femte grunnleggende ferdighet. Portefølje og digitale mapper – et sted for læring*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Otnes, Hildegunn (2003): “Arkivskuff eller læringsarena? Lærings- og dokumentasjonssjangrer i digitale mapper”. I: Dysthe, Olga og Engelsen, Knut Steinar (red): *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt.
- Otnes, Hildegunn (red) (2004): *IKT og nye læreprosesser. En artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning. Notat 2/2004*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Winje, Geir (2003): *Digitale mapper i KRL. Notat 4/2003*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Winje, Geir (2004): “Organiske digitale mapper”. I: Otnes, Hildegunn (red): *IKT og nye læreprosesser. En artikkelsamling basert på erfaringer fra et prosjekt ved avdeling for lærerutdanning. Notat 2/2004*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold.
- Øhra, Mattias (2004): *Rapporter og evaluering fra prosjektet IKT og nye læreprosesser*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold. [Lastet ned fra www-lu.hive.no/pedagogikk/IKT%20Evaluering/IKTevaluering.htm 12.02.08]

Kap. 9 "Å tvinge tanken til konsekvens"

Digitale mapper i norskfaget i lærarutdanninga

Synnøve Skjong

Bakgrunnen for artikkelen er eit pågåande forskings- og utviklingsarbeid med fokus på læring av nynorsk skriftspråk ved bruk av digitale mapper i lærarutdanninga. Arbeidet er ikkje avslutta, men på noverande tidspunkt meiner vi å kunne dokumentere eit klart læringsutbytte ved bruk av skrivemapper. At mappene er digitale, gjer det lettare å utnytte det prosessuelle og sosiale aspektet ved læring; det er enklare å gje og ta imot respons og arbeide vidare med tekstane. Respons er eit kritisk punkt ved skrivemappedidaktikk, og i prosjektet vårt ser vi tydeleg at typen av og kvaliteten på den responsen studentane får, er avgjerande for læringsutbyttet. Vi ser også likskap mellom den responsen studentane har fått frå lærar og den responsen dei sjølve gir til medstudentar.

Frå studieåret 05/06 vart digital skrivemappe på nynorsk innført som ein del av eksamensevalueringa i det obligatoriske norskfaget, Norsk 1, ved allmennlærarutdanninga ved Høgskolen i Oslo. Det nye ved dette vedtaket var kravet om at alle tekstane i mappa skulle vere på nynorsk. Skrivemappe som sluttevaluering hadde vore brukt i fleire år tidlegare, dei siste åra i digital utgåve. Grunngevinga bak kravet om at alle tekstane i skrivemappa skulle vere på nynorsk, var primært oppfatninga om at dette ville gje betre vilkår for studentane si skrivning og læring av nynorsk. Men i tillegg kom også ønsket om å gjere skriftleg kompetanse i nynorsk og bokmål til likeverdige delar av den norskfaglege kompetansen i allmennlærarutdanninga. Slik ville vi realisere den fiksjonen som Kjartan Fløgstad (2004) har karakterisert som eit norsk dannelseskriterium, fiksjonen om nynorsk og bokmål som jamstilte målformer i skole og samfunn.

Saman med ein kollega, høgskolelektor Inger Vederhus, driv eg følgjeforskning på denne mappeskrivinga med støtte frå *Nasjonalt senter for nynorsk i opplæringa*. Sentrale perspektiv i prosjektet er forsøk på å registrere mogleg læring av nynorsk skriftspråk, mogleg endring i haldning til nynorsk sidemål og utvikling av didaktisk kompetanse/sidemålsdidaktikk. I denne artikkelen er samanhengen mellom og vilkåra for utvikling av skriftleg kompetanse i nynorsk ved bruk av digitale mapper det sentrale.

Lærarstudenten i materialet

Lærarutdanninga i Oslo er ei lærarutdanning i eit urbant miljø, og sjølv om vi rekrutterer studentar frå heile landet, kan den typiske studenten hos oss karakteriserast som ein student som har lært skriftleg norsk med bokmål som hovudmål og nynorsk som sidemål. Ved prosjektstart, hausten 2005, vart det tatt opp ca 280 studentar i 8 klassar, 96,1% av dei hadde bokmål som hovudmål og 3,9% nynorsk som hovudmål. Det vil seie at 269 av 280 studentar hadde hatt nynorsk som sidemål i skolen medan berre 11 av studentane hadde nynorsk som hovudmål. I tre av dei åtte klassane var det berre studentar med bokmål som hovudmål. Det betyr at vi studerer utvikling av skriftspråkskompetanse i ei målform som dei fleste studentane har hatt som sidemål tidlegare, og som dei no er forventa å meistre i eit jamstelt perspektiv.

Undervisning og vurdering i nynorsk har vore eit omdiskutert utdanningspolitisk emne sidan obligatorisk vurdering av sidemål vart innført som del av karaktergrunnlaget i skolefaget norsk saman med vurdering av hovudmålet. Studentane i vårt materiale starta lærarutdanninga på eit tidspunkt der den skolepolitiske debatten om obligatorisk skriftleg nynorsk som sidemål fekk eit nytt sterkt mediefokus gjennom igangsetjinga av forsøket om valfri sidemålsvurdering i ein del vidaregåande skolar i Oslo hausten 2004. Vi ser det som mogleg og sannsynleg at dette styrkte negative haldningar til nynorsk som obligatorisk del av norskfaget i lærarutdanninga. Mange studentar møter altså lærarutdanningas krav om meistring av to jamstelte målformer med negative haldningar til nynorsk, noko som påverkar deira eiga utvikling og læring av skriftleg nynorsk¹.

Eksamensevalueringa for Norsk 1

I den noverande lærarutdanninga er norsk eit obligatorisk fag på 30 stp. Ved lærarutdanninga i Oslo er undervisninga i norskfaget lagt til dei fire første semestra, og sluttkompetansen blir uttrykt i ein samla karakter basert på tre deleksamenar. Den første deleksamenen kjem etter andre semester og er ei innlevering av digital evalueringssmappe på nynorsk (7 stp). I tredje semester har studenten ein seks timars skriftleg eksamen på bokmål (7stp) og i fjerde semester ein munnleg eksamen (7stp). Dei andre studiepoenga kjem frå eksamenar utan gradert karakter, men som må vere bestått før studenten får sluttvurdering i norsk.

Digital skrivemappe, arbeidsmappe og evalueringssmappe

Den digitale skrivemappa består av ei arbeidsmappe og ei evalueringssmappe. Den digitale *evalueringssmappa* skal ha fire tekstar. Tre er valt frå arbeidsmappa som

1 Vi registrerte haldningar til nynorsk generelt gjennom friskrivning ved studiestart for 105 studentar og fann at bare 20% uttrykte positive haldningar.

inneheld arbeid frå heile studieåret, den fjerde teksten er ein refleksjonstekst, som har fått sjangernemninga refleksjonsnotat. Rammevilkåra for tekstane er beskrivne for studentane gjennom kriterium til kvar enkelt tekst, men dei vel fritt kva for tekstar som skal innleverast.

Den digitale *arbeidsmappe* må innehalde minst fem sakprosaetekstar. Ein av desse tekstane, fagnotatet, er basert på eit fleirfagleg arbeid i pedagogikk, matematikk/norsk og praksis; dei andre er tematisk bestemte av innhaldet i norskfaget på første studieår. Tekstane blir utvikla ved respons og omskriving gjennom heile studieåret. Tre av dei får skriftleg (og/eller munnleg) respons frå lærar, minst ein tekst får skriftleg respons frå medstudent. Responsen er dokumentert i og ved tekstar i arbeidsmappe. Alle tekstane finst derfor i minst to versjonar i arbeidsmappe, og desse versjonane viser mogleg utvikling på mikro- og/eller makronivå. Vårt materiale viser at mange av studentane har fleire enn to versjonar av same tekst, vi har funne opp til ni versjonar før innlevering. Ved dokumentasjonen av mogleg læring er desse tekstversjonane eit viktig materiale saman med refleksjonsteksten i vurderingsmappe der studenten vurderer eiga skriveutvikling og grunngir valet av tekstane som er tatt med i vurderingsmappe.

Studentrespons som digitale merknader og oppsummerande tekst

Høgskolen i Oslo bruker Fronter som læringsplattform. Klasselæraren har tilgang til alle arbeidsmappene i klassen, og studentane må opne mappene slik at minst to og to studentar har tilgang til mappene til kvarandre. Dei fleste studentane i 2005 - kullet har bare opna for ein medstudent, men nokre få studentar (med nynorsk som hovudmål) har hatt tilgang til fleire mapper og gitt respons til fleire enn ein student. Responsen skal omfatte både digitale merknader og ei oppsummerande vurdering, ein responstekst, som studenten som har gitt responsen, må ha i eiga mappe. Denne teksten skal vere ein sakprosaetekst på om lag to sider med vurdering av ein medstudenttekst på makro- og mikronivå.

Refleksjonsnotatet

Refleksjonsnotatet er det siste teksten studenten skriv til evalueringsmappe. For studentane frå 2005-kullet vart refleksjonsnotatet beskrive slik: "Her forklarar du kvifor du valde dei tre tekstane, og du peikar på utfordringar i tekstane og på kva du har lukkast med i arbeidsprosessen. Omfang: Om lag 2 sider (ingen respons før sensur av vurderingsmappe)."

Kvantitativ og kvalitativ vurdering av kompetanse

Det er mange usikre moment ved måling og vurdering av tekstkvalitet og ved forholdet mellom tekstkvalitet og karakter som uttrykk for oppnådd kompetanse. Det kjem enda fleire til ved forsøk på å bruke denne oppnådde kompetansen til å

dokumentere læring ved bruk av ei bestemt didaktisk tilnærming. Dette er eit stort og problematisk felt som også inkluderer spørsmål om vilkår for skriftspråklæring, generelt og spesielt. Vi oppfattar derfor resultatane våre som tentative i forsøket på å gje eit bilete av utvikling av kompetanse i skriftleg nynorsk i forhold til sentrale didaktiske faktorar ved digital mappeskriving, *respons*, *seleksjon* og *refleksjon*. Vi bruker både kvantitative uttrykk for kompetanse (karakterar) og ei meir kvalitativ tilnærming. Grunnlagsmaterialet for arbeidet vårt er stort og omfattande:

Kvantitative data:

- Sluttkompetanse i skriftleg nynorsk for heile kullet. (15 % ved hjelp av ekstern sensor).

Kvalitative vurderingar av kompetanse:

- Refleksjonar om læringsutbytte - basert på det studentane sjølve seier i elektronisk evaluering m/fritekstsvar haust og vår, i refleksjonsnotat og i intervju av eit utval studentar.
- Analyse av tekstforandringar (mikro - og makronivå) gjennom fleire tekstversjonar til innlevert tekst. Analyse materialet omfattar av alle mappene som er vurderte ved hjelp av ekstern sensor, ca 40 mapper (arbeidsmappe og vurderingsmappe).
- Responstekst til medstudent.
- Intervju med norsklærarane (om responstype og vurderingskriterium).

Sluttkompetanse etter første studieår: eksamensresultat i norsk for heile kullet
Eksamensevalueringa av skrivemappene våren 2006 gav dette karakterresultatet for studentar som bestod eksamen: 5 studentar fekk E, 33 studentar fekk D, 69 studentar fekk C, 57 studentar fekk B og 29 studentar fekk A. Samanlikna med resultatane frå dei to tidlegare åra, 2004 og 2005, viste resultatet ei sterkare polarisering av karakterane. Fleire studentar strauk til eksamen, 22% i forhold til 13% dei to tidlegare åra; fleire studentar fekk karakteren A, og tendensen til opphoping rundt karakteren C var svekka. I 2006 var det 35,8% av studentane som fekk karakteren C, medan det i 2005 var 47,5 % og i 2004 41,7%.

Auken i talet på studentar som strauk i 2006, var ikkje uventa. Forskjellen frå 2005 og 2004 kan sannsynlegvis nokså problemlaust forklarast med forholdet mellom kravet om at alle tekstane skulle skrivast på nynorsk i 2006, og at mange studentar startar lærarstudiet med svak kompetanse i nynorsk. Dette stadfestar det tidlegare forskning har vist, og medieoppslag har trekt fram: Manglande kompetanse i nynorsk ligg ofte til grunn for høg strykprosent ved allmennlærerutdanninga. Ei undersøking dokumenterer såleis stor mangel på formelle ferdigheiter i nynorsk i eksamensvar frå studentar som hadde gjennomført Norsk 1 i 2001 og 2002 (Stauri 2001).

At opphoppinga rundt karakteren C, som er ein svært vanleg tendens ved karaktersetting også i lærarutdanninga, er svekka, kan forsøksvis forklarast ved ein hypotese om forholdet mellom språkleg kvalitet og vurdering av skriftlege tekstar. Det kan vere at den språklege kvaliteten blir meir vektlagt i vurderinga av nynorsk-tekstar enn av bokmålstekstar, at han er meir varierende og at dette fører til ei større differensiering av karakterane. Det er også relevant å spørje om fleire A-ar kan forklarast ved at ein ved karaktersetjinga og vurderinga av dei nynorske tekstane har lagt større vekt på den språklege sida enn elles, dvs latt seg imponere av evne til å skrive "feilfri" nynorsk, slik det vart uttrykt i samtale mellom interne og eksterne sensorar ved fellessensuren i juni 2006. Denne ulike vurderinga av skriftleg nynorsk og bokmål kan knytast til den assymetriske relasjonen mellom dei to målformene i skole og samfunn. Dette er noko vi vil sjå nærare på i det vidare arbeidet med materialet ved å følgje karakterutviklinga gjennom seinare kull og ved å studere intervjuar med faglærarane og ekstern sensor om vurderingskriterium og vektlegging av formell kompetanse i nynorsk. I denne artikkelen er fokus eit nærstudium av tekstendringar som grunnlag for vurdering av mogleg læring gjennom skrivemappearbeidet.

Tekstendringar som mogleg læringsdokumentasjon

På noverande tidspunkt er det viktig å presisere at vi oppfattar både kategorisering og vurdering av tekstendringane som tentative; vi ser det som ei utprøving av måtar å registrere og vurdere utvikling og læring av skriftspråk. At arbeidet ikkje er avslutta, men vil halde fram ut 2008, forsterkar den tentative karakteren. På grunnlag av den slutførte analysen av alle skrivemappene som utgjer materialet vårt, er målet likevel å utforme mest mogleg grunngitte hypotesar om vilkår for utvikling av nynorsk skriftkompetanse ved hjelp av skrivemappearbeid.

Funksjonell lingvistik, leksiogrammatikk, som analysereiskap

Funksjonell lingvistik er valt som utgangspunkt for analysen av tekstane i dei utvalde mappene. Michael Halliday som blir rekna som ein av dei fremste representantane for funksjonell lingvistik, legg vekt både på språket som system og språket i bruk. Ved denne leksiogrammatikalske tilnærminga får vi derfor ein heilskapleg teori som kan brukast ved registreringar og vurderingar av endringar av skriftleg nynorsk både på mikronivå og makronivå.

I vårt perspektiv er det viktig at denne tilnærminga gjer det mogleg å oppfatte også regelverket (rettskrivingssystemet, bøyingsmønster og ordval) i eit språk som eit system for å skape mening. Ei side av meningsskapinga blir då nettverket av samankopla val på mikronivået i teksten. Nokre av desse vala må vere strukturelle, dvs dei er styrte av strukturen eller reglane i det aktuelle språket. Når det gjeld nynorsk skriftspråk, er t d den regulerte bruken av det relative adverbet "der", i

staden for “kor” som mange studentar bruker, eit døme på eit slikt strukturelt val som krev kunnskap om syntaktiske trekk ved nynorsk.

Analyse av endringar på mikronivået

Ved analysen av endringar er grunnlaget ein innlevert tekst (analyseteksten) som er skriven i førsteversjon tidlegast mogleg i studieåret. For dei fleste av studentane er dette det såkalla fagnotatet. Denne teksten er knytt til fagemnet “Språk og læring”, eit fleirfagleg emne i matematikk/norsk og pedagogikk og praksis², og er skriven som første tekst i arbeidsmappa. Vi registerer feil når det gjeld nynorsk rettskriving, bøyingsystem, ordval og syntaks i den første teksten saman med den responsten studenten har fått frå læraren på dette (sjå døme under). Så følgjer vi arbeidet med teksten på mikro- og makronivået gjennom fleire versjonar i arbeidsmappa fram til det endelege resultatet, den innleverte teksten. For å kunne vurdere om det skjer læring gjennom arbeidet med endringane, analyserer vi responsteksten skriven til ein medstudent og refleksjonsteksten. I desse tekstane ser vi etter om studenten *gjentar* tidlegare retta feil eller om han bruker ei endra og rett form, dvs om endringane i analyseteksten kan karakteriserast som kortvarige eller langvarige og påverke seinare skriving.

1. tekst	lærer-kommentar	Revidert tekst	Innlevert tekst	Refleksjonsnotat
Særskild	spesielt	spesielt	spesielt	
<i>Punkter</i>	Inkjekjønnsord, blir ikkje bøygd i fleirtal	punkt	punkt	
<i>rakk opp handa</i>		<i>rakk opp</i>	<i>rakk opp</i>	
<i>matte oppgåver</i>	Bindestrek	matteoppgåver	matteoppgåver	
<i>stelte</i>	Stilte	stilte	stilte	
<i>nød</i>	Nøydde	nøydde	nøydde	
<i>oppgåvesetet</i>		<i>oppgåvesetet</i>	<i>oppgåvesetet</i>	
<i>belegg</i>		<i>belegg</i>	<i>belegg</i>	
<i>einerplassen</i>		<i>einerplassen</i>	<i>einerplassen</i>	

2 Kriterium for fagnotat om språk og læring:

- Sakprosatext med litteraturliste. Fagnotatet skal danne grunnlaget for arbeid med temaet “Språk og læring” i veke 8/2006.
- Omfang: Om lag 4 sider.
- Faglærer gir respons.

<i>man</i>		<i>man</i>	<i>man</i>	Ein
<i>forskjellig</i>	Forskjellige	forskjellige	forskjellige	
<i>materialar</i>	inkjekjønns- bøying	material	material	
<i>lærar (verb)</i>		<i>lærar</i>	<i>lærar</i>	Lærer
<i>ein problem- stilling</i>		<i>ein problem- stilling</i>	<i>ein problem- stilling</i>	
<i>forskjellege</i>	NB	forskjellige	forskjellige	Forskjellig

(mF-A-05)

Analyse av endringar på makronivået

Analysen av endringar på makronivået eller tekstnivået har som formål å finne og kategorisere endringar ut over setningsnivået, på avsnitts- eller tekstnivå. Dei moglege endringane blir kategoriserte og vurderte ved hjelp av tre semantiske kategoriar som i funksjonell lingvistikk representerer tre grunnleggjande måtar å skape meining ved hjelp av språk, den ideasjonelle, den interpersonlege og den tekstuelle metafunksjonen.

Den *ideasjonelle metafunksjonen* omfattar all språkbruk som organiserer og uttrykker erfaring og kunnskap. Innhaldsendringar kan kategoriserast som endringar av den ideasjonelle metafunksjonen. Medan det er den referensielle karakteren ved teksten som blir vektlagt ved studium av den ideasjonelle metafunksjonen, er det den kommunikative karakteren ved teksten som er i fokus ved studiet av den *interpersonelle metafunksjonen*. Denne metafunksjonen viser til at tekst alltid fungerer kommunikativt; teksten eksisterer relasjonelt i eit samhandlingsperspektiv. Den interpersonelle metafunksjonen viser til korleis teksten etablerer og utvikler vilkåra for kommunikasjon, f eks ved hjelp av haldningar og vurderingar som mottakaren av teksten reagerer på. Den tredje metafunksjonen er *den tekstuelle*. Tekstendringar som representerer endringar av den tekstuelle metafunksjonen, er t d endringar av struktur og samanheng. Vurderer ein tekstuelle endringar, ser ein på korleis språket er brukt for å uttrykkje meining på ein forståeleg måte. Det betyr at denne metafunksjonen viser til samanhengen mellom den ideasjonelle og den mellompersonleg metafunksjonen i teksten. Målet er å uttrykkje meining om verda gjennom ein tekst slik at han kan forståast av dei teksten er tenkt for.

Resultat

Vi har ikkje fullført analysen for alle mappene, men vil her trekkje fram resultatata frå analysen av 14 mapper som representerer to ytterpunkt ved karaktervurderinga; sju mapper som fekk karakteren A og sju mapper som fekk karakteren F, (ikkje bestått) ved første innlevering.

A-gruppa:

Alle studentane som fekk karakteren A ved ekstern sensur, har færre feil på mikronivået i innlevert tekst enn i den første versjonen av teksten. Tre av studentane har ingen ortografiske feil. Felles for studentane i A-gruppa er at dei ikkje gjentek feil som tidlegare er retta, i refleksjonsnotatet eller i respons til medstudent. Refleksjonsteksten i vurderingsmappa er feilfri for tre av studentane. Dei andre har få feil (maks 4).

Alle desse studentane endrar også på tekstnivå, men to av dei gjer bare mindre, lokale endringar. Dei andre gjer store globale endringar både når det gjeld innhaldsmoment og tekststruktur. Desse endringane kan karakteriserast som endringar av alle metafunksjonar; dei fleste er av ideomatisk og tekstuell karakter. Ein student endrar teksten fullstendig når det gjeld innhald og struktur.

Desse studentane skriv altså alle eit meir feilfritt nynorsk ved avslutninga av mappearbeidet; for dei fleste av studentane resulterer også mappearbeidet i ei kvalitativ forbetring på tekstnivået. For fleirtalet i A-gruppa kan vi derfor konkludere med at arbeidet med skrivemappa har gjort at dei meistarar nynorsk skriftspråk betre enn det dei gjorde ved starten av lærarutdanninga. Innanfor vårt tidsperspektiv konkluderer vi derfor med at dei har lært å bruke nynorsk betre. For to av studentane i denne gruppa er det likevel relevant å spørje om arbeidet med tekstane verkeleg har ført til læring når det gjeld nynorsk rettskriving og språkføring. Desse to skriv nemleg sjølv i refleksjonsnotatet at dei alltid har skrive relativt feilfritt; ei av dei har også hatt nynorsk som hovudmål i vidaregåande skole. Deira bruk av digital mappe-skriving har derfor mest sannsynleg ikkje ført til at dei har utvikla seg som nynorskskrivarar ut over det nivå dei var på då arbeidet starta.

F-gruppa:

Det er vanskeleg å vise til mange fellestrekk ved endringsarbeidet for dei sju studentane i denne gruppa³. Men for alle er det karakteristisk at hovudendringane blir gjort på mikronivået, og at det bare blir gjort små endringar på tekstnivået, noko som tabellen under gir eit representativt bilete av:

Første versjon	Revidert versjon	Innlevert tekst	Vurdering
Ingress	Identisk	Identisk	Identisk
1. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
2. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
3. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk

³ Ein student har dokumentasjon på å vere dyslektikar.

4. avsnitt	Intern stryking i samansett ord, "kjærleik" i staden for "ungdomskjærleika"	Tillegg.	
To nye setningar. Nytt innhald.	Tillegg.		
Endring av ideomatisk metafunksjon.			
5. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
6. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
7. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
8. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk
9. avsnitt	Identisk	Identisk	Identisk

(kD- F- 05)

På mikronivået er likevel mange av feila ikkje endra, (for ein student dreier det seg om halvparten av feila); feila finst framleis i den innleverte versjonen av teksten i vurderingsmappa. Men det er også tydeleg at studentane i denne karaktergruppa har oppnådd å heve det språklege nivået på tekstane ved ordvalsendingar og endringar på morfologisk og syntaktisk nivå. Det er færre brot på reglane for nynorsk rettskriving og bøyingsssystem i innlevert tekst, sjølv om endringsarbeidet likevel ikkje har ført til at dei har lært nok til å meistre nynorsk rettskriving og bøyingsssystem på eit høgt nok nivå, noko som karakteren viser.

Det er også karakteristisk for studentane i denne gruppa at tidlegare retta feil blir gjentatt som feil ved skriving av nye tekstar, i responsteksten og refleksjonsteksten. Ein student har t d 42 brot på nynorsk bøyingsssystem og rettskriving i refleksjonsteksten, 11 av dei er feil som han tidlegare har retta i arbeidet med fagnotatet. Vi kan derfor konkludere med at desse studentane ikkje oppnådde den positive læringsutviklinga som var intensjonen bak mappearbeidet.

Kvifor? Forklaringar på manglande kvalitet i tekstane frå studentane sjølve

I refleksjonsnotata gir fire av studentane i F- gruppa uttrykk for at dei sjølve tvilar på kvaliteten til dei innleverte tekstane. Dei trekkjer fram ulike grunnar til tekstane ikkje har den kvaliteten dei kunne ønskje, som t d at dei begynte det systematiske revideringsarbeidet for seint, at arbeidet med tekstane gjekk over for langt tidsrom, og at lærareresponsen kom for seint. Alt dette er grunnar til at dei ikkje har "lyktes hundre prosent med å utnytte det potensial ei slik mappe har", som ein student (mF-F-05) skriv.

Desse vurderingane knytt til tidsbruk og respons er samsvarande med det som kjem fram gjennom fritekstsvara ved den elektroniske studentevalueringa våren 2006 for

heile studentkullet, rett før innlevering av vurderingsmappa. Sjølv om 85 % av studentane var heilt einige eller ganske einige i denne påstanden: “Arbeidet med skrivemapper hjelper meg til å skrive betre nynorsk”, har dei kritiske innvendingar til den praktiske gjennomføringa av skrivemappedidaktikken på to punkt. Det gjeld tidsbruk og kvaliteten på responsen.

Kommentarane til tidsbruk gjeld både eiga utnytting av tida til omskriving og arbeid med tekstane, men og tidsbruk til mappeskriving i forhold til tida avsett til faget norsk. Nokre av studentane meiner at mappeskriving tar for mykje tid, også frå andre fag. Dei meiner og at ein meir konsentrert læringsperiode hadde vore betre:

Det har vært altfor mye å gjøre i forhold til mappa. Dette har gått ut over andre fag, og gjort at jeg har hatt en negativ holdning til mappa gjennom hele året.

For min del ville nok det heile fungert betre om tidsaspektet hadde vore korta ned, slik at det hadde vore lettare å få sjå ein heilskap frå starten av.

(Fritekstsvar – studieevalueringa vår 2006)

Ser ein tid brukt til norskfaget og mappeskrivinga i forhold til ei undersøking av studentane sin tidsbruk til pedagogikk, norsk, matematikk og KRL første studieår våren 2006, ser ein at studentane sitt arbeid med norskfaget, som utgjer 30% av studiepoenga, har tatt 33,1% av tida⁴. Det betyr at dei subjektive utsegnene om meir bruk av tid til norskfaget på grunn av skrivemappa, ikkje kan dokumenterast objektivt.

Når det gjeld respons, meiner svært mange studentar at responsen er avgjerande for utviklinga av tekstane. Nokre av dei ønskjer *meir, hurtigare og betre respons* frå faglærar samtidig som dei er kritiske til studentrespons slik dette sitatet viser:

Når det gjelder mappevurdering generelt, synes jeg dette er et bra prosjekt. Men pga at vi har hatt liten tid til tilbakemelding og fått respons et halvt år etter innlevering, så har ikke dette gitt uttelling for min del. Respons til medelever synes jeg ikke om.

(Fritekstsvar – studieevalueringa vår 2006)

Desse utsegnene om tidsbruk og respons saman med utsegner om manglande utnytting av den prosessuelle dimensjonen ved mappeskriving (kom for seint i gang med omskrivinga) viser til sentrale og viktige faktorar som vi ser som avgjerande vilkår for at mappearbeidet skal føre til læring.

4 Bjørn Smestad, internt notat 2006.

Lærarresponsen

Studentane i 2005-kullet fekk respons frå faglærar på dei fleste av tekstane i skrivemappa. På den første, andre og fjerde teksten har studenten fått respons frå faglærar som digitale merknader og ei oppsummerande vurdering av teksten. Fem faglærarar i norsk gav respons til studentane i 05-kullet. Analysen vår viser at dei digitale merknadene inneheld tilbakemelding til studenten både på mikro- og makronivået av teksten. Ved analysen deler vi responsen til mikronivået som gjeld nynorsk rettskriving, bøyingsystem og ordval, i to grupper. Som kriterium for denne inndelinga har vi brukt Løkensgard Hoels (2001) omgrep *høg* og *låg støtte*. Den høge støtta til læringsarbeidet gir respons som "inneber gjennomtenkt og systematisk støtte frå ein "ekspert" som kan leie eleven til yttargrensa av det som er mogleg". (Løkensgard Hoel 2001:282). Den låge støtta gir relevant hjelp, men stimulerer ikkje til utnytting av mogleg læringspotensial ved endringsarbeidet. Vi får då desse to gruppene med ulike former for respons:

Høg støtte - sterkt læringspotensial:

- Respons med grammatisk forklaring på feilen.
- Respons i kontrastivt perspektiv (til bokmål).
- Respons ved hjelp av ulik fargemarkering av feilen. (Fargebruken viser til ulike feilkategoriar, som feil substantivbøying, verbbøying, bokmålsord, ol...).

Låg støtte – svakt læringspotensial:

- Respons med beskjed om å bruke ordliste (oppslagsord oppgitt).
- Respons ved hjelp av rett form/rette former i merknaden (ord, bokstav eller bøyingsform).
- Respons som sletting av feil form, innskriving av rett form.

Responsen i den første gruppa gir ikkje den rette forma til feil når det gjeld ordval, bøying og rettskriving, men krev at studenten gjer noko aktivt, t d ved å setje seg inn i spesifikke delar av det nynorske bøyingsystemet og finne rett form. Slik får den første gruppa av responstypar eit større læringspotensiale enn den siste. Studentane i både A og F- gruppa har fått begge hovudtypane av respons, men særleg studentane i F- gruppa har ikkje klart å utnytte respons som berre gir låg støtte.

Analysen vår viser at det er stort samsvar mellom den responstypen studentane sjølve har fått og den dei brukar i eigen respons til medstudent. Alle studentane som fekk grammatiske kommentarar eller forklaringar, gir også slike som medstud-

entrespons, men det er gitt få grammatiske kommentarar⁵ i forhold til andre typar kommentarar. Rett form og sletting dominerer i responsen gitt som digitale merknader til medstudent. Det kan tyde på at den responsen studenten får frå medstudentar, i hovudsak er respons som kan karakteriserast som låg støtte. Ei slik form for studentrespons gir ikkje nok stimulans til systematisk læring, og spesielt for studentane i F-gruppa er slik høg støtte nødvendig for at dei skal kunne utvikle eigen bruk av nynorsk skriftspråk mot eit kvalitativt godt nok nivå.

Vi ser det og som mogleg at responsen gitt til dei studentane i A- gruppa som ikkje har utvikla seg ut over det nivået dei var på før mappearbeidet starta, ikkje har gitt dei nok tildriv til å starte ein læringsprosess. I staden har dei fått respons som bekrefta at dei var gode nok, respons som for dei bare gav låg støtte fordi han ikkje gav sterke nok utfordringar⁶ til endring og vidare arbeid med teksten.

Læring dersom.....

På bakgrunn av analysearbeidet vårt på noverande stadium, ser vi to moglege forklaringar på kvifor ikkje mappearbeidet har ført til ein læringsprosess når det gjeld skriftleg bruk av nynorsk for ein del studentar. Det eine dreier seg om manglande *motivasjon*. Studentane bruker ulike grunngevingar sjølve for at han eller ho ikkje kom fort nok i gang med arbeidet, med det er tydeleg at det dreier seg om ein manglande motivasjon til å bruke den tida det tar eller gjere det arbeidet som må til for å kunne setje alle enkeltkommentarane inn i eit system. Desse studentane er ikkje motiverte nok til å kategorisere merknadene og oppfatte dei som ledd i eit system, det nynorske bøyingsystemet. I staden blir enkeltord retta utan at det fører til læring, noko gjentatt bruk av tidlegare retta feil dokumenterer. Den andre hovudforklaringa viser til studentar som nok er motiverte for å utvikle seg som nynorsk-skrivarar og som gjerne vil arbeide vidare, men som ikkje har *kunnskap* nok. Dei har ikkje den grammatiske kunnskapen eller tekstkunnskapen som er nødvendig for å kunne systematisere og kategorisere den mottatte responsen. Desse studentane får heller ikkje nok støtte og hjelp til slik kategorisering frå kommentarane, korkje frå medstudent eller lærar.

Arbeidet med mappetekstane må altså stimulere til utvikling av eit metaspråkleg medvett, som omfattar både eit medvett om språk (generelt) og eige språkleg utgangspunkt (spesifikt) og ein vilje til systematisk arbeid med skrivning, om det

5 Den eine studenten har fått denne oppsummerande responsen frå faglæraren sin: "Framifrå, bokmeldinga har perspektiv og godt refleksjonsnivå. Men skulle du ikkje også føye til noko om illustrasjonane og korleis desse spelar mot teksten?"

6 Døme: 12 av 116, 3 av 61, 4 av 113.

skal føre til læring. Studentane må "foreta noen avgjørelser som de før kunne unnvike. Da utløser de noen logiske ressurser i sin egen språkfølelse: Å skrive grammatisk konsekvent er å tvinge tanken til konsekvens" (Johansen: 2003: 38). Dette samsvarar også med det Stauri (2001) ser som eit vilkår for at studentane i lærarut danninga skal kunne meistre skriftleg nynorsk på eit kvalitativt godt nok nivå. Han uttrykkjer det slik: "Studentane må i større grad bevisstgjerast i det å tenkje språkssystem og kategori".

For mange av studentane i 2005-kullet må arbeidet med skrivemappa nettopp ha bevisstgjort dei i forhold til skriftleg nynorsk. Samla svarte jo 85 % av studentane gjennom den elektroniske studieevalueringa eit eintydig ja på spørsmålet om dei har lært skriftleg nynorsk gjennom arbeidet med skrivemappa. Svært mange av dei utdjuvar dette i refleksjonsnotatet som denne studenten gjer:

Hovudutfordringa under skrivinga av mappetekstane har vore nynorsken. Då eg byrja på lærarstudiet i haust, var eg ikkje ein stabil nynorskskribent. Det kom til syne i responsen eg fekk på den fyrste mappeteksten. Eg gjekk grundig gjennom fagnotatet og retta alle feila eg hadde fått kommentert, allereie i prosessen med rettinga av den fyrste teksten kjente eg at nynorsken min var i ferd med å betre seg. No fire månader seinare har eg klart å opparbeide meg eit rikare og meir korrekt nynorskskrivespråk. Eg har og i denne prosessen overraska meg sjølv, og begynt å like nynorsk. På vidaregåande var det eit fag eg ikkje syntes noko om, eg syntest det var vanskeleg og kjedeleg. No ser eg verdien i å make å skrive nynorsk, eg ser at eg kan komme til å trenge det som lærar, og set pris på at vi lærer det under studiet. Eg må sjølv sagt arbeide meir med nynorsken min, men synest sjølv at eg er på god veg nå ☺

Refleksjonsnotat frå student (k C - C- 05)

Vi tolkar resultata våre slik at dei viser at skrivemapper har eit tydeleg potensial til å gjere studentane medvetne når det gjeld nynorsk språkssystem og nynorsk skriftspråk. Studentane har altså gode moglegheiter for å lære å bruke skriftleg nynorsk gjennom mappearbeidet, slik mange av våre studentar gjer. Men vi ser også klart at dette potensialet ikkje blir realisert automatisk. Det er nødvendig at både lærar og student arbeider aktivt for å utnytte dei moglegheitene for læring som ligg i mappeskrivinga, spesielt når det gjeld respons og refleksjon. Responsen er eit avgjerande og kritisk punkt når det gjeld å utnytte læringspotensialet ved mappene, men å gje kvalitativt god respons er eit tidkrevande arbeid, også for læraren. Det evige spørsmålet om ressursar blir derfor ståande når ein skal ta stilling til bruken av skrivemapper i lærarutdanninga.

Litteraturliste

- Allern, M. (2007): "Innovasjonsteori og mappevurdering, nye perspektiv?" *Norsk pedagogisk tidsskrift* 91, 31-42
- Berge, Coppock, Maagerø (red)(1998): *Å skape mening med språk. En samling artikler av M.A. K. Halliday, R. Hasan og J.R. Martin.* Oslo: LNU/Cappelen Akademiske Forlag as
- Fløgstad, K(2004): *Brennbart.* Oslo: Gyldendal
- Johansen, A. (2003): *Samtalens tynne tråd. Skriveerfaringer.* Oslo: Spartacus
- Løkensgard Hoel, Torlaug(2001) : "Ord på vandring: Elevar i samtale om tekstar."
I: Olga Dyste (red): *Dialog, samspel og læring.* Oslo: Abstrakt forlag
- Maagerø, E. (2005): *Språket som mening.* Oslo: Universitetsforlaget
- Skjong, S. & Vederhus, I.: "Nynorsk i lærarut danninga 1. og 2. studieår, vurdering av eit opplegg knytt til skrivemappe på nynorsk. Fyrste delrapport" www.Nynorsksenteret.no
- Skjong, S. & Vederhus, I.: "Nynorsk i lærarut danninga 1. og 2. studieår, vurdering av eit opplegg knytt til skrivemappe på nynorsk. Andre delrapport." www.Nynorsksenteret.no
- Stauri, T. 2001: "Lærarut danninga og sidemålet." *Språknytt* 1-2

Kap. 10 Mappevurdering eller mappepedagogikk?

Gunnar Schei og Mona Stokke

Sammendrag

I denne artikkelen ser vi på to eksempler fra Universitetet i Oslo (UiO) hvor mappevurdering har blitt prøvd ut som arbeids- og vurderingsform. Med utgangspunkt i eksemplene vil vi drøfte noen forhold som kan være med på å fremme eller hemme innføring av digital mappevurdering. Vi vil ta opp noen forhold som kan ha hatt betydning for utfallet av utprøvingen, - at det ene miljøet har fortsatt med mappevurdering, mens det andre miljøet har gått tilbake til mer tradisjonelle vurderingsformer. Vi bruker teori, erfaringsrapporter¹ og inntrykk fra vår rådgivningsvirksomhet som grunnlag².

Vi tror at for å lykkes med mappevurdering, må man legge vekt på involvering av lærere samt sørge for å skape en felles forståelse av hva man egentlig legger i mappevurdering. Det er også avgjørende å foreta grundige didaktiske vurderinger for å sikre konsistens mellom de ulike faktorene som spiller inn i den pedagogiske sammenhengen. Vi ser også at to virkninger av Kvalitetsreformen i høyere utdanning³ kan spille mot hverandre, nemlig oppstyking av fag i små emner samtidig som man søker å innføre mappevurdering som arbeids- og vurderingsform.

Innledning og presentasjon av problemstilling

Utgangspunktet for denne artikkelen bygger på vårt inntrykk av at flere fagmiljøer som innfører digital mappevurdering synes det er vanskelig å gjennomføre dette. Vi har derfor lyst til å drøfte det følgende spørsmålet:

Hva kan være mulige årsaker til at digital mappevurdering synes å være krevende å få til?

1 Skriftserie fra Fleksibel læring (2007): <http://www.fleksibel-laering.uio.no/erfaringer/skriftserie/samlinger/2007/index.html>

2 Stokke 2006:17 ff

3 Kvalitetsreformen i høgere utdanning: <http://www.odin.dep.no/kd/norsk/utdanning/hogreutdanning/kvalitetsreformen/045061-990011/index-dok000-b-n-a.html>

Vi i Gruppe for digitale medier i læring (DML-gruppen) ved UiO opererer i praksisfeltet ved at vi gir kurs, rådgivning og veiledning til fagmiljøer i pedagogisk bruk av IKT i undervisningen. Således har vi vært i nær kontakt med miljøer som har gjennomført utviklingsprosjekter med digital mappevurdering. Vi har sett at noen har lagt om undervisningen mot en praksis som er basert på “ideelle” prinsipper for mappevurdering, mens andre har integrert elementer av mappevurdering i praksisen. I denne artikkelen vil vi med utgangspunkt i de nevnte eksempler drøfte mulige forhold som kan tenkes å ha påvirket gjennomføringen og de ulike konklusjonene man har kommet til etter utprøving av mappevurdering.

Teoretisk utgangspunkt

Det er flere perspektiver som kan benyttes for å belyse mappevurderingspraksis. Vi vil begynne med forståelsen av begreper relatert til mappevurdering.

Mappevurdering

Mappevurdering er både en arbeidsform og en vurderingsform. I stedet for å gjennomføre en vanlig slutteksamen blir studenten vurdert på grunnlag av et bredt utvalg av arbeider. Et sentralt moment er tett oppfølging av studenten ved at han får veiledning og tilbakemelding på disse arbeidene underveis i studieløpet. Det legges således minst like stor vekt på underveisvurdering av studenten, som på sluttvurdering.

Ofte snakker man om tre mappetyper som er relevante i en mappevurderingsprosess⁴. Arbeidsmappen er det stedet hvor studenten samler arbeider og får tilbakemelding fra lærer og medstudenter gjennom studieløpet. Visningsmappen er den mappen som leveres til sluttvurdering. I tillegg nevnes kompetansemappen som en samling av arbeider studenten kan ta med seg for å søke jobb eller videre studier. Den siste typen ser vi ikke på i denne artikkelen.

Noe av poenget med visningsmappen er at den kan romme arbeid i ulike sjangere, som enten er utført av studenten alene eller i samarbeid med andre i ulike kontekster. Vurderingsgrunnlaget blir på denne måten bredere og mer variert enn ett eksamensprodukt⁵.

Mapper i pedagogisk praksis

Det er viktig å være klar over at begrepet “mappe” kan henge sammen med mange ulike pedagogiske praksiser. Line Wittek sier i sin doktoravhandling at forsøkene

4 Dysthe og Engelsen 2003

5 Wittek 2003

med mapper i høgre utdanning ofte bærer preg av å være “mappepedagogikk” snarere enn “mappevurdering”⁶. Mappepedagogikk er praksis hvor man bruker en mappe som et læringsverktøy, ofte ved at studenten legger ut arbeider i den og mottar tilbakemelding fra lærer eller medstudenter (peer review) på arbeidene. Dette kombineres gjerne med en mer tradisjonell avsluttende eksamen. Men er det snakk om mappevurdering, innebærer dette at mappearbeider også tas med i sluttvurderingen av studenten.

Mappevurderingsmodeller

Det har blitt vanlig å beskrive mappevurderingens faser som collection – selection – reflection⁷. Studenten samler arbeider gjennom studieløpet (collection), det gjøres en seleksjon mellom disse arbeidene til sluttvurdering (selection), og det legges vekt på at studenten reflekterer over egen utvikling (reflection), gjerne som et skriftlig dokument – et refleksjonsnotat.

Dersom vi leter i praksisfortellinger og i faglitteraturen, finner vi ulike forståelser av begrepet mappevurdering⁸. Her går ofte hovedskillet på om man legger vekt på at studenten skal selektere mellom arbeider til sluttvurdering samt om refleksjon over faglig utvikling og læreprosessen er en viktig del av det som skal dokumenteres.

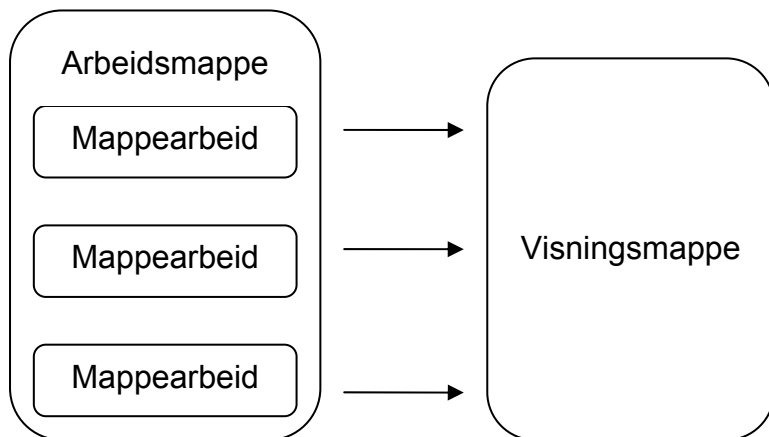
Litteraturen varierer også med hensyn til i hvilken grad man legger vekt på å bruke gruppen som redskap for læring. Det vil si at det ikke bare er lærer som vurderer studentenes arbeider, men også medstudenter vurderer hverandre gjennom peer-review-prosesser.

De som ikke legger vekt på fasene seleksjon og refleksjon, legger opp til en “enkel modell” for mappevurdering. Her jobber studenten med et antall mappearbeider gjennom studiet og leverer alle sammen til sluttvurdering uten at han velger mellom arbeidene, eller reflekterer over faglig utvikling og læreprosessen. Mappen som helhet legges frem til sluttvurdering.

6 Wittek 2007

7 Paulson, F. L et.al (1991)

8 Se f.eks. Wittek 2003 og Dysthe 2002

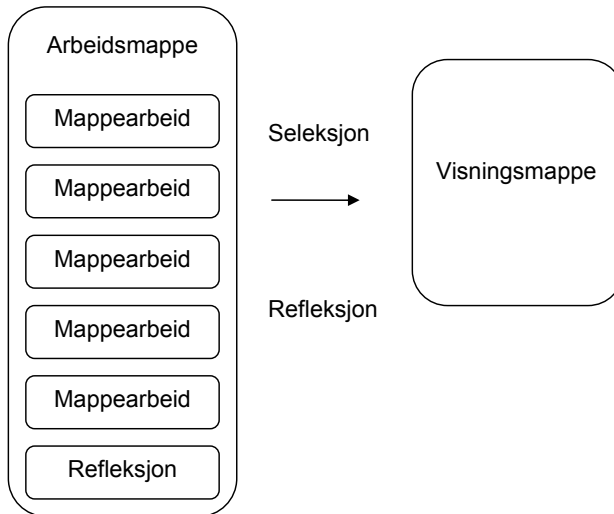


Figur 1: Enkel modell

I de tilfeller hvor man legger en mer “kompleks modell” til grunn, er det gjerne snakk om at studenten jobber med mange ulike mappearbeider gjennom studieløpet, hvor det ofte er et poeng med sjangervariasjon. Det er mange typer av mappeoppgaver som kan være fruktbare for studenten å jobbe med i sin faglige utvikling, spesielt ser en mange nye muligheter ved innføring av digitale sjangere⁹.

Arbeidene ligger i arbeidsmappen hvor studenten mottar tilbakemelding på arbeidene fra såvel faglærer som medstudenter underveis i læreprosessen. Det legges vekt på refleksjon over faglig utvikling. I tillegg inngår metarefleksjon over læreprosessen som en sentral del av det som leveres til sluttvurdering. Til forskjell fra den enkle mappevurderingsmodellen, er det sentralt at man i gruppen er enige om hvilke typer av arbeider som skal selekteres til sluttvurdering, samt at det er åpenhet om vurderingskriteriene.

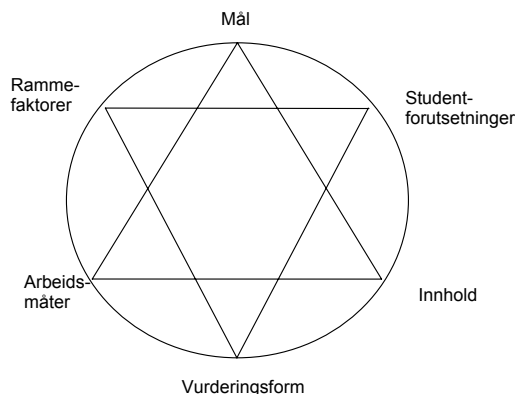
⁹ Digitale sjangere kan for eksempel være dokumentasjonsformer som inkluderer lyd, bilde og video osv.



Figur 2: Kompleks modell

Didaktiske sammenhenger

All pedagogisk praksis foregår i en kompleks virkelighet og påvirkes av mange forhold. Siden vi i artikkelen vil reflektere over hva som kan tenkes å påvirke ulike mappepraksiser og våre to eksempler fra UiO, vil vi bruke didaktisk relasjonstenkning som et grunnlag.¹⁰



Figur 3: Modell for didaktisk relasjonstenkning

¹⁰ Vi vil påpeke at vi bruker Engelsen (1999) sin videreutvikling av modellen til Bjørndal og Lieberg, blant annet ift plassering av læreren innenfor rammefaktorene.

Nødvendigheten av å tenke helhetlig når man planlegger ny pedagogisk praksis, er vist gjennom den innbyrdes sammenhengen det er mellom modellens didaktiske kategorier: mål, innhold, studentforutsetninger, rammefaktorer (herunder lærerens holdninger og kompetanse¹¹), vurderingsform og arbeidsmåter.

Dersom vi velger å ta utgangspunkt i faktoren vurderingsform når vi problematiserer mappevurdering, ser vi at diskusjon av vurderingsform må henge nøye sammen med analyse og diskusjon av de andre kategoriene i den pedagogiske situasjonen, for eksempel hva som da blir fornuftige arbeidsmåter¹². Man kan ikke endre vurderingsform uten at dette får følger for de andre kategoriene, eller mene at forhold under de andre kategoriene ikke påvirker vurderingsformen. Noen spørsmål man må ta stilling til kan for eksempel være:

- Hvordan skal vi nå målene for utdanningen gitt våre rammer?
- Passer valgt vurderingsform med målene for studiet og faginnholdet?
- Hvilke følger får endring av vurderingsform for arbeidsmåtene og dokumentasjonsformene i studiet?
- Er de nødvendige rammefaktorene på plass for å få til endringen som innføring av mappevurdering innebærer?

To casebeskrivelser

Som vi nevnte innledningsvis ønsker vi med utgangspunkt i to UiO-case å reflektere over hvorfor digital mappevurdering kan være krevende å få til. Casene er hentet fra henholdsvis Pedagogisk forskningsinstitutt (PFI) og Institutt for filosofi, ide- og kunsthistorie og klassiske språk (IFIKK). Begge miljøer forsøkte å innføre mappevurdering samtidig med innføringen av Kvalitetsreformen i høyere utdanning¹³.

Pedagogisk forskningsinstitutt

PFI valgte i 2003 å innføre mappevurdering på to av masterstudiene i pedagogikk¹⁴. Masterstudienes første år tilsvarer 60 studiepoeng. Siden dette er et profesjonsem-

11 Vi vil påpeke at vi bruker Engelsen (1999) sin videreutvikling av modellen til Bjørndal og Lieberg, blant annet ift plassering av læreren innenfor rammefaktorene.

12 I modellen er det et poeng at kategoriene er sidestilt og ikke kan ses uavhengig av hverandre.

13 Kvalitetsreformen i høyere utdanning: <http://www.odin.dep.no/kd/norsk/utdanning/hogreutdanning/kvalitetsreformen/045061-990011/index-dok000-b-n-a.html>

14 For nærmere beskrivelse av masterstudiene: <http://www.uio.no/studier/program/ped-master/om/kort-om-programmet.xml/>

ne, legges det vekt på refleksjon over teori og praksis. Målet med masterstudiet i didaktikk og organisasjonslæring uttrykkes slik:

Målet er å gi deg praktisk og teoretisk innsikt i prinsipper for planlegging, gjennomføring og evaluering av opplæringstiltak og å gi deg kompetanse i å analysere og lede opplæringsvirksomhet.¹⁵

Hvorfor ønsket PFI å innføre mappevurdering? Bakgrunnen var en erkjennelse av at man ikke i tilstrekkelig grad hadde nådd målene med utdanningen, samt at studentene skulle få teoretisk og praktisk innsikt i pedagogiske problemstillinger knyttet til undervisning og ledelse i utdanningssektoren. Stokke m.fl. (2006) skriver at “instituttet (ønsket) å endre innholdet, arbeidsmåter og vurderingsformen for å stå bedre rustet til å nå målene med opplæringen”.

For å få til en tettere kobling mellom teori og praksis, valgte PFI å endre arbeidsmåtene på studiet. For det første skulle studentene skrive mange flere arbeidskrav i løpet av studieperioden, og få tilbakemelding på disse. For det andre skulle arbeidskravene bli mer praksisnære. Arbeidskravene, som tidligere var skrivning av essay, ble utviklet slik at studentene også skulle gjøre analyser av utdanningspolitiske dokumenter, besvare caseoppgaver og skrive refleksjonsnotater. Også faginnholdet ble endret i retning av mer fokus på praksisnære tilnærminger, for eksempel innføring av flerkulturelle problemstillinger, fokus på klasseromsforskning og bruk IKT i undervisning. Man la mer vekt på studentsamarbeid i form av peer-review prosesser og halvparten av arbeidskravene skulle skrives innenfor rammen av en basisgruppe. Et sentralt moment var at studentene skulle lære av hverandre gjennom å respondere på hverandres utkast, samt at utkastene skulle omarbeides etter respons.

Mappevurdering, med vektlegging av sjangervariasjon, refleksjon og samarbeidslæring, var det naturlige valget for PFI og praksisen med mappevurdering som arbeidsform og vurderingsform har bestått.¹⁶

Institutt for filosofi, ide- og kunsthistorie og klassiske språk

IFIKK valgte også å ta i bruk digitale mapper i 2003. Til forskjell fra eksemplet fra PFI, skjedde dette på en rekke tradisjonelle kunnskaps- og skrivebaserte bacheloremner på 10 til 20 studiepoeng.

IFIKK hadde også et annet utgangspunkt enn PFI for innføring av mappevurdering.

15 Hentet fra siden: <http://www.uio.no/studier/program/ped-master/didaktikk-org/>

16 Pedagogisk forskningsinstitutt 2007: <http://www.pfi.uio.no/Studier/cand.ed.html>

En endringsfaktor var at fakultetet anbefalte innføring av digital mappevurdering generelt for å møte Kvalitetsreformens føringer om tettere oppfølging av studentene og mer bruk av formativ vurdering.¹⁷

Også her endret arbeidsmåtene i undervisningen seg noe. Tidligere hadde studentene i hovedsak skrevet essays og levert kvalifiserende oppgaver. Da man startet med mappevurdering skulle studentene fortsatt skrive essays, siden essays og responsrunder passer godt til å utvikle refleksjon og dybdeforståelse. Gjennomføring av den formative vurderingen av studentene ble foretatt med respons fra lærer og medstudenter. Hver student fikk en tilbakemelding fra lærer på utkastet sitt. I tillegg mottok de to tilbakemeldinger fra medstudenter på utkastet. Sluttvurderingen ble gjennomført ved at studenten levere tre tekster: det ferdige essayet, utkastet til essayet og kommentaren han hadde skrevet til medstudentens utkast.¹⁸

Det viser seg at man på IFIKK støtte på utfordringer. Disse handlet om forhold knyttet til 1) manglende felles forståelse av hva mappevurdering innebærer, 2) forvirring om hva som kunne leveres til visningsmappen og hvordan denne mappen skulle vurderes, 3) oppstyking av studiet i korte 10-20 studiepoengs emner og 4) frykt for manglende kunnskapsprøving.

Strømholm hevder at lærerne på instituttet manglet en klar, felles forståelse av hva mappevurdering var, og hvordan digitale mapper burde brukes¹⁹. Mappene skulle inneholde flere typer arbeider, men for lærerne opplevdes det uklart hva arbeidskravene skulle bestå i. Rådet fra fakultetet var “mindre oppgaver underveis av samme type”²⁰.

Oppstyking av studiene til korte emner, som Kvalitetsreformen førte med seg, er en rammefaktor det er verdt å merke seg i dette eksemplet²¹. For det første har det gjort den formative vurderingen i form av tilbakemelding på tekstutkast for krevende. Det handler også om hvilke typer av arbeidskrav som skulle utformes, samt hvor omfattende de kunne være innenfor rammen av 10-20 studiepoeng. Mappevurdering tatt på alvor, krever flere runder med tilbakemelding på utkastene, samtidig som at arbeidskravene skulle være mange nok og av rett type. Dette krever mye ressurser.

17 Strømholm 2007

18 Ibid

19 Ibid

20 Ibid

21 Ibid

For det andre mente flere at essay og responsrunder passer godt til å utvikle refleksjon og dybdeforståelse, men fryktet at fokuset på mapper skulle gå på bekostning av kunnskapsprøving. Flere begynte å snakke om å innføre digitale kunnskaps- tester.

Konklusjonen etter utprøving av mappevurdering på IFIKK, var at man endte opp med å erstatte ordningen med skrivning av semesteroppgave, hvor studenten fikk kommentar på utkast fra medstudenter. For å sikre breddekunnskapen innførte man bruk av flervalgstester i Fronter.

Oppsummering av de to casene

Som den skjematisk oversikten nedenfor viser, er oppleggene, og emnene som mappevurdering ble innført på, ganske forskjellige. Dette er en skjematisk fremstilling av mappevurderingen slik den ble gjennomført.

	<i>PFI</i>	<i>IFIKK</i>
Emnetype og omfang	<ul style="list-style-type: none"> • Profesjonsemne 	<ul style="list-style-type: none"> • Kunnskapsemner
	<ul style="list-style-type: none"> • 60 stp 	<ul style="list-style-type: none"> • 10-20 stp
Type arbeidskrav	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse av politiske dokumenter 2. Case 3. Essay 4. Refleksjonsnotat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essay 2. Kvalifiserende oppgave
Antall arbeidskrav	<ul style="list-style-type: none"> • Fire 	<ul style="list-style-type: none"> • To
	<ul style="list-style-type: none"> • Får respons på alle oppgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • Får respons på en oppgave
Arbeidsmåter	<ul style="list-style-type: none"> • Selvstendig oppgave 	<ul style="list-style-type: none"> • Selvstendig oppgave
	<ul style="list-style-type: none"> • Problembasert læring • Responsoppgaver • Gruppeoppgaver 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsoppgave
Metaprosesser	<ul style="list-style-type: none"> • Omfattende refleksjonsprosesser 	<ul style="list-style-type: none"> • I liten grad vektlagt
	<ul style="list-style-type: none"> • Metarefleksjon 	
Digitalt miljø	<ul style="list-style-type: none"> • LMS og fysiske møter 	<ul style="list-style-type: none"> • LMS og fysiske møter
Konklusjon etter utprøving	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsatte med mappevurdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Gikk over til mappepedagogikk

Figur 4: Skjematisk framstilling av casemiljøene

Diskusjon

Det kan se ut til at PFI mener de har lyktes med å innføre mappevurdering på masternivået, siden de har fortsatt med praksisen. På IFIKK har man endt opp med å benytte en enklere modell basert på mappepedagogikk i kombinasjon med flervalgstest i Fronter. Det kan være interessant å reflektere over noen spørsmål.

Didaktisk analyse et nødvendig startpunkt

Kan en mulig årsak til forskjellen mellom eksemplene, og konklusjonen om å forsette med mappevurdering eller ikke, være i hvilken grad man har lagt vekt på å foreta en didaktisk analyse i forkant av utprøving av mappevurdering? Tidligere har vi med bakgrunn i didaktisk relasjonstenkning²² vist til nødvendigheten av å se på helheten i den pedagogiske situasjonen og vurdere de didaktiske kategoriene mål, innhold, studentforutsetninger, rammefaktorer (herunder lærerens holdninger og kompetanse), vurderingsform og arbeidsmåter i lys av hverandre.

Det synes som om PFI har gjennomført en grundig didaktisk analyse av masterstudiet før man valgte mappevurdering som svar. De har sett på målene for utdanningen og erkjent at det ikke er samsvar mellom de formulerte målene for utdanningen og måloppnåelsen. Særlig oppleves det som problematisk at studentene ikke i tilstrekkelig grad kobler pedagogisk teori og praksis. Var det således et “didaktisk misforhold” som lå til grunn for innføring av mappevurdering, og som ble hovedargumentet for innføringen? Det kan se slik ut, ettersom PFI også endte opp med å endre på både arbeidsmetoder og faginnhold, så vel som vurderingsformen.

Hva lå til grunn for innføring av mappevurdering på HF? I følge Strømholm²³ var utgangspunktet Kvalitetsreformen. Institutt- og fakultetsledelsen opplevde at man kunne bli bedre med tanke på å imøtekomme reformens målsetninger om tettere oppfølging av studentene og læringsfremmende vurdering. Burde det ikke vært gjennomført en grundigere didaktisk analyse av undervisningssituasjonen, før man starter med mappevurdering?

Vi mener at det ikke er gitt at mappevurdering er et gode i seg selv og vil fungere godt innenfor alle settinger. I ettertid stiller vi spørsmålstegn ved flere didaktiske forhold, spørsmål som kanskje burde vært drøftet grundigere innad på instituttet: Passet den nye vurderingsformen inn i det øvrige didaktiske opplegget og situasjonen på IFIKK? Valgte man vurderingsform før man vurderte målsetningene med emnet, rammefaktorer og faginnhold? Var målformuleringene for emnene gode og

22 Engelsen 1999

23 Strømholm 2007

relevante? Kunne rammefaktorene gjøre mappevurderingsopplegget vanskelig å gjennomføre? I følge Strømholm²⁴ kan det se ut til at innføring av mappevurdering førte til det motsatte av hva man ønsket – man konstruerte en situasjon preget av didaktiske misforhold. Resultatet ble at man etter utprøving av mappevurdering landet på en praksis som innebar en mindre gjennomgripende endring av arbeids- og vurderingsformene, en praksis som ligger nærmere “mappepedagogikk”.

Manglende felles forståelse

Involvering er alltid relevant å diskutere når det er snakk om endringsarbeid. Ved PFI ble lærerne involvert ved at de var representert i programkomiteen som planla endringene²⁵. Således hadde de før innføring av mappevurdering diskutert problemene med det gamle ordningen, og drøftet ulike endringsforslag. På IFIKK ser det derimot ut til at lærerne ikke ble tilstrekkelig involvert når man vurderte å innføre mappevurdering og når man utformet mappevurderingsmodell. Strømholm²⁶ hevder at: “Det største problemet med omveltningen var at vi ble overlevert en omfattende reformpakke hvis innhold vi aldri hadde vært med på å utvikle, en for oss ny situasjon.²⁷”

Det virker som om det ved IFIKK også var en del mystikk rundt begreper. Manglet lærerne en felles forståelse av hva bruk av digitale mapper innebar?

Det var mange av oss som ble suggerert til å tro at nøkkelordet til det nye var “mappe”. Fra gammelt av var vi vant med eksamener og essays og med å rette disse, men nå dreide det seg om mapper, og de skulle evalueres. Mappenes vesen var å inneholde flere arbeider, men hva disse arbeidene skulle bestå i, var slett ikke klart²⁸.

Lærernes forutsetninger er en viktig rammefaktor man må ta hensyn til ved pedagogisk utviklingsarbeid. Vi tror at mappevurdering i sin ideelle form er krevende, både konseptuelt og praktisk, slik at tilstrekkelig kompetanseheving er helt nødvendig ved innføring.

24 Strømholm 2007

25 Jfr. uformelt intervju med tidligere instituttbestyrer Berit Karset ved Pedagogisk forskningsinstitutt

26 Ibid

27 Ibid: 38

28 Strømholm 2007:38-39

Mappevurdering og flervalgstester

I tillegg til at studentene fortsatt skulle lære seg å skrive den akademiske sjangeren faglig essay, ønsket man på PFI å innføre praksisnære arbeidskrav fordi det var et profesjonsstudie. Derfor la man blant annet vekt på arbeide med case. På IFIKK eksperimenterte man også med ulike sjangere, men det var uenighet blant lærerne om hva som kunne legges i “mappa” til studenten.

Blant annet var det uklart om obligatoriske oppgaver i form av flervalgstester kunne brukes sammen med mappevurdering, noe som kommer an på flervalgstestens funksjon. Flervalgstesten kan ha en nyttig funksjon i arbeidsmappa hvis den brukes for å gi studenten en tilbakemelding på ervervet fagkunnskap og motivere til videre jobbing med fagstoffet.

Kanskje så man ikke nok på hvordan arbeidsmappa kunne brukes som redskap for formativ vurdering, men var mest opptatt av hva som skulle leveres til sluttvurdering? Det ser ut til at man på IFIKK ikke klarte å kombinere underveisvurdering og sluttvurdering på en god måte, og slik endte opp med en praksis en kan kalle mappedagogikk, ikke mappevurdering. Sammenhengen mellom arbeidsmappe og visningsmappe ble svakere.

I følge Strømholm endte man opp med å forkaste mapper i sluttvurderingen, men beholdt et fokus på vurdering underveis ved at studentene skulle gjennomføre flervalgstest i studieløpet og gi hverandre responser på tekstutkast.

Mappevurdering på små emner vanskelig?

I de små emnene på IFIKK kan det se ut til at det ikke lar seg gjøre å kombinere mapper som både arbeids- og sluttvurderingsredskap, fordi man ikke rekker å gjøre begge deler tilstrekkelig grundig. NIFU STEP og Rokkansenteret sin evaluering av Kvalitetsreformen uttrykker dette:

Kvalitetsreformens målsetning om å innføre mappevurdering står i motsetning til oppdelingen i små emner, siden mappevurdering er best egnet på mer omfattende emner eller sammenhengende studieprogram²⁹.

Det kan være en utfordring å innføre mappevurdering på korte kurs (10-20 studiepoeng) dersom man skal leve opp til idealet om at studentene skal produsere en mengde arbeider gjennom studieløpet, i ulike sjangere og med gode tilbakemeldingsprosesser mellom studenter og lærere. Det vil kreve en stor grad av ressurser,

29 Dysthe m.fl. 2006:73

disiplin og arbeidsinnsats både hos studenter og lærere, og ikke minst korte poengterte studiekrav. Men dermed står man i fare for å ikke ha tid til refleksjon, eller til å gå i dybden på problemstillinger, noe som er en viktig del av rasjonalet som ligger til grunn for mappevurdering.

Avslutning

De to eksemplene vi har diskutert i denne artikkelen har vist til noen forhold som kan hemme og fremme innføring av mappevurdering.

Vi tror at PFI lyktes med sin utprøving av mappevurdering fordi de la vekt på grundige didaktiske overveielser og fordi fortsetningene for å gjennomføre mappevurdering var bedre, både med hensyn til studietype (tidl. profesjonsstudie) og omfang (60 stp).

Med eksemplet fra IFIKK har vi sett at det kan være ressurskrevende og vanskelig å gjennomføre mappevurdering på små emner. I en slik emnestruktur kan det være at man har større utbytte av å benytte en enklere form for mappearbeid, forstått som mappepedagogikk.

Eksemplene viser også at det er viktig å forankre reformarbeid i lærerstaben. Lærerne har behov for å forstå endringene og bør inkluderes når beslutningene skal tas, slik at de har et godt grunnlag for å implementere reformen i praksis.

Vi tror ikke at mappevurdering alltid er svaret på Kvalitetsreformens krav om tettere oppfølging av studentene og bruk av læringsfremmende vurdering. Dersom man ønsker å innføre mappevurdering på et emne, bør man ta utgangspunkt i en didaktisk analyse, slik at man sikrer å overveie alle viktige forhold i studiesammenhengen.

Referanser

- Dysthe, O. 2002. "Mapper" som lærings- og vurderingsreiskap. I: *Uniped* nr. 2-2002, side 5-17.
- Dysthe, O. & Lima, I. & Raaheim A. (2006). Pedagogiske endringer som følge av Kvalitetsreformen. I Michelsen, S. & Aamodt, P.O. (red): *Kvalitetsreformen møter virkeligheten* (s. 50-76). Oslo: Norges forskningsråd
- Engelsen, B. U. (1999). *Kan læring planlegges?* (3.utgave). Oslo: Ad Notan Gyldendal
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF) (2001). *Gjør din plikt – krev din rett. Kvalitetsreform for høyere utdanning*. Lastet ned 15.september fra <http://www.regjeringen.no/en/dep/kd/Documents/Bills-and-white-papers/Reports-to-the-Storting/20002001/Stmeld-nr-27-2000-2001-.html?id=194247>

- Løvlie, L. (1974). Pedagogisk filosofi for praktiserende lærere. *Pedagogen* nr 1, 22. s19-36.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. (1991). *What makes a portfolio a portfolio?* *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- Pedagogisk forskningsinstitutt (2007). Profesjonsstudiet i pedagogikk (Cand.ed. –studiet). Lastet ned 15.september 2007, fra <http://www.pfi.uio.no/Studier/cand.ed.html>
- Stokke, M., Koch, S., Schei, G. og Skogerbø, M. (2006). Digital mappevurdering: hva er det og hvordan gjennomføre det? Lastet ned 15.september 2007 fra <http://www.usit.uio.no/it/dlo/ressurssamling/mappevurdering/temahefte.pdf>
- Strømholm, P (2007). “Det var som faen,” sa papegøyen. I Koch, S.K. (Red.), *Ringer i vann. Fem år med fleksibel læring ved UiO.* (1.utg, s. 37-44). Oslo: *Fleksibel læring*
- Wittek, L. (2002). Mapper som vurderings- og læringsredskap. Lastet ned 15. september 2007, fra <http://www.pfi.uio.no/uniped/gpm/mapper.html>
- Wittek, L. (2003). *Mappe som lærings- og vurderingsform: eksempler fra Universitetet i Oslo.* Oslo: Unipub
- Wittek, L. (2007). Mappe som redskap for læring i høyere utdanning. *Strukturer, kulturell praksis og deltakelsesbaner.* Lastet ned 15.desember 2007, fra http://www.hio.no/layout/set/print/content/download/79848/565931/version/1/file/disp_utasferdig+avhandling+august+07.pdf

Del III: Digitale mapper i samspel med ny teknologi

Kap. 11 Mapper og strukturert prosjektarbeid

Børre Stenseth, Mari-Ann Akerjord, Håkon Tolsby og Terje Samuelsen

Innledning

Artikkelen beskriver et forsøk med en prosjektutviklingsmetodikk og tilhørende dokumentasjon. Fagområdet er programmering, men forsøket er et ledd i utviklingen av en generell praktisk pedagogisk metodikk for veiledning av studentprosjekter. Målet er å utvikle prosjektarbeid som arbeidsform og mapper som et verktøy for å skape struktur og en arena for refleksjon og synliggjøring av arbeidsprosessen.

Programmering er et fagfelt hvor utviklingen går svært raskt. Det er også et fag hvor det er behov for en kombinasjon av teori og praktisk, håndverksmessig kompetanse. Følgelig er det viktig å finne frem til arbeidsformer som fremmer studentenes evner til både å forstå og praktisere ny kunnskap. Dette står i kontrast til hvordan programmering tradisjonelt har blitt undervist, som et teoretisk og dekontekstualisert fag med vektlegging på å skrive korrekt programsyntaks.

Spørsmålet er om man med bruk av digitale mapper kan tilrettelegge for lærings-situasjoner som er mer produktive og motiverende enn tradisjonell undervisning, samtidig som arbeidssituasjonen oppleves som realistisk for studenter som skal utvikle seg til fagpersoner. Vi vil i denne artikkelen beskrive et pedagogisk forsøk hvor mappekonseptet har blitt tatt i bruk i som et verktøy i prosjektarbeid, og som er inspirert av en programutviklingsmetode som kalles eXtreme Programming (XP). Sentrale elementer i XP-metoden er samarbeid, kollektivt eierskap og felles ansvar. I tillegg fokuserer metoden på fremdrift og planlegging. Denne metodikken koblet med web 2.0-verktøy, realiserer viktige begreper i digitale mapper.

Prosjektarbeid og mapper

Prosjektorienterte læringsformer gir mulighet til å vektlegge både teoretiske og praktiske aspekter ved programmeringsfaget. Samtidig byr dette på utfordringer i forhold til hvordan arbeidet organiseres og følges opp. Faglærers krav til innhold og progresjon skal koordineres med tema for prosjektene og studentenes krav til undervisning, veiledning og tilbakemelding. I tillegg skal gjerne prosjektarbeidet utføres i grupper. Det må legges til rette for at gruppearbeidet organiseres på en hensiktsmessig måte.

Vår pedagogiske begrunnelse for prosjektarbeid i programmeringsundervisning er

fundert både i fagets egenart, og hvordan det praktiseres utenfor lærestedet. Det bygger på en erkjennelse av at læring er en erfaringsbasert prosess hvor handling og tenking er knyttet sammen. Vi støtter oss her på Dewey [1] som legger vekt på at det ikke er mening i å snakke om kunnskap som noe som eksisterer utenfor mennesket, men at mennesket konstruerer en virkelighet basert på erfaringer og interaksjon i verden. Læring handler derfor ikke bare om å bli presentert for ferdige ideer i forelesninger eller bøker, men mer om å erfare disse ideene i meningsfulle og relevante aktiviteter. Slike aktiviteter skiller seg fra obligatoriske oppgaver som ikke har en annen målsetting enn å komme frem til et riktig svar, og som ikke stimulerer til kritisk tenkning og ny erkjennelse.

Et viktig aspekt ved prosjektarbeid er motivasjon og engasjement hos studentene. Dewey [1] argumenter for at en student bare vil engasjere seg i problemer som vedkommende finner meningsfulle og relevante og som han/hun kan identifisere seg med. Dewey reiser derfor spørsmålet om hvem som eier problemet, er det studentenes eget problem eller er det læreren som helt og holdent styrer prosessen. Illeris [2] hevder at et problem ikke kan oppfattes som et problem hvis det ikke erfares som et problem. Han fremholder derfor at studentene selv må identifisere undersøkelsesspørsmålene i prosjektet, og at dette implisitt oppfordrer til involvering og motivasjon.

Et prosjektarbeid er også en gruppeprosess hvor målsettingen er at studentene skal lære gjennom å dele erfaringer og forhandle om mening. Dette fordrer at studentene føler et gjensidig ansvar for prosjektet og at de involverer seg i hverandres arbeid. Dirckinck-Holmfeld [3] hevder at en felles forståelse for prosjektet vil være et resultat av konfrontasjoner og forhandling av perspektiver og meninger. Dette står i motsetning til hvordan vi tradisjonelt har undervist programmering som en individuell aktivitet. Derimot motiverer det for å ta i bruk et metodisk rammeverk som XP, hvor parprogrammering og deling av kode inngår som sentrale metoder. En utfordring ved prosjektarbeid som læringsform har vært mangel på struktur, framdrift og verktøy for å reifisere og reflektere prosessen. I den sammenheng tror vi at digitale mapper og mappepedagogikken har mye å tilføre prosjektarbeidet, som en ramme for det kollaborative arbeidet. Mapper som pedagogisk verktøy handler om å ta vare på produkter og refleksjoner over prosessen. Det handler om synliggjøring av arbeider og å understøtte evaluering både underveis (formativ) og av sluttprodukter (summativ).

Synliggjøring av prosessen i mappen er et virkemiddel for å skape struktur og retning for arbeidet. Dewey [1] hevder at læringens retning er et resultat av studentens fokusering og organisering av arbeidet. Det er ikke noe som kan påtvinges studenten fra utsiden av en lærer eller av læringsmateriale, men det kan understøt-

tes av omgivelsene hvis de gjør aktivitetene og resultatene fra aktivitetene synlige og begripelige slik at de forbereder for det neste skritt i læringsprosessen.

Dysthe [20] argumenter for at mapper bør danne utgangspunkt for sosiale og dialogbaserte samarbeidsformer for læring. Digitale mapper gjør det enklere å dele arbeider med andre, ikke bare med de som skal sensurere, men også med medstudenter og et videre publikum. Vår erfaring er at samarbeid kan være vanskelig å motivere på tvers av individuelle mapper. Studentene viser ikke et ønske om å dele erfaringer hvis man ikke får noe tilbake (Tolsby [7]). I stedet vil vi utforske mapper brukt som et felles verktøy hvor mappens produkter og refleksjoner er et resultat av arbeidet til en prosjektgruppe fremforhandlet over tid.

Erfaringer med prosjektorientert læring

Vi har avholdt en rekke kurs hvor ulike former for publisering blir brukt som studentaktivitet, se for eksempel “Grafisk databehandling” [4] og “Bildebehandling” [5]. Vår erfaring er at nivået på prosjektene heves som en følge av at studentene måler eget arbeid mot tidligere publiserte moduler og kravet om åpen publisering.

I vår praksis har vi eksperimentert med ulike roller. I noen kurs har faglærer tatt en eksplisitt rolle som prosjektleder for vedlikehold og utbygging av et åpent vevsted, og det har vært et klart premiss at evalueringen i hovedsak gjøres av ekstern sensor. I andre kurs har faglærer hatt en mer kombinert rolle som lærer, potensiell sensor og veileder. Dette valget av rolle har satt føringer på forventninger og handlefrihet for lærer og student, og det er en av de problemstillingene vi ønsker å undersøke nærmere.

En undersøkelse av studentenes arbeidsvaner, studieadferd og studiestrategi (Akerjord og Rusås [6]) peker på at studentene underrepresenterer i forhold til potensialet de har. Undersøkelsen viser også at mangel på forpliktelser og krav gjør at studentenes innsats konsentreres mot slutten av prosjektperioden i stedet for å fordeles jevnt over hele arbeidsperioden. En konsentrert innsats i slutten av perioden medfører at det er lite å hente i å tilpasse undervisningen underveis til uttrykte problemer i de forskjellige prosjektene. En undersøkelse i bruk av digitale arbeidsbøker som pedagogisk verktøy (Tolsby [7]) trekker en tilsvarende konklusjon. Selv om studentene ble presentert for en velformulert struktur med krav til innhold, valgte halvparten av studenter å utsette prosjektarbeidet lengst mulig. Undersøkelsen konkluderte med at mangel på rytme og tempo i form av eventer i læringsforløpet var en viktig årsak.

En annen problemstilling som aktualiseres når studenter skal arbeide i grupper, er

at arbeidsinnsatsen som de legger ned kan være veldig ujevn. Dette kan ha mange årsaker, for eksempel ulike forkunnskaper eller ambisjonsnivå. I et forsøk på å redusere dette problemet, satte vi sammen gruppene etter studentenes egne ønsker om studieinnsats (Akerjord og Rusås [8,9]). Dette ga positive resultater. Utfordringen ligger uansett i å organisere arbeidet slik at studentene vil måtte forholde seg ansvarlige til sin egen rolle i den kollektive arbeidsformen.

En metodisk angrepsvinkel

Med de problemene som vi har erfart med prosjektbasert læring innen IT-relaterte fag er det naturlig å søke løsninger innenfor rammene av det samme fagområdet. Vi søker en metode som kan brukes til å styre prosjekter på et rimelig presisjonsnivå og med en håndterbar administrativ overhead.

Utviklingen av ikke-trivielle IT-løsninger er svært krevende med tanke på kompleksitet, vedlikeholdbarhet og brukertilpassing. Vi faller lett i den fella at vi betrakter de prosjektene studentene arbeider med innenfor rammen av et kurs som så vidt små og oversiktlige at vi ikke søker metodikk for å handtere kompleksitet. Opp gjennom fagets historie har det vært mange synspunkter på organisering av slik arbeid. Ytterpunktene kan kanskje beskrives slik:

- Fossefallsmetoden. Dette innebærer en rigorøs, metodisk spesifikasjonsfase som gir liten eller ingen tilbakemelding før spesifikasjonene implementeres i slutten av prosjektet.
- Iterative metoder. Prosjektet er oppe og står fra første dag og raffineres kontinuerlig fram mot en ferdig løsning.

Vårt utgangspunkt er en variant av det siste perspektivet: eXtreme Programming (XP). Det som skiller XP fra andre iterative metoder er at den er basert på prinsipper som understøtter en tenkemåte som på den ene siden fremmer en kreativ arbeidsform, og som på den andre siden disiplinierer kreativiteten slik at grunnleggende krav som kvalitet og progresjon sikres.

eXtreme Programming er beskrevet i litteraturen, (f.eks.: Steinberg & Palmer [10] og Astels, Miller & Novak [11]) og på en rekke vevsider (f.eks.: The WikiWiki entry point for Extreme programming [12], An Introduction to Extreme programming [13]). Navnet er på mange måter lite dekkende. Assosiasjonene går lett i retning av en eller annen ekstrem arbeidsform med dedikerte individer som programmerer døgnet rundt. I virkeligheten er metoden på mange måter det stikk motsatte. Metoden beskriver en arbeidsform som er tilpasset en fornuftig, jevn innsats med tydelige innslag av samarbeid og felles ansvar. I beskrivelsen nedenfor har vi beholdt den engelske terminologien for å ikke miste viktige nyanser:

1. **The planning game.** Systematisk planlegging med korte etapper.
2. **Small releases.** Små, oversiktlige endringer fra gang til gang
3. **Metaphor.** Prosjektet, komponenter og aktiviteter skal omtales i et språk som alle forstår og som det er lett å assosiere (riktig) til.
4. **Simple design.** Design skal aldri være mer komplisert enn det som er nødvendig for neste versjon.
5. **Testing.** Ting skal testes. Testene skal lages før løsningene.
6. **Refactoring.** Kast og restrukturer. Alle komponenter skal kunne skrives om og eventuelt forkastes.
7. **Pair programming.** All kode skal skrives sammen av to personer.
8. **Collective ownership.** Alle (i gruppa) står kollektivt og personlig ansvarlige for alt som er produsert.
9. **Continuous integration.** Endringer integreres kontinuerlig.
10. **No overtime.** Planleggingen skal være slik at en unngår “skippertak”.
11. **On-site customer.** Kunden (oppdragsgiveren) skal være tilgjengelig til enhver tid.
12. **Coding standards.** Grappa enes om noen standarder som skal følges

Det ligger utenfor rammene av denne artikkelen å beskrive alle vurderinger og detaljer som er knyttet til denne metoden, men det er noen punkter som er viktige i det videre resonnementet: Metoden innebærer en relativt detaljert beskrivelse av kontrakten mellom oppdragsgiver og prosjektgruppe. (The planning game, Metaphor, On-site Customer)

Metoden reiser behov for:

- Verktøy for prosjektstyring som er nødvendig for å administrere planleggingsbolker med tilhørende arbeidsoppgaver.
- Teknologi som administrerer ulike versjoner av dokumenter, og som gjør det mulig å finne tilbake til gamle versjoner. Dette er nødvendig for å realisere den iterative arbeidsformen (refactoring, continuous integration, small releases)

XP som pedagogisk metode

Selv om XP er utviklet innen informatikkfagets tradisjon, og har en form og terminologi som er tilpasset dette faget, er det etter vår mening en åpenbar overførings-effekt til andre typer prosjektorientert arbeid enn utvikling av IT-prosjekter. Vi ønsker å se om det er mulig å gå enda lenger og vil prøve ut en hypotese om at XP kan generaliseres til en metodisk angrepsvinkel til prosjektorientert læring generelt. XP formaliserer en fornuftig rollefordeling (On-site customer). Kunde/oppdragsgiver er velegnet for beskrivelse av en lærerrolle i en prosjektorientert setting. Det er en rekke mulige nyanser i beskrivelsen av rollen og den er avhengig av prosjektet. For våre prosjekter er rollen som “teknisk kyndig oppdragsgiver” nærliggende.

Den muliggjør en arbeidsform som både stiller krav og samtidig kan bidra i faglige problemstillinger. For et prosjekt av typen som er beskrevet ovenfor, er denne rollen svært velegnet. En kan lett se andre situasjoner der den faglige veiledningen skal skilles fra oppdragsgiverrollen. Rollefordelingen forplikter både arbeidsgruppa og oppdragsgiver på en konkret måte. Studentene har konkrete arbeidsmål og oppdragsgiver er forpliktet til å gi tilbakemeldinger.

XP (the planning game, small releases, no overtime) realiserer en formalisert “pacemaker”-funksjon. Både lærer (oppdragsgiver) og studenter (gruppa) er forpliktet i forhold til planleggingsprosessen, og begge parter må forberede seg til planleggingsmøtene. Det lages i fellesskap milepæler for hvert møte. En milepæl uttrykker oppdragsgivers ønsker (user-stories).

XP (pair-programming, collective ownership, coding standards) formaliserer samarbeidet innen studentgruppa. Både gruppa selv og oppdragsgiver kan opprettholde en oversikt over hvem som gjør hva, og hvordan arbeidsfordelingen er beskrevet.

XP (small releases, refactoring, continous integration, simple design) formaliserer en arbeidsform der status på prosjektet alltid er synlig, og det er mulig å følge og korrigere oversiktlige steg i utviklingsarbeidet.

XP (pair-programming) innebærer for et programutviklingsprosjekt at all kode skal utvikles i par, og at man hele tiden skal bytte på hvem som arbeider sammen. En av fordelene med denne måten å arbeide på er at alle får kjennskap og eierskap til alle deler av prosjektet, og dermed at erfaringer som gjøres i en del av prosjektet kan utnyttes i en annen sammenheng.

XP som metode innebærer at både faglærere og studenter involverer seg og deltar i en kontinuerlig arbeidsprosess. Dette vil være med på å forebygge plagiat, en problemstilling som ofte reises i forbindelse med mappevurdering og evaluering av prosjektarbeider.

Verktøy

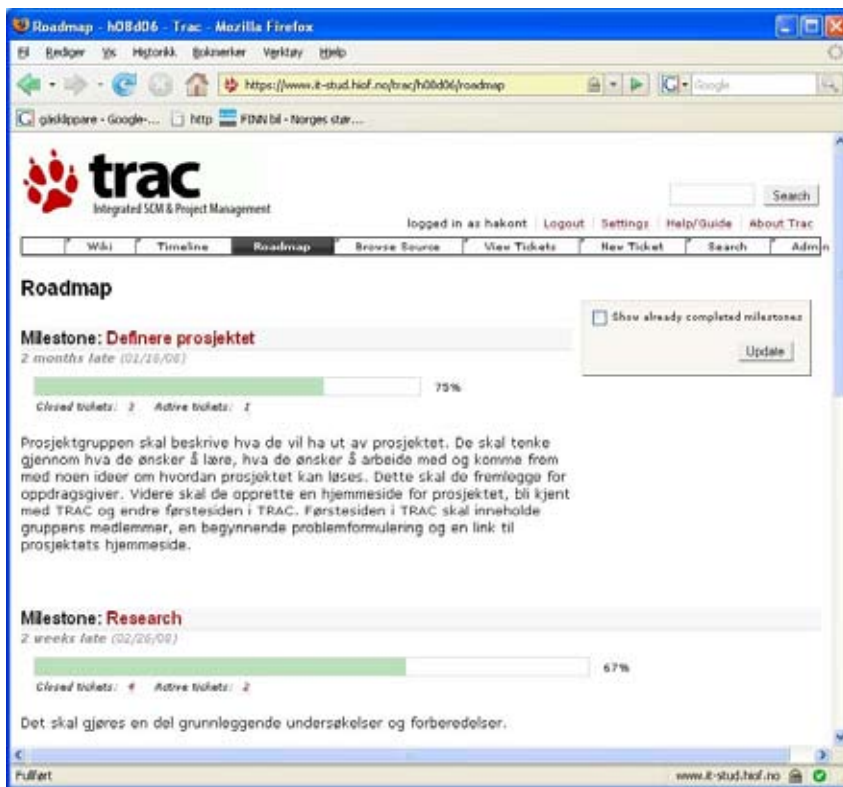
Arbeidsformen vi legger opp til støttes av verktøy som faller inn i det teknologiske bildet vi ser blir alminneliggjort på web, ofte omtalt som Web 2.0. Hovedkomponentene i denne måten å tenke på har to element:

- Wiki. Wiki-teknologien tilbyr rammeverk for organisering og oppfølging av samarbeid i et prosjekt.
- Versjonering. Versjoneringssystemer tilbyr verktøy for holde styr på versjoner av dokumenter.

I vårt prosjekt bruker vi et system som heter Trac [14]. Trac binder sammen et

wiki-basert planleggings/oppfølgingsystem med et versjoneringssystem, Subversion [15]. Begge systemer har en lav inngangsterskel og de skaleres godt både med hensyn på prosjektstørrelse og ambisjonsnivå i detaljkontroll. Brukeren konfronteres med få nye begreper, og de begrepene som brukes er vel tilpasset en enkel prosjektstyringsmetafor.

Trac har innebygde mekanismer som kan brukes for å bryte ned et prosjekt, i blant annet milestones og tickets.



Figur 1: Eksempel på progresjonen i et prosjekt

Milestones er det samme som vi på norsk omtaler som milepæler. Tickets er de enkelte deloppgaver som skal utføres. Tickets kan gis en beskrivende tekst og kan knyttes opp mot milepæler og plasseres med ansvarlige personer, samt at de kan knyttes mot forskjellige slags dokumentasjoner i prosjektet.

Research									
Ticket	Summary	Component	Status	Resolution	Version	Type	Priority	Owner	Modified
#4	Akademiske publikasjoner	component1	new	None	2.0	task	minor	s...	02/12/08
#9	Utforske teknologien som skal benyttes	component1	new	None	2.0	task	minor	s...	02/12/08
#8	Storyboard	component1	closed	fixed	2.0	task	major	s...	02/25/08
#5	Se på andre turistguider	component1	closed	fixed	2.0	task	minor	s...	02/25/08
#6	Velge attraksjoner og finne fakta	component1	closed	fixed	2.0	task	major	s...	02/25/08
#7	Befaring av attraksjoner	component1	closed	fixed	2.0	task	major	s...	02/25/08
Definere prosjektet									
Ticket	Summary	Component	Status	Resolution	Version	Type	Priority	Owner	Modified
#2	Research på mobilvideo	component1	new	None	2.0	task	major	s...	01/29/08
#3	Opprette hjemmeside	component1	closed	fixed	2.0	task	minor	s...	02/12/08
#10	Forprosjektsrapport	component1	closed	fixed	2.0	task	critical	s...	02/12/08
#1	Bli kjent med Trac	component1	closed	fixed	2.0	task	minor	s...	02/12/08

Note: See [TracReports](#) for help on using and creating reports.

Figur 2: Eksempel på rapport over tickets

Siden systemet er webbasert på wiki-teknologi er det mulig å legge prosjektbeskrivelse, møteinnkalling, referat og andre typer dokumenter inn. Det er mulig å legge inn kommentarer til arbeidsprosessen underveis. Trac har rapporter som gir mulighet for å se nærmere på historikk og status i utviklingen knyttet til for eksempel personer, tickets og dokumenter. Som navnet Trac indikerer gir systemet en dokumentasjon og synliggjør for alle med tilgang til et prosjekt, når og hva den enkelte har bidratt med. En slik dokumentasjon muliggjør evaluering av prosessen underveis.

Gjennom Trac har deltagerne enkel tilgang til Subversion, som er et system som kan brukes til å organisere alle filer som det jobbes med i prosjektet. Systemet består av en felles lagringsplass for filer hvor den enkelte kan hente sin egen arbeidskopi, bearbeide denne og legge den tilbake til fellesområdet.

Verktøyet slik det er beskrevet ovenfor er utviklet for programmering som fagområde, men det er ingen prinsipiell forskjell på utvikling av et programsystem og en hvilken som helst rapport eller skriftsamling. Det er ganske åpenbart at systemet vi bruker er en tidlig versjon av en type systemer vi vil se i stort omfang og i varierende kompleksitetsgrad. Vi forventer derfor at lignende verktøykonfigurasjoner blir

mer vanlige og tilgjengelige for studenter og andre som har behov for samarbeid om utvikling av produkter av allehånde slag.

Et pedagogisk eksperiment

Høsten 2007 har vi prøvd ut XP som pedagogisk rammeverk for prosjektgjennomføring i to kurs som er helt eller delvis prosjektorienterte.

- Programmering for web. Dette er et kurs på 3. klasse. Studentene arbeider i grupper med et stort prosjekt gjennom hele semesteret.
- Innføring i programmering. Dette er begynnerkurset i programmering for 1. klasse. Prosjekt gjennomføres i grupper i siste halvdel av semesteret.

Målet med forsøket er å skaffe oss erfaring med XP som arbeidsform på forskjellige stadier i utdanningsløpet.

Premisser

Prosjektene i de aktuelle kursene er svært forskjellige hva angår nivå og omfang. Vi veileder alle fire, artikkelforfatterne, på begge kursene. To av oss er faglærere på hvert vårt kurs. Faglærerne holder forelesninger på vanlig måte, 4 timer pr uke. Vi har valgt å anbefale metoden og verktøyene overfor studentene med to begrunnelser:

1. Produktet som studentene lager blir bedre
2. Studentene lærer en aktuell arbeidsmetodikk

Vi har ikke stilt krav ut over den aller enkleste dokumentasjon av arbeidsoppgaver til neste møte. Det vil si at versjonering, parprogrammering, systematisk testing, er sterkt anbefalt, men står ikke som absolutte krav. Vi har heller ikke blandet oss inn i hvordan gruppene har organisert seg selv.

Gruppene består av 2-4 studenter, og er satt sammen av studentene selv. Vi - faglærerne - har fordelt gruppene mellom oss og har rollen som oppdragsgivere/kunder, mens studentene har rollen som programutviklingsgrupper.

Vi har videre sagt at prosessen i henhold til metoden ikke blir evaluert som en del av eksamensbesvarelsen. Deltakelse i prosjektprosessen er derimot formulert som et arbeidskrav i begge kursene. Det er ganske åpenbart at planleggingssystemet inneholder en god dokumentasjon av hva som er gjort i løpet av prosjektperioden, hvem som har gjort hva, når og hvordan. Det er et interessant spørsmål om denne informasjonen kan eller bør brukes som grunnlag for evaluering av studentene. På den ene siden vil det bidra til et bedre evalueringsgrunnlag, en mulighet for individuell karaktersetning og en forsikring mot plagiering. På den annen side er det problematisk i forhold til rollefordelingen og ansvarsfordelingen i prosjektarbeidet.

Det ødelegger litt av rollen som oppdragsgiver og det kan lett føre til at den kollektive arbeidsformen og delingsfilosofien som tilstrebes blir underminert. Uansett hva som gjøres må det annonseres klart hvilke premisser arbeidet foregår på.

Hver gruppe har fått opprettet et Trac-prosjekt for sitt arbeid. Oppdragsgiver er i utgangspunktet administrator for gruppas Trac. Møter mellom oppdragsgiver og gruppe avtales fra gang til gang og holdes med 1-2 ukers mellomrom. Hvert møte er knyttet til en milepæl i Trac. Et typisk møte kan se omtrent slik ut:

1. Vi tar opp milepælen med oppgavene som skal være gjort til dette møtet, og diskuterer løsningene gruppa er kommet fram til. Fullførte oppgaver markeres som ferdige i Trac. Eventuelle uløste oppgaver overføres til neste milepæl.
2. Vi setter i fellesskap opp en ny milepæl med nye arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgavene beskrives som forventninger som oppdragsgiver har til prosjektet. I XP-metoden omtales dette som user-stories.
3. Studentene går selv inn i Trac, aksepterer oppgavene de har påtatt seg og fordeler dem mellom seg, og forplikter seg dermed til å fullføre disse oppgavene før neste møte. Deloppgavene tilsvare tickets i Trac.
4. Ofte har gruppa en del konkrete programmeringstekniske spørsmål som tas til slutt.

Undersøkelsesmetoden

Innføring av XP i programmeringsundervisningen blir gjennomført som et pedagogisk designeksperiment (Brown [16]). Et designeksperiment er en forskningsstudie hvor forskere og deltagere (i første rekke underviserne) samarbeider om design, implementering og analyse av læringsforløpet (Greeno [17]). I samarbeid utformer de eksperimentet og diskuterer forskningsspørsmål og teoretiske tilnærminger. Prosessen er både progressiv intervenserende (Collins [18]). Designet kan bli endret under eksperimentet hvis det ikke fungerer tilfredsstillende, og resultatet brukes til å utvikle nye teorier og designe nye læringsforløp.

I denne undersøkelsen har både forskere og fagansvarlige deltatt som oppdragsgivere for prosjektgrupper. Etter hvert møte med prosjektgruppen har oppdragsgiver skrevet ned sine refleksjoner i en felles wiki. Disse refleksjonene har vært utgangspunkt for diskusjoner i forskningsgruppen og for endring av praksis.

I slutten av semesteret ble det gjennomført et større undersøkelse blant studentene hvor fire grupper fra hvert kurs ble intervjuet. Intervjuet ble gjennomført som et kvalitativt forskningsintervju (Kvale [19]) hvor studentene gruppevis ble bedt om å fortelle hvordan de hadde arbeidet sammen i prosjektet. En PC med studentenes Trac-omgivelse ble brukt som hjelpemiddel for å kontekstualisere intervjuet, og for å gi en bedre retrospektiv beskrivelse av prosessen. Resultatene fra denne undersøk-

kelsen vil danne utgangspunkt for et redesign av den pedagogiske metoden. Samtidig ønsker vi å få en større teoretisk innsikt i hvordan XP kan brukes som en pedagogisk metode i prosjektarbeid.

Foreløpige resultater

Intervjuene av studentene ble gjennomført med utgangspunkt i en intervjuguide, slik at vi hadde en felles oppstilling av de emnene vi ønsket å berøre i intervjuene. I etterkant ble intervjuene transkribert og kategorisert. Det foreløpige analysearbeidet gir en inndeling av resultatene i hovedkategoriene beskrevet nedenfor.

Oppdragsgiverrollen

Før oppstart av prosjektene, hadde vi flere diskusjoner rundt hvordan vi skulle definere oppdragsgiverrollen. Rollen som teknisk kyndig kontraktør som har synspunkter og ønsker både når det gjelder funksjonalitet og implementasjon, ble et slags kompromiss mellom kunderollen og veilederrollen. To av oss fungerte både som faglærere og oppdragsgivere i samme kurs. Fra intervjuene går det frem at studentene oppfatter oppdragsgiver som noe annet enn en veileder, selv om det er faglærer som fungerer som oppdragsgiver.

”...bare det at man definerer han som en oppdragsgiver framfor en veileder, (...) da synes jeg at du får et helt annet syn på den personen da. At det er, oppdragsgiver synes jeg på en måte er, til syvende og sist den som skal motta, altså den som har gitt oppdraget den som skal motta det endelige resultatet. (...) En sånn person vil kanskje få littegranne mer å si på hvordan det endelige resultatet skal se ut enn om det bare er en vanlig veileder kan du si da.”

Studentene er i hovedsak positive til å ha en oppdragsgiver å forholde seg til. Dette gjelder uavhengig av om de har hatt en faglærer eller en annen person som oppdragsgiver. En mulig problemstilling var at studentene ville oppfatte det som urettferdig at faglærer i kurset involverer seg mer i noen gruppers arbeid enn andres, men i intervjuene er det ingen som sier noe om det. Tvert imot uttrykker flere av gruppene at de er fornøyde med å ha en utenforstående person som oppdragsgiver, forutsatt at de har mulighet til å få hjelp til å løse de tekniske problemene på annen måte. En av gruppene sier for eksempel:

“Det gir et preg av realisme, at oppdragsgiver mer eller mindre later som han ikke skjønner den tekniske delen av det her. Så han sier bare han vil at du skal kunne gjøre det og det, og så får vi heller finne ut hvordan vi skal gjøre det. Det synes jeg egentlig er fint.”

”... Oppdragsgiver kom jo ikke med forslag til hvordan et problem kunne løses, da. Han sa at han ville ha det her gjort, og så må vi sette oss og tenke litt, og hvis vi ikke klarer, må vi gå til faglærer, så får vi høre med ham. Funka greitt det, altså.”

I utgangspunktet lot vi studentene selv fordele arbeidsoppgavene innad i gruppa. I etterkant ser vi at det i enkelte grupper kunne vært hensiktsmessig å definere oppdragsgiverrollen som en “arbeidsgiver” som også tar ansvar for å fordele oppgaver. Metoden bidrar til innsyn i arbeidsdelingen som vi vanligvis ikke har. Brukt på en bevisst måte kan enkeltstudenter hindres i å falle ut på et tidlig tidspunkt i prosjektet ved å bli gitt konkrete arbeidsoppgaver som konkretiserer hva de må gjøre for å komme faglig a jour.

Rytme og tempo

En av de mest merkbare endringene, er rytmen og tempoet som metoden tilfører prosjektarbeidet. Prosjektgruppene har hatt møter med oppdragsgiver hver eller annenhver uke hvor man sammen har blitt enige om målsetningene for neste periode. Målsetningene er i møtene formulert som user-stories og lagt ut som tickets i Trac. Etter møtene med oppdragsgiver har gjerne studentene hatt egne møter hvor oppgavene fra møtene med oppdragsgiver er fordelt. En av gruppene beskriver rutinene sine slik:

“Vanligvis har vi diskutert hovedoppgavene som går på disse ticketene som vi har fått av oppdragsgiver. Så har vi koordinert dem på en måte, og laget egne tickets. Så har vi lagt de ut på Trac, og så har vi assignet de til en av oss.”

I løpet av en periode har altså studentene hatt møte med oppdragsgiver hvor de i fellesskap blir enige om målsetningene for neste periode, egne møter hvor de diskuterer målene og bryter dem ned mindre arbeidsoppgaver som deretter fordeles, og en påfølgende arbeidsperiode. Totalen av alle disse aktivitetene er rytme og tempo, og studentene er så å si samstemte i at denne rytmen har resultert i jevnere innsats. En av dem sier for eksempel:

“Hadde vi fått mer frie tøyler, sånn som vi ofte får, så ville vi mest sannsynlig jobba litt mer på slutten og litt mindre i starten tror jeg. Det er jo ikke så uvanlig det”.

Forpliktelse i forhold til oppdragsgiver og medstudenter

Studentene uttrykker at de føler en større forpliktelse til å gjøre oppgavene de har påtatt seg, og at jevnlige møter med oppdragsgiver er med på å bidra til dette.

Studenter som ellers typisk ville trått til og jobbet intensivt de siste 14 dagene før innlevering, uttrykte at de var svært fornøyde med å ha jevnlig møter med oppdragsgiver med helt konkrete krav fra gang til gang. Uttalelsen nedenfor er ett av flere eksempler:

“Og det at vi som sagt må møtes med lærer hver uke gir jo på en måte et krav. At vi må vise noe hver gang. På den måten vil man uansett komme litt fremover i prosjektet. Jeg kunne i alle fall ikke personlig bare møtt opp hver uke og ikke gjort noe som helst, og sagt pfft! vi tar det en annen gang”

I tillegg til forpliktelsen studentene føler i forhold til oppdragsgiver, er det tydelig at de også føler en gjensidig forpliktelse i forhold til de andre gruppemedlemmene:

“(...) for da er det ikke bare deg selv det går ut over hvis du skulle sluntre unna kan du si da. Da har du en gruppe som forventer at, forventer noe av deg og hvis du ikke gjør noe så svikter du ikke bare deg selv da svikter du gruppen din.”

Metoden, og spesielt bruken av verktøyet Trac, bidrar i sterk grad til å synliggjøre arbeidsdelingen i gruppa. Studentene går selv inn i Trac og påtar seg oppgavene de blir enige om i møtene med oppdragsgiver. I neste møte blir gjerne studenten som står som ansvarlig for en oppgave bedt om å vise frem det som er gjort. Alt i alt bidrar dette til å skape personlige forpliktelser, og det blir vanskelig å gjemme seg bort i gruppa og ikke bidra med noe. Vi erfarte at synliggjøringen bidro til at studentene ble mer bevisste på arbeidsdelingen i gruppa. Flere av gruppene hadde konflikter med påfølgende oppvaskmøter som gikk på nettopp arbeidsdelingen. Disse problemene kom også frem i intervjuene vi hadde med studentene. En av studentene sier for eksempel:

“Jeg har ikke noe imot å fortelle om det. Det er enkelt og greit at det vel føltes slik at det var et lavere bidrag fra halvparten av gruppen. Hvor en av den andre halvparten gikk litt hardt til verks og sa at enten så øker man innsatsen nå eller så splittes denne gruppen i to. Arbeidsinnsatsen ble øket, eller så hadde vi ikke sittet sammen som en firemannsgruppe i dag.”

Ujevn arbeidsinnsats og gratispassasjerer er ikke en uvanlig problemstilling i gruppebaserte undervisningsopplegg, men vi anser det som sannsynlig at metoden og verktøybruken påvirker gruppedynamikken og fremprovoserer reaksjoner fra medstudenter som i eksemplet over. Metoden synliggjør gruppedynamiske problemer på en slik måte at faglærer/oppdragsgiver kan gripe inn i dem.

Bruk av verktøy

Trac ble brukt av alle gruppene til dokumentasjon av arbeidsoppgaver til neste møte. Utover dette anbefalte vi en mer utstrakt bruk av Trac kombinert med versjonskontrollsystemet Subversion, men forlangte det ikke. Mange fremhever nytten av verktøyene. Noen få synes verktøyene gir en unødvendig administrativ overhead, og vurderte terskelen med å sette seg inn i verktøyene som høy i forhold til hva de betraktet som nytteverdien.

Studentene som brukte versjonskontrollsystemet, opplevde at dette forenklet koordineringen rundt prosjektet:

”(...) Også er du alltid sikker på at du har siste utgaven, slipper å sitte og knote med å sende mailer hit og dit. Og oppdatere og slette. Kan være sikker på at det synkroniseres ordentlig, sånn at vi ikke har forskjellige versjoner av den ene filen fordi noen har glemt å gi den og sånn.”

Det er imidlertid interessant å se sammenhengen mellom de problemene som dukker opp i prosjektet og måten prosjektgruppa arbeider på. Vi erfarte at en del grupper som la liten vekt på verktøyene fikk store problemer når de skulle integrere programkode som var skrevet av flere. Gruppene som brukte verktøyene aktivt var de som også gjorde det best resultatmessig til slutt. Dette indikerer at en sterkere vektlegging av opplæring i og krav til bruk av verktøyene kan være hensiktsmessig.

Parprogrammering

Svært få av gruppene har praktisert parprogrammering strengt etter XP-modellen, hvor all kode skal produseres i par og med stadige bytter av samarbeidspartere, men mange har prøvd parprogrammering på ulike nivåer og er positive til slikt samarbeid.

I noen tilfeller har denne arbeidsformen fra oppdragsgivers side blitt brukt som en metode for å få med seg gruppemedlemmer som henger etter. Da har situasjonen gjerne vært den at noen har stått for store deler av programmeringsjobben, mens andre i gruppa har vært frustrerte fordi de ikke forstod noe. De fikk da i oppgave å dokumentere koden i par.

I intervjuene uttrykte en av studentgruppene ønsker i retning av strengere krav fra faglærers side om parprogrammering. Dette var en gruppe med nivåforskjeller, og de argumenterte ut fra at dette sannsynligvis ville gitt større læringsutbytte for enkelte av gruppemedlemmene.

Enkelte grupper fulgte ikke anbefalingene om å bruke metoden, fordelte oppgaver etter gruppemedlemmenes kompetanse og samarbeidet lite. Vi observerte at noen av disse brukte uforholdsmessig mye tid på å lese andres kode. Å forstå andres kode er nødvendig blant annet for å for å kunne arbeide videre på noe andre i gruppa har gjort og for å sette sammen programkode. Disse gruppene ville opplagt hatt mye å hente på tettere samarbeid og bedre koordinering.

Refleksjon

XP-metoden bidrar til å skape refleksjon på flere nivåer. I møtene med oppdragsgiver må studentene reflektere over arbeidet på et overordnet nivå. I dette ligger en evaluering av arbeidet som er utført opp mot de funksjonelle målsetningene fra forrige møte. I tillegg utarbeides målsetninger i samarbeid med oppdragsgiver for neste arbeidsperiode.

I møtene studentene har med hverandre, brytes målene (user-stories) ned i mindre, konkrete deloppgaver. Etter hvert som de individuelle arbeidene skal integreres i det ferdige produktet, må studentene reflektere over egen arbeidsprosess og felles gruppeprosess. Denne refleksjonen kan gå begge veier, fordi den enkelte student kan ønske å forandre på arbeidet noen andre har gjort eller forbedre sitt eget bidrag. Synligheten bidrar til refleksjon over egen og andres innsats. Som nevnt over har vi sett eksempler på at dette kan påvirke gruppen til å gjøre noe med gruppeinnsatsen.

Generelle betraktninger

XP gir en praktisk innfallsvinkel til prosjektarbeidet hvor gruppene hele tiden har en fungerende versjon, og hvor man gjør små, oversiktlige endringer fra gang til gang. Noen av studentene uttrykker at de er fornøyde med denne måten å arbeide på og at dette bidrar til at prosjektet oppleves som mer reelt:

“Får gjort litt hver gang, så du har et klart mål. Sånn at du slipper å tenke på alt med en gang. Slipper designersyndromet, med å designe hele systemet før du i det hele tatt kan begynne å kode. Veldig greit å begynne, sånn inkrementelt, slik at vi hele tiden bygger på. Starter med det mest essensielle.”,

” ...føles som om man gjør koding og ikke bare en oppgave. Man jobber jevnt og trutt og samarbeider og ikke sånn at det blir...tegn det litt her og tegn litt diagrammer i starten og så jobber man litt den siste måneden, eller de siste 3 ukene før oppgaven skal leveres.”.

Oppsummering og videre arbeid

Våre foreløpige erfaringer kan kort oppsummeres i følgende punkter:

- Metoden strukturerer både studenter og faglærere
- Studentene etterspør sterkere vektlegging av og innføring i verktøybruk
- Studentene synes angrepsvinkelen er bra, men etterspør tydeligere krav til å følge det metodiske opplegget
- Vi som faglærere får felles begrepsapparat for å utveksle erfaringer om prosjektveiledning

Den innsamlede empirien som består av observasjoner underveis, aktivitetene i Trac og gruppeintervjuene med studentene, vil bli ytterligere analysert og diskutert i løpet av våren 2008.

Resultater og erfaringer vil bli oppsummert og beskrevet. Nødvendige endringer vil bli foretatt, og forsøket med metoden vil bli videreført i justert form. Det er to eller tre kurs i vårsemesteret som er kandidater for en videreføring.

Et mål med arbeidet er å skrive en håndbok i bruk av metoden. En slik håndbok vil være nyttig for å kunne dele erfaringene med kollegaer og for å overføre erfaringene til nye pedagogiske sammenhenger.

Det er også aktuelt å tilpasse metodikken til fleksibel undervisning med eksterne kursdeltagere. Organiseringen vil da bli slik at prosjektstyringsverktøyene og samarbeidsverktøyene vil anvendes mellom en mindre antall samlinger. Dette vil medføre et litt annet opplegg enn det som kjøres internt, men hovedprinsippene i metodikken vil bli beholdt.

Referanser

1. Dewey, J. (1966). *Democracy and education. An introduction to the philosophy of education*. New York & London: Free Press & Collier-Macmillan.
2. Illeris, K. (1981). *Modkvalificeringens pædagogik*. Denmark: Unge Pædagoger.
3. Dirckinck-Holmfeld, L. (2002). Designing virtual learning environments based on problem oriented project pedagogy in L. Dirckinck-Holmfeld & B. Fibiger (Eds.), *Learning in virtual environments* (pp. 31-54). Fredriksberg Denmark: Samfundslitteratur.
4. Stenseth, Børre: Vevstedet Grafisk databehandling: <http://www.ia.hiof.no/~borres/gb>
5. Vevstedet The Java image processing API: <http://www.ia.hiof.no/~por/imageprocAPI/>
6. Akerjord, Mari-Ann og Rusås, Per-Olav, Fra elev til student i implementering av Kvalitetsreformen, HØit 1-2003

7. Tolsby, Håkon (2002) *The Digital Workbook. Students Constructing their Curriculum*, CSCL 2002, Colorado.
8. Akerjord, Mari-Ann og Rusås, Per-Olav, *Differensiert undervisning ved hjelp av gruppeinndeling etter innsatsvilje*, Uniped 3-2003.
9. Akerjord, Mari-Ann og Rusås, Per-Olav, *Mappeevaluering og veiledningsbasert undervisning - hvem tjener og hvem taper? Erfaringer fra dataingeniørstudiet ved Høgskolen i Østfold*, Høgskolen i Østfold Rapport 2003:2
10. Steinberg & Palmer, *Extreme Software Engineering, A Hands-On Approach*, Prentice Hall 2004, ISBN 0-13-047381-2
11. Astels, Miller & Novak, *A practical Guide to eXtreme programming*, Prentice Hall 2002, ISBN 0-13-067482-6
12. The WikiWiki entry point for Extreme Programming: <http://c2.com/cgi/wiki?ExtremeProgrammingRoadmap>
13. An Introduction to Extreme Programming: <http://www.advisor.com/doc/13571>
14. Prosjektstyringssystemet Trac: <http://trac.edgewall.org/>
15. Versjonshandteringssystemet Subversion: <http://subversion.tigris.org/>
16. Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions. *Journal of the Learning Sciences*, 2 (2), 141-178.
17. Greeno, J. G. (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist*, 53(1), 5-26
18. Collins, A.; Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*. , Vol. 13, No. 1, Pages 15-42
19. Kvale, S. (1996) *Interviews: an introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Dysthe, Olga (2003). *Teoretiske perspektiv*. I:
20. Dysthe, Olga & Knut Steinar Engelsen (Red.), *Mapper som pedagogisk redskap*. Oslo: Abstrakt forlag. Kap 1 = s. 37-59

Kap. 12 La oss gå for å lete etter elevene på nettet

Terje Fagerbakk

Bakgrunn

I følge kunnskapsløftet er det en grunnleggende ferdighet for elever “Å kunne bruke digitale verktøy”. I en faglærers verden gir dette mening først og fremst gjennom å sette digitale verktøy inn i en konkret faglig sammenheng, hvor bruk av digitale verktøy skal kunne bidra til faglig læring. Altså er det faglærerens utfordring å finne fram til en bestemt bruk av digitale verktøy som virker motiverende for faglig utviklingsarbeid i skolen.

Hva slags bruk av digitale verktøy er det mulig å se for seg som faglig motiverende og utviklende for elever? Det er en problemstilling som selvsagt er interessant for de fleste faglærere i dag. Fordi det er interessant for faglærere, er det også interessant for meg som fagdidaktiker. Og fordi det er interessant for meg som fagdidaktiker, vil det også være en problemstilling som mine lærerstudenter vil møte i praktisk pedagogisk utdanning.

Det følgende vil vise hvordan en gruppe av mine studenter innenfor praktisk pedagogisk utdanning (PPU) har kommet til å utvikle og prøve ut en bestemt bruk av digitale verktøy i sitt arbeid gjennom studiet. PPU er et ettårig profesjonsstudium for lærere, som veksler mellom teoriperioder på campus og praksisopphold i skolen. Erfaringene som beskrives i denne artikkelen, strekker seg over første del av dette studiet, altså et opphold på campus med en etterfølgende periode i praksis. I denne perioden har studentene beveget seg innenfor rammene av hva vi etter hvert har kommet til å kalle mappevurdering. Dette har i særlig grad vist oss hvordan verdien av elektroniske mapper vokser fram i en prosess, der bruken av digitale verktøy forstås i forhold til faglige og praktiske grunnproblemer i utdanningen.

Elevenes virtuelle livsverden

Det hele begynte ganske trivielt i starten av studiet, da jeg i samfunnsfagdidaktikken forsøkte å finne gode innfallsvinkler til hva vi kan forstå med elevenes livsverden. Jeg ønsket å la studentene arbeide med dette ved å se nærmere på noen digitale kanaler som er kjent for ungdom mellom 13 og 19 år. *Å nærme seg elevens livsverden* er det nærmeste man kommer en fellesnevner for de problemstillinger

didaktikken sysler med som akademisk forskningsdisiplin¹. Elevens livsverden sprenger grensene for hva skolen rommer som institusjon og det meste av fagdidaktikken tar også høyde for dette forholdet. Men selv om det er didaktikkens grunnleggende mening å finne denne verden, er det også didaktikkens umulighet å etablere varig kunnskap om hva elevenes verden er. For mens jakten pågår, endrer elevenes livsverden seg. Det er derfor enhver lærerutdannings grunnproblem å veilede studenter i møtet med stadig omskiftende forutsetninger for hva det vil si å møte elevene “hjemme”. Dette gjelder ikke minst for elevenes forhold til digitale hjelpemidler.

For i det hele tatt å kunne nærme seg bruk av digitale verktøy i lærerutdanningen, er det nødvendig å relatere denne bruken til didaktiske problemstillinger. Dette vil for så vidt gjelde for de fleste metodiske grep man presenterer for studenter, eller for den saks skyld lærere i sin alminnelighet. I vårt konkrete tilfelle her vil det bety at studentene gis mulighet til å arbeide med digitale verktøy innenfor en form som kan overføres til senere arbeid i klasserommet, altså former som elevene identifiserer seg med og som også kanskje derfor i større grad motiverer til faglig arbeid. Slike verktøy kan i dag karakteriseres som møtesteder for utveksling av tekst, bilder, musikk og film. Blogg og YouTube er representanter for denne type møtesteder.

Blogg er et av de raskest voksende medier i verden og finnes i mange former og hos ulike leverandører. YouTube blir besøkt av 100 millioner hver dag, og det lastes opp over 65000 nye videoer til YouTube i døgnet. Det amerikanske magasinet Time kåret alle brukere og bloggere av slike nettsteder til årets navn i 2006². Sosial samhandling og innholdsdeling på nettet er i det hele tatt blitt en naturlig del av kommunikasjonsmønstrene til flere og flere³. Disse fenomenene har stor appell og dette impliserer selvsagt motivasjon. Denne motivasjonen er knyttet til ungdommens generelle behov for tilhørighet som individer i sosiale fellesskap og med dette til behovet for å gi uttrykk for sosial identitet. I den grad elevrollen også utgjør en del av ungdommens identitet, vil bloggaktiviteten selvsagt også berøre forhold som vedrører denne rollen.

Altså er blogg en digital skriftlig praksis, ment for kommunikasjon interaktivt, hvor man finner elevene “hjemme”. Finnes det muligheter for at en lærer kan få innsyn i og kanskje innpass i denne del av elevenes livsverden? Det er kanskje drømme-tenkning - å ville delta som aktør på linje med elevene, bli en av elevene eller være

1 Klafki s 167 ff, Tiller s.27, Imsen s 346 ff

2 Se for eksempel Ruud m.fl., og Granbo

3 Brandtzæg

en del av elevkollektivet, for å bruke Rolands begrep⁴. Men det er fullt mulig for en lærer å posisjonere seg på elevenes arena og forsøke å bruke denne som et utgangspunkt for faglig aktivitet. Hvis nettbasert samhandling og innholdsdeling eksempelvis er en del av elevenes kommunikasjonsmønster, vil dette uten videre også kunne forstås som en gunstig plattform for mappearbeid i skolen.

Dette er noe av bakgrunnen for at jeg sammen med mine studenter vurderte YouTube og blogg som nettressurser hvor vi med stor sannsynlighet kunne simulere aktiviteter som kunne overføres til hva en lærer kan gjøre i et klasserom. Dette ville da si at arbeidet vårt hadde fått en didaktisk faglig legitimitet, noe som jeg ovenfor har anmerket som en forutsetning for å skape faglig motivasjon i lærerutdanningen. Men dette er ikke nok til å motivere en gruppe studenter til utstrakt bruk av bloggaktivitet, for ikke å snakke om filmproduksjon? Det er ikke det. Lærerstudenter er ikke bare interessert i studiets faglige innhold. De er også opptatt av de formelle krav som stilles til dem som studenter. Av de 18 studentene som startet ut på dette prosjektet, var det bare én som hadde egen blogg fra før. I tillegg var det ingen av dem som noen gang hadde redigert filmer digitalt. Dette er studenter i alderen 24-34 år, altså hva mennesker i min alder (50+) vil kalle for ungdom. Men i forhold til denne type medier synes det ikke å være en vesentlig aldersforskjell. Terskelen for å kaste seg inn i nytt landskap framsto som ganske høy innad i det meste av denne studentgruppa. For disse studentene var ikke kjennskap til elevens verden nok motivasjon for å gå i gang med egen blogg. De ønsket mer enn faglig påfyll. De etterlyste muligheten for å gjøre bloggerarbeidet relevant for de obligatoriske arbeidene de skal jobbe fram mot eksamen.

Om å etablere et bloggsamfunn på campus

Gjennom mine snart tolv år som lærerutdanner har jeg erfart at studentene ikke gjerne ønsker å legge ned arbeid som ikke gjøres til gjenstand for vurdering. Studenter vil ha betalt for det arbeidet de legger ned. I dette bestemte tilfellet måtte jeg altså forhandle om hva studentene ville kunne påregne å sitte igjen med når alle blogginnleggene var skrevet. Vi avtalte det slik at de ville få kommentarer fra meg på de refleksjonene de nedtegnet i bloggen og veiledning på hvordan disse refleksjonene kunne anvendes i ett av de fire eksamensarbeidene som skal ligge i eksamensmappa. Samtidig avtalte vi at min blogg skulle fungere som en portal inn mot studentbloggene, hvor studentene kan finne lenker til hver enkelt studentblogg. Min blogg ville her bli en slags startside, et møtested for hele studentgruppa. På denne "forsiden" skulle det ligge oppgaver og kommentarer til det arbeidet som studentene utfører i sine blogger.

4 Roland 1995.

Til å begynne med kalte vi dette for et bloggsamfunn, hvor hver enkelt skjøttet sitt hus, men hvor jeg framsto som en slags sysselmann. Etter hvert ble det klarere at parallellen til skolestua var mer åpenbar, ettersom modellen med dette var å ligne med et tradisjonelt klasserom, hvor lærer sitter i silhuett mot en tettskrevet tavle, med utsyn mot hver enkelt elev.



Med denne erkjennelsen ble det også klart for meg at dette arbeidet lett kunne oppfattes som tradisjonalistisk, hvis dette i realiteten ville bety at studentene besvarte oppgaver og fikk dem gjennomgått i plenum på tavla. I startfasen jobbet vi derfor med autentiske spørsmål hvor hver enkelt student ville være tvunget til å jobbe med løsninger som strengt tatt speilet den enkeltes særegne ståsted. Min målsetning var med dette å tvinge fram skriftlige uttrykk, der studentene var avhengige av å forholde seg til meg som veileder individuelt.

I den fem uker lange teoriperioden, mens studentene oppholdt seg på campus, jobbet vi med enkle overkommelige refleksjoner knyttet til hver enkelts forventninger til studiet. Videre jobbet vi med justering av disse forventningene i møtet med det teoretiske landskapet som møtte dem gjennom pensum og forelesninger. I denne fasen spaltet det seg også ut en gruppe på 14 studenter som faktisk skrev jevnlig, hvorav åtte til ti stykker deltok veldig aktivt. Det var bare tre stykker som

forsøkte seg med videoproduksjoner. Disse ble publisert på YouTube og også direkte i bloggen deres. Disse videoene omhandlet for eksempel klipp fra hva vi kaller mikroundervisning. Dette er en obligatorisk øvelse hvor studenter blir filmet under en fem minutters undervisningssekvens og deretter får anledning til å drøfte resultatet sammen med en mindre gruppe. Andre eksempler kunne være rene filmtekniske øvelser, eller presentasjoner av filmstoff som de hentet fra nettet og presenterte i bloggen sin. Det var i det hele tatt gjennomgående typisk at de mest aktive studentene også var de som jobbet mest med variasjon i framstillingsmåter og også de estetiske sidene ved blogging. Disse studentene var også de studentene som fikk flest lesere fra de andre i studentgruppa. Når vi kom fram mot slutten av denne første teoriperioden i studiet, var det derfor allerede etablert et klart bilde av hvordan vårt bloggsamfunn framsto på nettet. Det framsto som en klasse elever, med noen få passive, en stor gruppe pliktskyldigst aktive og en liten gruppe svært kreative. Svært oppløftende med andre ord, med tanke på at dette skulle kunne overføres til tilsvarende læringsarenaer i skolen. Det gjensto nå å gjøre dette digitale verktøyet til en kontinuerlig arena for faglig motiverende arbeid i den kommende praksisperioden.

Bloggsamfunnet reiser ut i praksis

Det var først under praksisperioden at bloggene ble reelle nettbaserte møtesteder, ettersom studentene da ikke lenger var samlokalisert. Under denne syv uker lange separasjonen fra de andre studentene var arbeidskravet én bevegelse i uka, noe som for de flestes del fant sted fredag kveld. Det bildet jeg hadde fått av aktiviteten vedvarte i første del av praksis. Den avtok heller ikke, slik jeg var redd for at den skulle gjøre. Faktisk tiltok den i omfang skrevne sider. I snitt produserte studentene ca. fem sider tekst gjennom praksisperioden. Dette er et stort antall sider, sammenliknet med hva erfaringene er fra tidligere kull, hvor det bare unntaksvis produseres tekst innenfor praksisperioden. De fem sidene tilsvarte også kravet til det ene arbeidet som var utgangspunkt for bloggaktiviteten.

På samme måte som studentene oppdaterte sine blogger hver fredag, ble det også forventet at jeg skulle kommentere det nye stoffet. Dette ble også av flere studenter framhevet som det mest motiverende elementet i bloggarbeidet. En av studentene skriver:

“det er flott at du bruker så mye tid på å lære oss hvordan vi kan bruke andre medier enn kun vanlig tekst ifm oppgaveskriving. Både når det gjelder oss selv og ikke minst hva vi kan videreformidle til våre elever senere. Dessuten synes jeg du gjør en god jobb med å kommentere det vi har skrevet - lange og fylldige svar. Det er veldig motiverende!”

Det ble altså forventet at jeg som faglig veileder tok meg tid til å se hver enkelt av studentene gjennom kommentarer og råd knyttet til det stoffet de la ut. Dette gjorde jeg da også, men det viste seg å være en praksis som krever sin veileder.

Jeg måtte allerede etter første uke oppgi å kommentere hver enkelt i kommentarfeltene etter hvert enkelt innlegg. Hva jeg i stedet gjorde, var å oppsummere hovedtrekk ved de ulike blogginnleggene og kommentere dette samlet i et innlegg som jeg la ut på min egen blogg. Dette fungerte godt, ettersom det var mulig for hver enkelt å plukke fram de momentene som de identifiserte seg med. Samtidig var det flere studenter som uttrykte positiv overraskelse over at de andre studentene hadde sammenfallende erfaringer i praksis. Dette siste ville de ha oppdaget om de hadde brukt tid på å lese hverandres innlegg, men det er dessverre en lærdom fra dette forsøket at studentene i mindre grad brukte tid på å lese og kommentere hverandres arbeid. I all hovedsak synes det som om studentene fokuserer på læreren i denne læringsprosessen, selv om de er medlem av en "læringsgruppe". Dette er heller ikke et ukjent fenomen for den som har stått bak et kateter. Da jeg til slutt summerte opp alt arbeid, viste det seg at mine kommentarer utgjorde rundt ni ordinære tekstsider, altså noe av det samme som denne artikkelen. Men til tross for store krav til veileder, syntes aktiviteten å bekrefte at bloggene har vært en faglig motiverende bruk av digitale verktøy i praksisperioden.

Et annet aspekt ved praksisskriving er omgang med sensitiv informasjon om aktører, som ikke nødvendigvis ønsker å bli gjenstand for oppmerksomhet i all offentlighet. Studentene kunne for eksempel peke på at *"øvingslærerne på praksisstedet stort sett har vært opptatt av det praktiske rundt undervisningen"* eller at *"det ikke har vært rom eller interesse for noen diskusjon om observasjonsoppgaven i veiledningstimen"*. Når slike kommentarer framkom i bloggene, var det åpenbart at dette kunne knyttes til personer eller forhold som enhver kunne oppspore og identifisere. Dette hindret vi ved hjelp av å stenge bloggene for innsyn, noe man kan gjøre. Samtidig åpnet disse aspektene for spørsmål og problemstillinger rundt etiske forhold knyttet til nettbruk av denne typen. Dette er ett eksempel på hvordan denne type bloggaktivitet skaper "spin off" effekter som det er vanskelig å forutse. Så langt vi opplevde dette, hadde slike etiske spørsmål også faglig relevans i forhold til samfunnsfag, som er denne studentgruppas faglige tilhørighet. Det tydeliggjorde samtidig meget klart at det krever en våken ansvarsperson når bloggaktivitet settes i gang innenfor en skolesammenheng. I det store og hele er dette også et eksempel på hvordan veien blir til mens man går og at det i seg selv kan være betegnende for enhver meningsfull læringsprosess.

Oppsummerende kan bloggaktiviteten i dette forsøket kalles et prosessuelt arbeid som har ført til to viktige og relevante læringsresultat i en praktisk pedagogisk

utdanning av studenter. For det første har dette vært prosess som har maktet å utvikle, prøve ut og sannsynliggjøre en didaktisk modell til bruk i klasserommet. Det er altså didaktisk utviklingsarbeid i både teoretisk og praktisk forstand. Samtidig har aktiviteten styrket kontinuiteten i eksamensrettede aktiviteter, fordi utgangspunktet for hva de skriver i bloggene har kunnet anvendes direkte i de obligatoriske mappearbeidene. Seks av studentene leverte også inn sitt halvårsarbeid digitalt, med noen små redigerende grep i det arbeidet de hadde gjort i bloggene sine.

På samme måte kan det oppsummerende sies at denne bloggaktiviteten har gjort det smertelig klart for meg hva jeg lenge har visst, men ikke helt har maktet å ta på alvor, nemlig at utvikling av gode rutiner for mappevurdering er en prosess hvor jeg som fagdidaktiker spiller en langt mer sentral rolle enn jeg kanskje er villig til å se. Jeg tenker da ikke bare på min rolle som veileder, men på mitt engasjement i forhold til faglig utviklingsarbeid i forbindelse med mappevurdering. Jeg har i for stor grad sett på dette som en eksisterende metode for studentenes utvikling av mapper og i alt for liten grad stilt spørsmål ved mitt forhold til hva denne metoden egentlig innebærer, både i forhold til fag og til rammefaktorer ellers.

Å utvikle elektroniske mapper er også en læringsprosess for veileder

Mappevurdering slo inn for fullt ved PPU/UiT ved årtusenskiftet. Dette har blant annet ført til at nye studieplaner har forsøkt å gjøre endringer i de sjangerer som studentene skal arbeide med i sine eksamensarbeid. I første instans førte dette til at man forlot “besvarelse” som term på studentarbeid. Først ved å innføre “tekst” som betegnelse og deretter “arbeid”. I dag består eksamen av en “*presentasjonsmappe med 4 arbeider*”⁵ På en måte kan man derfor også si at studiet har beveget seg i retning av studentsentrert læring, ved at studentene har fått større mulighet til å utforme tema og velge sjanger. Men har vi med dette derfor også innført mappevurdering som arbeidsform i studiet?

I korte trekk viser erfaringen at vi har åpnet for prosessorientert skriving og mappevurdering, men ikke tatt i bruk den teori og de metoder som ligger til grunn for slik tenkning. Mappevurdering ved PPU kan i grove trekk beskrives som et forsøk på å endre den tradisjonelle vurderingen ved å legge de obligatoriske arbeidene inn i en mappe. Ved dette har man innført mappen, men det er ikke det samme som at man samtidig har endret strategi for hvordan man skal forholde seg til innholdet og hvilke metoder man skal benytte for å behandle dette innholdet. Altså er lite endret, med unntak av at tekstene er pakket inn i et omslag. Det er innlysende at tekstene

5 Studieplan for praktisk pedagogisk utdanning PPU/UiT

ikke endrer karakter ved dette. Studentenes mapper i Class Fronter er mapper som framstår som digitale utgaver av studentenes gamle tekster, lagret på nett. Det er riktignok mapper, men de har i utgangspunktet lite med mappevurdering å gjøre.

Det er grunn til å merke seg at innføringen av mappevurdering i PPU også faller sammen i tid med innføringen av IKT som verktøy for kontakt mellom student og lærested. Disse to “nyvinningene” har man forsøkt å koble sammen. Til dels har dette ført til feilslåtte forestillinger om hvilke muligheter som åpner seg ved bruk av IKT. Dette er et gammelt fenomen som er påpekt av flere⁶. En slik forestilling har vært forestillingen om IKT som en slags pedagogisk programvare for informasjonsbehandling, altså en teknologi som kan forsyne oss med pedagogiske løsninger for hvordan vi håndterer informasjonen som mates inn i programmet, studentenes tekster inkludert. IKT var ment å bidra til deling av arbeid på nettet, hvor veiledere og medstudenter kunne gi respons på arbeid og komme med innspill til endringer, altså en form for prosessorientert skriving, hvor et grunnprinsipp er *“troen på (de skrivende) som ressurspersoner og samarbeidspartnere i læreprosessen”*.⁷ Intensjonene har altså vært gode, men det har vært et i overkant stort løft å skulle endre kommunikasjonsform og vurderingsform på samme tid. Mappevurdering vil det bli først når innholdet leses og samtales rundt av student og veileder. I det øyeblikk tilgjengeligheten på nett bidrar til at dette skjer, vil man kunne si at IKT er en medvirkende årsak til at mappevurdering praktiseres. I praksis har det ikke vært en gjennomgående tendens at verken kontinuitet eller veiledning har endret seg betraktelig som en følge av digitaliseringen. Når man derfor i framtiden omtaler digitale verktøy som pedagogisk plattform, er det grunn til å be om en begrunnelse for hva man legger i dette.

Proessen er det sentrale element ved utviklingen av mapper⁸. Følgelig er det slik å forstå at en samling tekster innlevert i en mappe ikke nødvendigvis speiler resultatet av mappevurdering. Mangel på kontinuitet i studentenes mappearbeid, gjør det vanskelig å forsvare bruken av mappevurdering som term for faglig utviklingsarbeid gjennom studiet. Marit Kristin Allern har skrevet en doktoravhandling med utgangspunkt i mappevurdering ved PPU/UiT. Hun viser her hvordan mappevurdering bør være en del av en helhetlig pedagogikk.⁹ Med helhetlig pedagogikk vil jeg særlig forstå langsiktighet og forutsigbarhet i form av en plan for organisering av veiledningspraksis.

6 Se for eksempel Oldervoll 1996, s 228

7 Flaten og Korsvold, s 53 ff

8 Se for eksempel Uninett ABC s 4 og 8

9 Allern 2005

Nøkkelen til faglig bruk av elektroniske mapper ligger i en klar konkretisering av hva man legger i kobling mellom digitale verktøy og fag. Dette krever tid innad i en enhver organisasjon som har som siktemål å organisere og legge til rette for læring. En slik konkretisering må ligge til grunn og presenteres for studentene ved oppstarten av studiet. Deretter må denne planen følges opp med handling. Blant annet vil det bety at veiledning tilbys studentene, på en slik måte at dette styrker kontinuiteten i arbeidet. Arbeidet med bloggaktiviteten som jeg viser til her, er en slik måte å organisere veiledningsarbeid på. I en slik organisering er det viktig at studentene opplever forutsigbarhet både i forhold til hva de forventes å gjøre og i forhold til hva de faglig sett får igjen for det de gjør.

Sluttord

Å utvikle digitale mapper innenfor en utdanningsinstitusjon krever mye av den enkelte veileder, fordi det er tett kontakt mellom student og veileder som er motoren i arbeidet. Det har dette prosjektet fortalt meg så langt. Samtidig forteller det meg at dette arbeidet krever enhetlige forestillinger blant kolleger om hva et mappearbeid skal være, hvordan det skal leses og hvor det skal leses. Disse forestillingene vil endres dersom vi går inn i en intern prosess på PPU. Vi trenger kanskje mapper selv.

Knut Steinar Engelsen har vist at det er viktig å skape legitimitet for teknologien gjennom den ordinære faglige aktiviteten. Dette oppleves når aktørene opplever IKT som nyttig i lærings- og undervisningsarbeidet. De erfaringene jeg har gitt til kjenne i denne artikkelen, understøtter dette perspektivet, men jeg har forsøkt å vise det gjennom hva som legitimerer bruk av digitale verktøy for studentene, ikke i forhold til å skape en lignende legitimitet blant kolleger. Det er nok kanskje en større utfordring. Slik jeg opplever det, preges lærerutdanningsmiljøet av å etterspørre programvaren, framfor å tenke langsiktig og utforskende i retning av å utvikle strategier for hvordan man skal ta den i bruk. Kanskje vil noen se at studiet av slike bloggsamfunn åpner for mange metaperspektiver i forhold til studier av klasseromskultur. Det er én kobling som vil skape legitimitet hos lærerutdannere for denne type bruk av elektroniske mapper. I tillegg vil en slik legitimering også gjøre arbeid med elektroniske mapper attraktivt og tilgjengelig som motiv for forskning innenfor både didaktikk og pedagogikk.

Jeg tror Engelsen har rett når han sier at forventninger om pedagogisk endring må ha et langsiktig perspektiv. Slik jeg leser ham, betyr dette at tålmodighet og utrettelig arbeid ligger foran de som leter etter håndbøker i bruk av elektroniske mapper. Under arbeidet med dette prosjektet har jeg ved flere anledninger lagt fram resultatene for kolleger og også startet et samarbeid med en lektor ved en videregående skole. Det er symptomatisk at tilhørerne forholder seg til dette som enhver

metode som kan appliseres i deres egen undervisningspraksis, at et framlegg om bruk av blogg og YouTube er å betrakte som en didaktisk metode som skal løse problemer. Det gjør det kanskje for noen, men jeg betrakter det ikke som en løsning i seg selv å bruke blogg og YouTube. Derimot betrakter jeg det som en løsning å innføre bevissthet om å tenke nytt og målrettet i forhold til faglige og ressursmessige motivasjonsfaktorer i møtet mellom studenter, veiledere og IKT.

Det er slik jeg håper at denne artikkelen blir lest, ikke som et isolert kurs i bruk av IKT. Alfred Oftedal Telhaug sa allerede i 1994 at det er en “feberhet illusjon” å forvente at didaktisk forskning skal kunne avstedkomme hva han kalte “didaktiske imperativ”. Dette var samme året som Internett ble frigitt for vanlige folk. Jeg tror Telhaug ville fått rett om han i dag sa det samme om forskning på pedagogisk programvare.

Litteratur:

- Allern, Marit 2005: *Individuell eller kollektiv læringsprosess? Mappevurdering i praktisk-pedagogisk utdanning*, Det samfunnsvitenskapelige fakultet/Institutt for pedagogikk og lærerutdanning, Universitetet i Tromsø
- Brandtzæg, Petter Bae: “Staten inn på Facebook”, Dagbladet 13.10.2007
- Engelsen, Knut Steinar 2006: *Gjennom fokustrengsel: lærerutdanningen i møte med IKT og nye vurderingsformer*, Universitetet i Bergen
- Flaten Gro og Anne-Karin Korsvold 1989: *Skriving som prosess*, Universitetsforlaget
- Granbo, Kristin: “Bloggere kupper makten”, Aftenposten 13.07.07
- Imsen, Gunn 2005: *Elevenes verden. Innføring i pedagogisk psykologi*, Universitetsforlaget
- Klafki, Wolfgang 1996: “Kategorial dannelse.” i Dale, E. L. (red): *Skolens undervisning og barnets utvikling*, Ad Notam Gyldendal. s 167-203
- Oldervoll, Jan 1996: “Absalon-prosjektet – datastøtta læring (DSL) ved Historisk institutt”, i Olga Dysthe (red.): *Ulike perspektiv på læring og læringsforskning*, Cappelen Akademisk Forlag as.
- Roland, Erling 1995: *Elevkollektivet*, Rebell forlag as, Stavanger.
- Ruud, Hans-Martin Thømt, m.fl: “Amatører blir kjendiser på YouTube”, Dagbladet, 11.01.2007
- Studieplan for praktisk pedagogisk utdanning PPU/UiT30. april 2003, sak 15/03 <http://uit.no/iplu/ppu/3>
- Telhaug, Alfred Oftedal 1994: “Reis en ny bauta! Tanker om en ny læreplan for grunnskolen”, *Schola* 2:2, s 63-67
- Tiller, Tom og Rita 2002: *Den andre dagen - det nye læringsrommet*, Høyskoleforlaget
- Uninett ABC Digital mappevurdering <http://www.uninettabc.no/attachment.ap?id=61>

Kap. 13 En digital mappetenkning innenfor det wikipedianske klasserommet? Noen refleksjoner rundt hva som kjennetegner et radikalt gjennomslagslært læringsmiljø

Rolf K. Baltzersen og Håkon Tolsby

1. Innledning

Kvalitetsreformen i høyere utdanning har ført til en økt satsning på studentaktive arbeidsformer. I denne sammenheng blir bruk av digitale mapper sett på som et viktig pedagogisk virkemiddel. Ifølge Dysthe (2003) må et teoretisk perspektiv på mapper omfatte både læringsteori og vurderingsteori. Man må se en sammenheng mellom læringssyn og vurderingsform. Dysthe tar utgangspunkt i et skifte fra en monologisk til en dialogisk kommunikasjonsmodell. Nyere teori om læring viser til at læring ikke kan forstås ved hjelp av overføringsmetaforen, men at læring er en mangefasettert og interaktiv prosess. Hun viser til Bakhtin og Rommetveit som fokuserer på at mening blir skapt i selve dialogen mellom den som taler og den som hører. Forståelse oppstår i samarbeid og konflikt mellom samtalepartnere. Et sosiokulturelt perspektiv understreker at vurdering er en integrert del av læringsaktiviteten. Kvaliteten på deltakelsen til den lærende inngår i vurderingsgrunnlaget. Kunnskap blir konstruert gjennom samhandling, og man vil derfor legge vekt på at læringsprosessene gir rom for interaksjon og dialog (Dysthe 2003: 44).

Det store spørsmålet er om læringsprosessene faktisk kan endre seg til det bedre dersom man bruker digitale mapper. Dysthe mener dette uten at vi i dag helt vet hvordan. Et sentralt poeng er at når mappene er digitale blir det vesentlig lettere å dele innholdet med andre. Dette berører ikke bare sensorene, men deling kan også skje mellom studenter og for et større publikum på internett. Den digitale arena gjør at læringsprosessene kan bli mer synlige og åpne for andre. Slike læringsprosesser vil ikke bare handle om produksjon av et mappeinnhold, men også om dialoger som kan oppstå når mer innhold blir tilgjengelig over nettet (ibid: 49-52). Uavhengig av disse nye digitale mulighetene har pedagoger i lang tid forsøkt å ta et oppgjør med de privatiserte undervisningsformene og læringsprosessene i utdanningssystemet vårt. Man har ønsket å fremme en kultur i skolen der man i større grad deler erfaringer og hjelper hverandre. Dette er blitt sett på som sentralt for en god profesjonsutøvelse i læreryrket (Fullan og Hargreaves 1995, Hargreaves 2004). Også i senere år har politikere fremmet slike ideer i utdanningspolitiske dokumenter. Det har vært ønskelig å utvikle lærende organisasjoner som stimulerer lærerne til kontinuerlig deling og kompetanseutvikling innad på skolen (Kultur for læring 2004).

Den digitale teknologien kan i prinsippet effektivisere og forenkle delingsprosesser. Allikevel ser det ut som om teknologien i liten grad har klart å fremme den delingskulturen politikere og pedagoger ønsker seg. Den teknologiske arkitekturen til dagens læringsplattformer ser ut til å bidra til opprettholdelse av den privatiserte undervisningsformen. Mappeverktøyene i plattformen fungerer mest som private dokumentoppbevaringsverktøy (Baltzersen et al 2007).

Tolsby (2002a) og Sorensen et al (2002) trekker frem to problemer knyttet til utviklingen av en mappepedagogikk. Det ene problemet er at mapper lett kan utvikle seg til å bli et kontroll- og overvåkingsverktøy i stedet for å være en metode som skal støtte og motivere studenten. Det andre er at mapper som regel blir praktisert som en individuell metode og i mindre grad som støtte for en sosial læringsprosess. Det er den enkelte students læringsforløp som blir dokumentert og evaluert i mappen. Individuelle mapper motiverer heller ikke til deling av kunnskap og gjensidig læring, snarere tvert i mot. Undersøkelser viser at studenter ikke ønsker å publisere mappene sine fordi de er redde for at andre skal kopiere innholdet (Tolsby 2002b). Blir mappene publisert, blir de først og fremst brukt til å sammenligne nivå og kvalitet på innholdet og til å "låne" ideer av hverandre. Det er kun unntaksvis at studentene virkelig engasjerer seg i hverandres mapper og diskuterer innholdet med hverandre (Kankaanranta 1998).

Tolsby (2002a) og Sorensen et al (2002) foreslår derfor at mapper bør gjen tenkes som et sosialt redskap og at en mappe kan deles av deltakere i et praksisfelleskap. En slik mappe vil fremstå som deltakernes felles erfaring og inneholde både individuelle og kollektive konstruksjoner. Den vil utgjøre en samling av praksisfelleskaps kunnskap og meningsforhandlinger tingliggjort over tid.

Parallellen til de mange nye nettbaserte fellesskapene er åpenbar. På internett ser vi fremveksten av helt nye samarbeidskulturer som bygger på uforbeholden deling av informasjon. Web 2.0 er betegnelsen som er blitt brukt for disse miljøene. Begrepet ble første gang brukt av O'Reilly Media i 2004 og refererer til en forbedret versjon av verdensveven, det noen har kalt andre generasjons Internett. Kjennetegnet ved de nye tjenestene er at de lar vanlige brukere samarbeide og dele informasjon på nettet på måter man ikke har gjort før. Det er brukerne som genererer innholdet og skaper kvaliteten. Jo flere mennesker som bruker tjenesten, desto bedre blir gjerne kvaliteten. Tjenestearkitekturen stimulerer til deltakelse og full åpenhet rundt det man gjør. Alle kan være med å dele og gjenbruke informasjonen. Eksempler på slike tjenester er Wikipedia, del.icio.us., blogg og Flickr (O'Reilly 2005). Mange av verdiene som er forbundet med Web 2.0 ligner mye på hva den opprinnelige internettkulturen sto for (Castells 2002).

Denne nye teknologien åpner opp for konstruksjon av kunnskap på tvers av tradisjonelle skillelinjer (Buckingham 2003, Rudd med flere 2006), men vi vet samtidig lite om hvordan slike prosesser foregår. Beveger vi oss for eksempel mot en kultur der vi større grad vil dele informasjon med hverandre enn det vi tidligere har gjort? Det er de som hevder at vi med web 2.0 er vitne til fremveksten av en ny sosial praksis på nettet (Alexander 2006).

Den kanskje mest interessante delingskulturen finner man i Wikipediefellesskapet. Wikipedia er et multilingvistisk, webbasert leksikon som blir skrevet og oppdatert av frivillige brukere. Flesteparten av artiklene kan endres av hvem som helst så lenge de har nettilgang (Wikipedia 2006). Wikipedia bruker en programvare som kalles "wiki", først introdusert av Ward Cunningham på midten av 1990-tallet, som et redskap for å støtte raskt og enkelt samarbeid over nettet (Leuf & Cunningham, 2001). Selv om det har vært kontroverser om nøyaktigheten rundt Wikipedia, viser en sammenlikning fra 2005 at Wikipedia og Encyclopedia Britannica er omtrent like gode (Giles 2005). Per desember 2007 har Wikipedia mer enn 9,25 millioner artikler på 253 forskjellige språk (Wikipedia 2008).

Leksikonet er bygget opp med en forventning om at brukerne skal forbedre artiklene over tid gjennom kritisk samarbeid. Dette foregår etter de samme kunnskapsutviklingsprinsipper som utvikling av programvare med åpen kildekode. Åpenheten i samarbeidet er grunnlaget for å sikre kvaliteten på artikkelen. Man kan derfor hevde at Wikipediefellesskapet består av utallige uformelle læringsprosesser. I utgangspunktet skulle man tro at mye aktivitet fra ukvalifiserte brukere vil svekke innholdskvaliteten i leksikonet. Dette har allikevel ikke vært noe stort problem fordi mange brukere også jobber med å rette opp feil. Man ser ut til å ha klart å forene to tilsynelatende uforenelige mål: målet om å generere maksimal aktivitet og målet om å generere maksimal innholdskvalitet.

I denne artikkelen vurderer vi om disse nye miljøene på internett, da representert ved Wikipedia, kan gi oss en bedre forståelse for hvordan vi kan utvikle en moderne mappemetodikk som bygger på utstrakt deling av kunnskap.

Med utgangspunkt i en undersøkelse av hvordan unge personer deltar i wikipediefellesskapet, har vi forsøkt å etablere noen kriterier for hvordan digitale mapper kan bli brukt innenfor en kollaborativ utdanning. Det er få eksempler på at Wikipedia er blitt brukt i undervisningen til noe annet enn som oppslagsverk. Derfor mener vi det er hensiktsmessig å ta utgangspunkt i et tenkt pedagogisk eksempel. Er det mulig å tenke seg at elever og studenter i utdanningen kan jobbe innenfor rammene av det vi kaller det Wikipedianske klasserommet?

2. Læring i et praksisfellesskap

Innenfor sosiokulturell læringsteori antar man at fysiske og intellektuelle redskaper medierer virkeligheten for mennesker i konkrete virksomheter. Begrepet, mediere, viser til at vi fortolker verden gjennom redskaper som er forankret i forskjellige sosiale praksiser. Det er derfor ikke riktig å anta at vi står i en umiddelbar kontakt med omverdenen. Menneskets tenkning kan ikke studeres alene, men må forstås i forhold til den sosiale virksomhet det er en del av (Säljö 2001). Læring skjer gjennom deltakelse i sosial praksis og kan forstås som tilegnelse av institusjonelle begreper og kommunikative spilleregler. Individet må tilpasse seg ulike typer sosiale språk som eksisterer i institusjonene (Lave og Wenger 1991, Wertsch 1985).

Språket vårt er det aller viktigste medierende redskap. Det representerer omverdenen, og hjelper oss med å erfare denne. I språket lagres både kollektive og individuelle erfaringer. Slik fungerer det som et bindeledd mellom kultur, interaksjon og individets tenkning. Språket eksisterer før og uavhengig av individenes tenkning og kan derfor sees på som en kollektiv og historisk utviklet ressurs. Mye av det vi sier er for eksempel blitt sagt av andre før. Å lære dreier seg derfor mye om å bli skolert i det språket man bruker innenfor ulike virksomheter (Vygotsky 1986).

Men kunnskap og viten medieres ikke bare gjennom språket. Vi bruker også artefakter, menneskeskapte redskaper, som kan sees på som materialiserte former for tenkning og språk. Det er kunnskapen som er bygd inn i disse fysiske objektene som vi interagerer med når vi bruker dem. Bokstavene, teksten, boka og dokumentet er alle eksempler på artefakter (Säljö 2001, Bateson 1972). Wikipedia er også et artefakt som medierer kunnskap. Artiklene medierer informasjon om ulike emner fra ulike kilder, og selve wikiprogrammet medierer viten om hvordan kunnskap kan konstrueres, deles og forhandles i fellesskap. Riktig bruk av artefakter forutsetter at man kjenner til hvordan de skal brukes i spesifikke kulturelle praksiser.

Reifisering

Reifisering viser generelt til den prosessen der erfaringer blir tingliggjort. Wenger mener vi blir den vi er gjennom et samspill mellom ulike deltakelsesformer og måter som vi reifiserer oss selv på. Ethvert praksisfellesskap produserer abstraksjoner, verktøy, symboler, historier og begreper som reifiserer noe av denne praksisen i fast form. Hver gang vi skriver ned en lov, skaper en prosedyre eller produserer et verktøy, så blir en spesiell forståelse gitt en fast form. Slik skaper vi fokuseringspunkter som vi bruker til organisering av meningsforhandlinger. En tekstbehandler, vil for eksempel reifisere et syn på skriveaktiviteten, men den forandrer også hvordan man går frem når man skriver. Vår identitet er en del av et komplekst samspill mellom deltakende erfaringer og slike reifiserende projeksjoner (Wenger 1998: 58,62,149).

3. Undersøkelsesemetoden

Undersøkelsen av praksisfellesskapet i Wikipedia bygger på en etnografisk tilnærming (Creswell, 1998). Studiet er etnografisk i den forstand at vi ønsker å undersøke personer som er del av et kulturelt system. Målet med undersøkelsen er å kunne forstå og beskrive hvordan unge wikipedianere deltar i Wikipedia, og hvordan de betrakter sin egen deltakelse og rolle i dette praksisfellesskapet.

Det er altså et utsnitt av det wikipedianske fellesskapet som vi ønsker å utforske og lære mer om. Vi mener vårt utvalg er spesielt interessant fordi intervjuobjektene også befinner seg i en utdanningssituasjon. Dette valget er styrt av to hovedspørsmål i denne undersøkelsen:

1. Kan økt kjennskap til Wikipediakulturen lære oss noe om hvordan wiki-teknologi kan bli brukt som et pedagogisk verktøy i en formalisert læringssituasjon?
2. Kan man gjenskape deler av praksisfellesskapet i Wikipedia og tilrettelegge for en formalisert læringssituasjon der elever er engasjert i å skape og dele kunnskap?

I del 4 forsøker vi å svare på det første spørsmålet ved å beskrive sentrale kjenne-tegn ved Wikipedia som læringsmiljø. I del 5 vil vi forsøke å beskrive tenkte konsekvenser av å overføre ideen om et radikalt gjennomsløkt læringsmiljø til en formell undervisnings- og læringsituasjon.

Vår tilnærming er derfor mindre holistisk enn en tradisjonell etnografisk undersøkelse vil være. Wiki-teknologien gir tilgang til et rikt materiale av handlinger i form av revisjonshistorikker og diskusjoner som blir lagret kontinuerlig. Dette gjør det mulig å observere og studere aktiviteter i Wikipedia retrospektivt. Tre unge wikipedianere ble plukket ut som informanter til undersøkelsen. Denne utvelgelsen var basert på observasjoner av aktiviteter og brukerprofiler i Wikipedia, og ble gjort i samarbeid med en senior-wikipedianer med god kjennskap til miljøet.

På bakgrunn av observasjoner om informantenes deltakelse i Wikipedia ble det utformet en intervjuguide med undersøkelsestemaer. Vi ønsket at informantene skulle fortelle om sin deltakelse i Wikipedia, hvordan de arbeidet med artikler, hva de skrev om, hvordan skriveprosessen forløp og hvordan de samarbeidet med andre om skrivingen. Videre ønsket vi å få et innblikk i wikipediefellesskapet og hvordan de knyttet kontakter, fikk venner og hvordan de så på sin egen rolle. Intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte, kvalitative forskningsintervjuer (Kvale 1996). Det betyr at fortolkninger finner sted i alle faser av prosessen fra konstruksjon av intervju spørsmål, i selve intervjuet og i analysen av resultatene.

Det første intervjuet ble gjennomført ansikt til ansikt. En datamaskin som viste Wikipedia ble brukt for å kontekstualisere intervjuet. Informanten brukte datamaskinen for å vise hvordan han hadde arbeidet i Wikipedia, og som en hjelp til å reflektere over de aktiviteter han hadde deltatt i. De to andre intervjuene ble gjennomført per telefon fordi informantene befant seg i andre geografiske områder.

Vi vil nedenfor presentere noen resultater fra undersøkelsen som beskriver noen sentrale kjennetegn ved læringsmiljøet i Wikipedia, med utgangspunkt i erfaringene fra de tre informantene. Beskrivelsen er på langt nær dekkende for hele læringsmiljøet. Målsettingen er å gi leseren en forståelse av hvordan deltakelse og reifisering av praksis blir påvirket av læringsmiljøets radikale synlighet.

4. Noen sentrale kjennetegn ved Wikipedia som læringsmiljø

4.1 En radikalt synlig innholdsproduksjon

Wikipediaskribentene eller wikipedianerne har i utgangspunktet stor valgfrihet når det gjelder hvilket artikkelinnhold de vil jobbe med. Så lenge innholdet blir gitt en leksikalsk form kan man skrive om nær sagt hva som helst. For mange av artikkelprodusentene er personlig interesse en viktig motivasjonskilde i arbeidet. På den annen side er det også noen som bruker mye tid på å skrive om viktige artikler som mangler i leksikonet. For disse blir ønsket om å lage et godt leksikon viktigere enn den personlige gleden ved å skrive om sitt eget interessefelt. Et annet kjennetegn ved innholdsproduksjonen er at det ser ut til å være ganske vanlig bare å produsere en liten del av et artikkelinnhold. Innholdsproduksjonen blir dermed synliggjort i en tidlig fase. Slike artikler kan få merkelappen stubb som er en oppfordring til alle som leser artikkelen om å jobbe videre med artikkelinnholdet. Klaus forteller:

Det er to (artikkel)typer. Den ene typen er en artikkel som blir opprettet som en stubb. For eksempel om en liten øy i Stillehavet. Da gjelder det på en måte å fylle ut noe innhold, slik at det ikke er helt tomt. Sånn kan ofte innholdet bli værende lenge. Så har vi den andre typen artikler, som for eksempel blir startet av en nevrologvist eller noe sånt sært. Denne personen har lyst til å skrive om sitt emne. Da blir det ofte sånn at han starter artikkelen, utvider den veldig og gjør den nesten ferdig, til artikkelen er blitt ganske lang.

Et interessant poeng ved den første produksjonsformen er at man setter i gang med innholdsproduksjonen uten at man nødvendigvis har tenkt å fullføre arbeidet. I stedet håper man at andre etter hvert vil jobbe videre med artikkelen eller «stubbyen». Den andre produksjonsformen viser til at eksperter får skrive mer detaljert om et spesifikt tema relativt uforstyrret. Denne fleksibiliteten i innholdsproduksjon gjør at det er plass til både eksperter og nybegynnere i leksikonet.

Generelt synes Klaus det er lettere å begynne med de små delene i artikkelen enn å begynne med helheten når han skriver. Slik skaffer han seg litt kunnskap og så tilegner han seg mer kunnskap etter hvert som han skriver. Når han skulle skrive en artikkel om favorittbandet sitt, skrev han først små artikler om alle sangene, bandmedlemmene og platene. Så skrev han hovedartikkelen til slutt.

Tidligere forskning viser at studenter innenfor høyere utdanning vanligvis vegrer seg for å vise frem uferdige produkter for andre (se for eksempel Lauvås og Handal 1998, Lindén 1998, Baltzersen 2000). Wikipedianerne ser imidlertid ikke ut til å føle den samme sårbarheten selv om de viser frem uferdige produkter for en langt større offentlighet. Kanskje er en forklaring at man ikke har et så sterkt personlig eierforhold til det man skriver. Artikkelinnholdet er i utgangspunktet et kollektivt produkt. Når man skriver i leksikonet, frigjør man innholdet under GNU fri dokumentasjonslisens. Dette betyr at alle har rett til å gjenbruke teksten så lenge det nye tekstinnholdet blir lagt ut med den samme gjenbrukslisensen. Gjenbruksretten stimulerer innholdsproduksjonen og sikrer en optimal deling av innhold på tvers av språk. Du trenger for eksempel ikke å være fagekspert for å oversette en god artikkel fra engelsk til norsk. Denne fleksibiliteten ser ut til å være viktig for å stimulere wikipedianere til høy aktivitet.

Respondentene i vår undersøkelse ivaretar sitt “eierskap” ved å overvåke innholdsendringer i artikler som de selv har jobbet med. Fordi andre kan endre på det man har gjort, er også den personlige deltakelsehistorien i stadig endring i Wikipedia. Grensen mellom ditt og andres bidrag blir mer uklar fordi endringer av ditt eget arbeid kan blir gjort uten at du må samtykke. Eierforholdet kan i prinsippet bare opprettholdes gjennom egen overvåkning. Den tradisjonelle artikkelforfatteren ser ut til å ha gått mer inn i en redaktørrolle. Man videreutvikler ikke nødvendigvis sin egen tekst selv, men forsøker heller å kvalitetssikre den kollektive tekstutviklingsprosessen. Kvalitetssikringsredskapet er overvåkningslisten som er en egen funksjon i wikiverktøyet. Fordi artikkelen er dynamisk og i stadig endring, er det også nødvendig at noen tar ansvar for å drive med en kontinuerlig overvåkning. Morten sier det slik:

(...) Hvis man lager sin egen artikkel, blir den på en måte din. Du får litt kjærlighet for den også. Du må sjekke om noen har endret den. Det er det som er fascinerende med Wikipedia. En kan lage en artikkel og så kan noen andre redigere den til det bedre.

Det er interessant at Morten nevner “kjærlighet” og at han har følelser for sitt eget arbeid. Samtidig ligger det en fascinasjon i at andre kan endre artiklene hans. Tekstskrivningen ser ut til å bli mer spennende når andre kan endre din oppfatning

av hvordan noe skal være. Som produsent i Wikipedia vet man at man alltid vil måtte forholde seg til en diskusjon rundt det man har skrevet. Man blir på en måte ikke ferdig med artiklene på samme måte. Teksten lever sitt eget liv uavhengig av den opprinnelige forfatter.

Morten mener dette er en av grunnene til at han blir veldig avhengig av å bruke Wikipedia. Han går inn hver dag for å sjekke siste nytt. Da undersøker han om det er noe å lese eller noe han kan kommentere. I tillegg sjekker han om det er kommet endringer på hans egne artikler. Ifølge Morten skjer det mer nytt jo flere artikler man skriver i Wikipedia. Hvis han legger inn kommentarer på diskusjonssidene eller skriver flere artikler, blir det enda mer han kan følge med på. Det er spennende å vente for å se om noen svarer. Når noen gjør endringer, får han automatisk inn dette på overvåkningslisten som han sjekker hver dag. På denne måten blir han egentlig aldri ferdig med en artikkel. Samtidig er det også slik at innholdet i en del artikler krever kontinuerlig oppdatering.

Selv om en wikipedianer kan vise til hvilke artikler man har skrevet om på egen brukerside, får man ikke den samme personlig ære for å ha skrevet en artikkel som man gjør i tradisjonelle akademiske publiseringsmiljø. Brukeraktiviteten ser derfor ut til å være sterkere forankret i en “altruistisk” glede over å se at andre gjenbraker det man har bidratt med. Gleden ved å dele og oversette artikler ser ut til å være stor. Klaus forteller her om hvordan han tok kontakt med hovedforfatteren bak en artikkel han hadde oversatt til norsk:

Klaus: Jeg gikk inn på artikkelen om stillehavsøyen og deretter så jeg på historikken. Da fant jeg ut at han hadde vært mest aktiv, ikke nå i det siste da, men i løpet av hele artikkelen var det han som hadde skrevet mest. Det så jeg på hvor ofte han var i historikken og hvilke forskjellige redigeringer som var blitt gjort på artikkelen. (...) Deretter gikk jeg inn på brukersiden hans og stilte et spørsmål på diskusjonssiden hans. Da kom jeg i kontakt med ham. Så fikk jeg i tillegg msn-adressa hans. Så nå kommuniserer vi også på msn.

Intervjuer: *Synes han det er artig?*

Klaus: *Ja, han synes det er kjempetras at vi har oversatt artikkelen hans.*

Intervjuer: *Ja, hvorfor tror du det?*

Klaus: *Når du skriver noe, så føler du at det er ikke nyttig for bare de som kan ditt språk, men at det blir nyttig for folk i andre steder i verden. Så er det en svenske som igjen har oversatt deler av denne artikkelen fra norsk og til svensk.*

Gjenbruk og “kopiering” av artikler er legitimt i Wikipedia. For noen artikler kan man finne tilbake til en person som har vært “hovedbidragsyter”, men dette vil nok på langt nær gjelde alle artikler. Klaus valgte å referere til den utenlandske artikkelen nederst på den norske artikkelen. På denne måten anerkjenner han den personlige opphavsretten til en viss grad. For mange artikler vil dette allikevel ikke være mulig fordi så mange bidragsytere har jobbet med den samme artikkelen.

Vi ser også at felles faglige interesser om artikkelinnholdet skaper grunnlag for en global kollegial kontakt som nok ikke har forekommet på dette nivået før. De diskusjoner Klaus har, kan minne om hvordan man jobber i forskningsmiljøer der man tar kontakt med utenlandske forskere etter behov. Også innenfor forskningen er det i prinsippet slik at hvis kvaliteten på en artikkel er veldig god, er det sannsynlig at den vil kunne bli oversatt til flere språk.

Antallet potensielle offentlige bidragsytere har økt enormt på grunn av internett. Morten er fascinert av at Wikipedia er så stort. Det er så mye man kan lære seg og han har heller ikke sett alt i leksikonet. På den ene siden synes han det kan være veldig lett å jobbe med leksikonet, men det kan også være veldig vanskelig. Morten er her inne på et interessant kjennetegn ved Wikipedia. Den enorme fleksibiliteten gjør at enhver kan gå inn og bidra ut fra sine forutsetninger. Etter hvert som man utvikler seg og blir flinkere, kan man ta på seg nye arbeidsoppgaver. Man går kanskje heller ikke så fort lei fordi innholdet er enormt og i stadig endring.

For å lære seg å skrive innenfor leksikonartikkelformatet forteller respondentene at man må studere hvordan andre artikler er skrevet. Klaus sier det for eksempel slik: *Det er enklest å lære det ved å se på andres artikler, og sånn som det gjøres i praksis og ikke bare i teorien.* Han forteller at man lærer seg å bruke wiki samtidig som man skriver faktiske artikler. I tillegg får man hjelp av andre. Hvis noen legger ut en artikkel uten opprydding og riktig formatering, kommer noen andre inn og retter opp dette. Klaus forteller at man lærer seg å bruke Wikipedia mye gjennom sedvane og tradisjon. Det er ikke alt som står i retningslinjene. Hvis man som ny har laget en artikkel uten avsnitt, kan det hende at noen kommer og setter inn de nødvendige avsnitt. De fleste nye brukere som ser dette, skjønner da hva de må gjøre til neste gang. De trenger ikke kontakte personen som har gjort rettelserne.

4.2 En radikalt synlig arbeidsprosess

Det ser ut til å være vanlig å begynne å skrive i Wikipedia ved å velge temaer man har mye kunnskap om fra før. I en av sine første artikler velger for eksempel Klaus å skrive om en skuespiller fra en kjent eventyrfilm. Han bruker tekster som han har produsert tidligere. I tillegg lager han en lenke til hjemmesiden sin der det ligger et intervju han har gjort med denne skuespilleren. Mortens to første artikler er en

skoleoppgave om «hundesykdom» og en artikkel om det lokale idrettslaget. Som vi ser, gjør innholdsflexibiliteten det enkelt å komme i gang med å skrive artikler.

En forutsetning for å få tilstrekkelig antall brukere er at det er lett for nye brukere å bli integrert i produksjonskulturen. Flere faktorer ser ut til å lette denne prosessen. Morten forteller at det tok noen uker å lære seg formatteringsprinsippene i Wikipedia. Han synes selv det tok lang tid, men innføringsprosessen ser allikevel ikke ut til å ha tatt så lang tid at han ga opp. Morten leste heller ikke veiledningene og bruksanvisningene han fikk tips om å lese. Til tross for dette virker det som om man kan bli funksjonell bruker i Wikipedia relativt raskt.

Som ny bruker ser det ut til å være vanlig å få veiledning av andre. Morten ble kjent med en erfaren bruker allerede da han skrev sin andre artikkel om idrettslaget sitt. Det var en annen wikipedianer som var hyggelig mot ham og som inkluderte ham i fellesskapet. Morten skrev om det lokale idrettslaget da den andre wikipedianeren gikk inn og endret på noe av innholdet i artikkelen. På diskusjonssiden spurte han om Morten spilte for klubben. Det var da de fant ut at de spilte for samme klubb og bodde på samme sted. Eksempelet illustrerer at bekjentskap og sosial kontakt blir etablert rundt diskusjoner av artikler. Når begge interesserer seg for samme artikkel, opplever de å ha noe til felles.

Det ligger en sterk sosial merverdi i å involvere seg mer i andres arbeid fremfor å jobbe helt privat. Klaus har for eksempel sluttet med tidligere hjemmesidearbeid og bruker nå nesten omtrent all tid på arbeid med Wikipedia. Nå inngår arbeidet hans i et større prosjekt som han ser på som mer meningsfylt:

Etter at jeg begynte med wikipedia gjør jeg bare to oppdateringer i året på hjemmesiden min. Før gjorde jeg dette hver dag. Wikipedia tar ganske mye over da, men det er mye mer morsomt. Du føler at du er del av noe. Og at du oppnår noe sammen med noen andre. Når du har egen internettside så er det bare deg som bør gjøre noe. Jeg må fikse alt på en måte, mens her (i Wikipedia) er det mange forskjellige som oppdaterer.

Et problem med tradisjonelle hjemmesider er at det er få samarbeidsmuligheter. For Klaus er det motiverende å få til noe sammen med andre. Tettere involvering med andre for å skrive på Wikipedia ser ut til å være en verdi i seg selv. Det oppleves som tilfredsstillende at mange tar ansvar sammen for oppdatering av nettsidene.

Likeledes oppleves det som gøy å se at andre forbedrer tekst som man selv har jobbet med. Peder synes det var stas at noen kom og rettet opp feil i artikkelen som han hadde skrevet. Klaus husker også at han fikk ros for en av de første artiklene

han skrev om et musikkband. Han fikk en rosende bemerkning på diskusjonssiden sin. Dette synes han var veldig morsomt. «Gleden over å bli sett» ser ut til å være en viktig motivasjon for videre arbeid. Morten synes det var inspirerende at noen ryddet opp i artiklene hans i henhold til de spesielle leksikonkravene. Dette var en viktig grunn til at han fortsatte å forbedre sine egne artikler. Å finne feil handler ikke her om å avdekke svakhet, men om å styrke kvaliteten på artikkelen. I en slik sammenheng blir det inspirerende at noen finner feil som man selv har gjort. Når man redigerer på andres arbeid, anerkjenner man samtidig kvaliteten på arbeidet. Det er til stede en feedbackkultur der man hjelper hverandre for å gjøre teksten best mulig.

Selv om noen av artikkelprosjektene bygger på et tett samarbeid om utvikling av innholdet, er fortsatt mesteparten av arbeidet individuelt. Samarbeidet skjer hovedsaklig som språkvask eller tilpasning til leksikonformatet. Mye av veiledningen man får av andre ser ut til å handle om hvordan man skal skrive artikler heller enn diskusjoner av innholdet. Tomas oppgir for eksempel at samarbeidet med andre for det meste har dreid seg om hjelp med rettskriving. Mange av diskusjonene handler om hvordan man skulle skrive artikler i Wikipedia eller andre mer praktiske spørsmål.

Tomas har imidlertid bevisst valgt å skrive om prosjektene sine alene. Han har valgt litt spesielle tema så han skal få kunne skrive uten for mye innblanding. Fleksibiliteten i Wikipediaprojektet gir også rom for denne strategien. Til en viss grad velger man derfor selv om man vil inngå i et prosjekt der det foregår et tettere samarbeid om innholdet. Tomas mener også man kan kombinere individuelt og sosialt arbeid i Wikipedia. Selv om han jobbet alene med sitt prosjekt, hendte det at han involverte seg i andres artikler og rettet opp feil. Da kommer den sosiale biten inn ved at man fikk diskutert stoffet litt mer. Og i tillegg kom andre og la til ekstra informasjon på hans arbeid. Tomas forteller:

Hvis det har vært noe jeg har kommet over, så har jeg lest litt mer om det. Eller hvis det har vært en skrivefeil eller annet småtteri. Så har jeg vært inne og hjulpet. Det er jo artig det sosiale også hvis man kan hjelpe noen (...) Det sosiale har for meg vært hovedmotivasjonen med å jobbe med og drive på med Wikipedia.

De sosiale relasjonene ser ut til å utvikle seg på basis av hjelpeatferd i Wikipedia-kulturen. Hjelpeatferden bringer brukerne sammen. Morten er også opptatt av dette:

Når man kommer i kontakt, så er det sånn at den ene trenger hjelp til noe annet. Så blir man jo venner da. Jeg synes for eksempel at han ene er veldig hyggelig. Og da

liker jeg jo ham. Og han synes jeg er hyggelig, men det er ikke noe offisielt.

Man blir kjent med hverandre gjennom felles arbeid. Fellesskapet har en faglig forankring. Klaus beskriver det slik:

Når folk redigerer samme artikkel som deg eller hjelper med ting, så blir du litt bedre kjent med dem og hvordan de jobber (...) Det er sånn at jeg blir kjent med måten de jobber på og arbeidsmetoder og sånt noe, meninger og forskjellige ting. Det er liksom ikke sånn privat bli kjent med, men mer kollegaaktig.

Klaus sammenligner fellesskapet med et kollegabasert fellesskap. Hvis det som blir tatt opp på diskusjonssiden i en artikkel er av prinsipiell interesse, blir diskusjonen gjerne flyttet til Tinget. Morten mener også det faglige og sosiale glir over i hverandre:

(...) Jeg vet om flere brukere som er blitt gode venner med hverandre. Og jeg har også flere sånne. Flere personer som jeg snakker med og ber om hjelp. Så er det flere personer som jeg vet hvilket fagfelt de har. Så hvis jeg lurer på en ting så vet jeg hvor jeg skal gå.

Hvis det er uenighet om innholdet i en artikkel, blir dette tatt opp på artikkelens diskusjonsside. Resultatet av diskusjonen avgjør utfallet. Kvalitetssikringen ser ut til å basere seg på den argumentative kraft på en fullstendig åpen diskusjonsarena. Kanskje bidrar også åpenheten til at alle forsøker å tilstrebe en saklig argumentasjonsform: *Det er uenigheter og sånn, sier Klaus og fortsetter, men vi holder det nå sivilisert. Ikke noen hete diskusjoner. Jo, det er hete diskusjoner, men ikke noen usaklige diskusjoner.* I en wiki er det lett å spore uenigheten i form av hva som er blitt skrevet.

Det eksisterer også en utbredt kultur der man gir hverandre ros for godt arbeid. Klaus sier følgende om det å få ros:

For motivasjonens del er det nok viktig. Veldig viktig. Det er derfor jeg prøver å være flink til å gi ros selv da. For det er veldig viktig for å begynne på Wikipedia. Og at man føler at alt det du gjør blir lagt merke til. Jeg synes man skal føle det og det har jeg for så vidt følt selv. Det er det som er litt av greia. At det du gjør blir lagt merke til og at du får ros for det.

All ros i form av positive kommentarer og utmerkelse er synlige for alle. Hvem som helst kan også gi slike utmerkelse til hvem som helst. Klaus forklarer hvordan han fikk en stjerne for god hjelpeatferd:

Intervjuer: *Men hvorfor fikk du den stjernen da?*

Klaus: (...) *Det var for å hjelpe nye brukere til rette. Står det da.*

Intervjuer: *Hvordan får man en sånn stjerne? Hva skal til?*

Klaus: *Det er ingenting som skal til. Bare hvis den ene føler at den andre fortjener det. Så får man en sånn stjerne.*

Intervjuer: *Å ja, så det var en som du hjalp som ga deg en slik stjerne?*

Klaus: *Nei, nei, det var ikke en som hjalp meg, men det var en som så at jeg hjalp ham.*

Som vi ser er det ikke bare den som gir hjelp som kommer med ros, men det kan også være andre som ser at det blir gitt hjelp.

5. En digital mappetenkning innenfor det wikipedianske klasserommet

Kan man utvikle en helt ny digital mappetenkning basert på læringsmiljøet i Wikipedia? I eksempelet nedenfor beskriver vi tenkte konsekvenser av å overføre ideen om et radikalt gjennomsløst læringsmiljø til en undervisningssituasjon:

Det wikipedianske klasserom

Elevene på Berger ungdomsskole har prosjektarbeid om miljøvern. Ulike grupper har fått ansvar for spesifikke temaområder innenfor miljøvern (drivhuseffekten, alternative energikilder, rovdyrforvaltning osv). Det er enighet i kollegiet om at det er meget viktig at elevene blir engasjerte i miljøvernproblematikk. Ambisjonen er at alle elevene på skolen skal jobbe regelmessig med miljøvernproblematikk hvert år på ungdomsskolen.

Lærer Hansen er prosjektleder. Alt arbeidet elevene gjør blir lagt ut på det åpne nettbokstedet Wikibooks. Elevene jobber med å finne relevant tekst og bilder. Her må de forholde seg til opphavsrettslige regler.

Via nettboken på Wikibooks holder de foreldre og andre i lokalsamfunnet oppdatert om både lokal og global miljøvernproblematikk. Dette er en oppgave som de jobber med hvert år på skolen. Hvert eneste år må de oppdatere nettsidene med siste nytt av informasjon innenfor miljøvernfeltet. De skriver inn ny statistikk og lager sammendrag av viktige rapporter som nettopp er publisert. Via en rekke internettabonnement holder de seg oppdatert om hva

som skjer på en enkel og lite tidkrevende måte (RSS-strømmer fra forskjellige nyhetskilder, SSB og diverse aviser). Det vanskelige arbeidet består i å bli enige med de andre i gruppen om hvilke nyheter som er viktige nok. Flesteparten av elevene er med å produsere det faglige innholdet, mens en liten elevgruppe har et ekstra ansvar for den estetiske utformingen av netteksten (layout, kombinasjon av bilder og tekst osv). Noen av elevene har også ansvaret for å integrere det de har produsert med Wikipedia sin eksisterende artikkel om miljøvern.

Alle elevene bidrar med sine sterke sider. Eleven Ola har lese- og skrivevan-sker. Han sliter særlig med at han gjør mange skrivefeil. Dette er allikevel ikke et så stort problem fordi medelevene i klassen hele tiden hjelper han med å rette opp feilene de han gjør. Ola skammer seg ikke over at han ikke kan skrive like godt som mange av de andre i klassen. De andre elevene verdsetter den innsatsen han nedlegger i prosjektarbeidet om miljøvern. Selv om han skriver mange ord feil, skriver han mye tekst. Han er også flink til å finne frem til relevant informasjon om miljøvern. Mens Ola produserer tekst, er det Kari og Espen som redigerer mye av det han skriver.

Elevene er stolte over at arbeidet de gjør har betydning langt utover klasserom-mets fire vegger. De gjør en viktig jobb for samfunnet. Lokalavisen har en lenke til ressursiden. Etter hvert som andre skoler ser siden, blir de også interessert i prosjektet. Flere nye klasser jobber nå med det samme temaet. Nye elevgrupper jobber mer i dybden. En ansatt i kommunen som jobber med miljøvern går inn og retter opp noen feil som elevene har gjort. Elevene overvåker sidene sine og blir oppmerksom på dette. De tar derfor kontakt med den ansatte i kommunen som har gjort endringene, og spør om hvilke kilder han har brukt. Flere av elevene bruker deler av fritiden sin på å følge med hva som skjer i debatten rundt miljøvern.

Etter hvert må elevene gå mer i dybden og jobbe med oppdatering av siden. De må lese innhold som tidligere elever har jobbet og ta utgangspunkt i dette for å kunne skrive nye artikler. En del av arbeidet består også i å tilpasse deler av teksten fra Wikibooks slik at den passer inn i et leksikonformat på norsk Wikipedia.

Med utgangspunkt i eksempelet ovenfor forsøker vi å skissere noen kvalitetskrite-rier som en digital mappetenkning vil kunne bygge på innenfor det man kan kalle det wikipedianske klasserommet:

- *Kontinuerlige selvvurderende aktiviteter*: Elevene blir nødt til å overvåke sitt eget arbeid gjentatte ganger. Dette skjer fordi andre går inn og redigerer på det arbeidet

man har gjort. Man kan da velge om man vil tilbake stille eller opprettholde endringene. Slik blir man tvunget til å tenke gjennom det arbeidet man gjør flere ganger. Er det jeg opprinnelig har skrevet den beste måten å fremstille temaet på?

- Eksponere uferdige prosessutkast: For å stimulere den kollektive kunnskapsutviklingsprosessen blir det viktig å få elever til å legge ut uferdig arbeid. En forutsetning for dette er at elevene ikke skammer seg over å gjøre dette. Wikipedianere ser ikke ut til å la seg affisere av dette. Jo mer uferdig arbeidet er, desto større er sjansen for at noen hjelper til.

- *Publisere arbeid for en større offentlighet*: I eksempelet over jobber alle elevene sammen i et stort prosjektarbeid om miljøvern. Resultatet av arbeidet blir lagt ut åpent både på nettbokstedet Wikibooks og nettleksikonet Wikipedia sine sider. Å publisere arbeid for en større offentlighet kan styrke elevenes samfunnsmessige bevissthet.

- *Å oppleve at eget arbeid er meningsfylt*: Dynamikken i et wikipediansk klasserom må bygge på uforbeholden gjenbruk. Gjenbruken av elevarbeid vil kunne sikre en sterk opplevelse av å føle at det man har laget er av verdi. I den forbindelse må også elevene lære noe om de nye fleksible lisensene som sikrer gjenbruksrettigheter (for eksempel GNU fri dokumentasjonslisens).

- *Å styrke samarbeidslæring*: I stedet for bare å se på nettbaserte tekster som autonome og endelige bærere av informasjon, kan elever gjennom Wikipedia se på teksten som dynamisk med muligheter for utvikling av meningsdannelse gjennom samarbeid.

- *Stimulering av fremmedspråkskompetanse*: For å få en oversikt over hva som skjer på miljøvernfronten internasjonalt er elevene nødt til å orientere seg ved å lese tekster på engelsk. Noen av artiklene vil også måtte oversettes og tilpasses norske forhold. En ganske stor del av produksjonsaktiviteten i norsk Wikipedia ser ut til å foregå som oversetting av artikler fra engelsk Wikipedia.

- *Etablere en aktiv ros-kultur*: Forestill deg at eleven Per hjelper eleven Kari med å løse en oppgave. Medeleven Pål ser dette og gir Per en rosende bemerkning for dette. I Wikipedia kan ros i prinsippet gis av alle. Hjelpeatferd blir stimulert av at alle spor etter denne type atferd blir lagret.

- *Prosjektene blir egentlig aldri ferdig*: Forestill deg at Grethe i 8.klasse skriver om miljøvern i USA. Når Per året etter også vil skrive en oppgave om forholdene i USA skjer det som en videreutvikling av Grethes oppgave. Han må nå ta hensyn til at amerikanske politikere kanskje har endret oppfatning om synet på miljøvern.

Muligens er det noen temaer som Grethe har oversett når hun skrev om temaet. Per tar kontakt med Grethe for å diskutere med henne hvorfor hun valgte å skrive om de temaene som hun gjorde. En digital mappe i det Wikipedianske klasserommet vil sprengte rammen av bidrag fra et årskull på skolen. Neste års elever vil bygge videre på det samme innholdet. Dette ligner den arbeidsformen som forskere jobber etter. Det har ikke noen hensikt å gjøre det samme arbeidet flere ganger.

- *Opplevelse av å delta i et større globalt fellesskap*: Prosjektarbeidet til elevene er ikke bare koblet til et formelt skolearbeid, men det inngår i det enorme globale kunnskapsutviklingsprosjektet som Wikipedia (Wikibooks) utgjør. Opplevelsen av å delta i et globalt prosjekt kan skape engasjement hos elevene. Å se en sammenheng mellom det lille man gjør i forhold til resten av samfunnet kan virke motive-rende. Wikipedianerne identifiserer seg med idéen om å gjøre all kunnskap fritt tilgjengelig. De er fascinert over å delta i et stort prosjekt som er viktig samtidig som det er gøy på tvers av landegrenser. Konieczny (2007) har også ment at nettleksikonet kan stimulere elever til å utvikle større samfunnsbevissthet og ansvar for fellesskapet.

- *Synliggjøring av personlige bidrag*: Alle bidrag fra enkeltelever blir arkivert. Man kan også bygge opp sin egen profilside der man viser til de aktivitetene man har vært med på. Slik blir en personlig dimensjon ivaretatt selv om det er fragmenterte deler i prosjektet man jobber med.

- *Fleksibel produksjonstid*: Elevene kan til en viss grad velge tidspunkt, mengde, intensitet og dybdeorientering rundt det de gjør. Alle kan være med og innholdet kan tilpasses det nivået man er på.

- *Oppøve kildekritiske kompetanse*: Når elever selv bidrar til å skrive i et nettleksikon, vil de også selv bli mer oppmerksomme på at alt som står på nettet ikke nødvendigvis er sant. Konieczny (2007) ser også gode muligheter for å trene elever i kildekritikk ved å bruke Wikipedia.

- *Skrive for å lære*: Ved å skrive i Wikipedia kan elever oppleve effektive skrivefor-å-lære erfaringer (Bryant med flere 2005, Forte and Bruckman, 2006). Et interessant funn i intervjuene var at alle de tre respondentene snakket om engasjerende skriveerfaringer:

1. Tomas forteller at han skriver i leksikonet for å lære seg stoff han er interessert i. Det å skrive gir ham motivasjon til å lære. At artikkelen blir offentlig, gir ekstra motivasjon, men det viktigste ser ut til å være at han får tilbakemelding på det han gjør. Wikipedia er et sosialt sted der man får ros for det man skriver. Når

andre brukere takker Tomas for innsatsen, virker dette motiverende. Det at “han blir sett” er viktigere enn at han får faglig interessante kommentarer. Han mener også det er motiverende å skrive på Wikipedia fordi arbeidet er nyttig. Dette står i klar kontrast til mye av det han skriver i skolen som læreren bare skal lese og karaktersette. Han sammenligner skolearbeidet med luft, mens det man lager på Wikipedia blir stående og er synlig for andre i ettertid.

2. Morten mener læringen er ekstra sterk når han tar ansvar for å skrive om et tema: *(...) Jeg har følelsen av at alt det man skriver i en artikkel lærer man da. (...) Man kan sin egen artikkel utenat. Så lenge man skriver artikler så lærer man det.* Det kan nok også hende han lærer seg stoffet bedre fordi han overvåker sin egen artikkel. Dette betyr at han går regelmessig inn og sjekker om det er gjort noen endringer i innholdet. Han sammenligner det å skrive en Wikipediaartikkel med å skrive en stil eller å gjøre et prosjektarbeid på skolen. Derfor er det også en terskel for å komme i gang med å skrive en artikkel. Når man først er kommet i gang, blir det imidlertid lettere å fortsette. Fordi artiklene blir rettet opp av andre og fordi Morten overvåker endringene, ser det ut til at han reviderer artiklene flere ganger selv.
3. Klaus oppgir at han utvikler kunnskap mens han skriver: *Ja, det er jo en del sånn skolearbeid jeg kan skrive om på Wikipedia og så lære mens jeg skriver på en måte. Jeg lærer bedre på den måten enn å få den inn sånn passivt (vår tolkning: som på skolen). Ved å gjøre det selv og delta mer. Delta aktivt blir feil måte å si det på, men.... Enn å sitte og høre på folk. Nå leser jeg for eksempel gjennom det først på engelsk og så skriver jeg om det. Oversetter det.*

Avslutning

I denne artikkelen har vi forsøkt å vise hvordan kollektive kunnskapsutviklingsprosesser foregår i læringsfellesskapet i Wikipedia. Den radikalt gjennomsluttede læringsomgivelsen skiller seg vesentlig fra læringsmiljøet i de tradisjonelle læringsplattformene som nå dominerer i hele det norske utdanningssystemet. Fremover tror vi man bør jobbe med å videreutvikle pedagogiske kvalitetskriterier for bruk av digitale mapper innenfor det wikipedianske klasserommet. Wikiteknologien er så lett å bruke at teknisk kompetanse vil være av mindre betydning. Det blir desto viktigere å jobbe med holdningsutvikling hos studenter, elever og lærere. For mange vil det være en terskel å komme over før man klarer å dele innhold åpent med andre¹.

1 Steve Fuller (2007) mener for eksempel at alle studenter i hele verden bør skrive artikler i Wikipedia.

Det pedagogiske potensialet er enormt. Som vi ser av vår undersøkelse, kan radikal synlighet være med på å skape en sterk motivasjon hos den lærende. Baltzersen jobber nå med å videreutvikle pedagogiske kvalitetskriterier for det Wikipedianske klasserommet (Slåtto 2007, Baltzersen 2008). For tiden lar han blant annet lærerstudenter utvikle en nettbasert lærebok om IKT i utdanning². På sikt håper og tror vi denne pedagogiske tenkningen vil få langt større gjennomslag i norsk utdanning.

Litteraturliste

- Alexander, B. (2006, mars/april): Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning? *EDUCAUSE Review*, 41 (2) 32–44.
- Baltzersen, R.K. (2000): *Veiledning på hovedfag*. Oslo: Seksjon for læringsmiljø og studiekvalitet, Studie- og forskningsadministrativ avdeling. Universitetet i Oslo.
- Baltzersen, R. K. (2008): Wikipediask læringsmiljø i Østfold. *Forum for fjernundervisning 1*, 12-13. Oslo: Norsk forbund for fjernundervisning og fleksibel utdanning.
- Baltzersen, R. K, Tolsby, H. & H. Røising (2007): *Iboende pedagogikk eller "black box"? En pedagogisk analyse av 3 læringsplattformer med utgangspunkt i deres tekniske aritektur*. Høgskolen i Østfold. Rapport 2007:5.
- Bateson, G. (1972): *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine Books.
- Benkler, Y. (2006): *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Yale: Yale University Press.
- Brown, J.S., Collins, A. & P. Duguid. (1989): Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18 (1) 32-42.
- Bruns, A. & S. Humphreys (2005): *Wikis in teaching and assessment: The M/Cyclopedia project*. Proceedings of the ACM WikiSym 05: International Symposium on Wikis, San Diego, CA, 25-32.
- Bryant, S., Forte, A. & A. Bruckman (2005): *Becoming Wikipedian: transformation of participation in a collaborative online encyclopedia*. Proceedings of ACM GROUP: International Conference on Supporting Group Work, Sanibel Island, FL, 1-10.
- <http://www-static.cc.gatech.edu/~aforte/BryantForteBruckBecomingWikipedian.pdf>
- Buckingham, D. (2003): *Media Education. Literacy. Learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press.
- Castells, M. (2002): *Internetgalaxen: Reflektioner om Internet, Ekonomi og Samhälle*. Sverige: Daidalos.
- Creswell, W. J. (1998): *Quality Inquiry and Reaserach Design. Choosing among five traditions*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

2 http://no.wikibooks.org/wiki/IKT_i_uttanning

- Dysthe, O. (2003): Teoretiske perspektiv. I: Dysthe, O. & K. S. Engelsen (red.), *Mapper som pedagogisk redskap*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Engelsen, K. S. (2003): Mapper og IKT. I: Dysthe, O. & K. S. Engelsen (red.), *Mapper som pedagogisk redskap*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Engelsen, K. S. & G. Winje (2005): *Arbeid med digitale mapper i skolen*. Kristiansand: Høgskoleforlaget.
- Forte, A. & A. Bruckman. (2006): *From Wikipedia to the classroom: exploring online publication and learning*. Proceedings of the International Conference of the Learning Sciences, Vol 1. Bloomington, IN, 182-188. <http://www.cc.gatech.edu/grads/f/Andrea.Forte/ForteBruckmanFromWikipedia.pdf> (lesedato 080308)
- Fullan, M. & A. Hargreaves (1995): *Ha tillit til læreren: skoleutvikling gjennom samarbeid*. Oslo: Bedre skole. Norsk lærerlag.
- Fuller, S. (2007, 19.august): *Vår virtuelle middelalder*. Aviskronikk i Dagbladet. <http://www.dagbladet.no/tekstarkiv/artikkel.php?id=5001070074167&tag=item&words=wikipedia> (lesedato 090308)
- Giles, J. (2005, 15 desember): Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438, 900-901.
- Hargreaves, A. (2004): *Læring og undervisning i kunnskapssamfunnet: utdanning i en utrygg tid*. Oslo: Abstrakt forlag
- Kankaanranta M. (1998): *Technology enriched communication and collaboration of teachers: Constructing a prototype of digital portfolios*. ECER, Ljubljana.
- Konieczny, P. (2007): Wikis and Wikipedia as a Teaching Tool. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 4 (1). http://www.itdl.org/Journal/Jan_07/article02.htm (lesedato 270207)
- Kultur for læring* (2004): Stortingsmelding nr.30 (2003-2004) Oslo: Det Kongelige utdannings- og forskningsdepartement.
- Kvale, S. (1996): *Interviews. An introduction to qualitative research interviewing*. London: SAGE Publications.
- Lauvås, P. & G. Handal (1998): *Hovedfagsveiledning ved Universitetet i Oslo*. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo. (Rapport nr.1)
- Lave, J. & E. Wenger (1991): *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Leuf, B. & W. Cunningham (2001): *The wiki way*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Lindén, J. (1998): *Handledning av doktorander*. Nora: Bokforlaget Nye Doxa.
- O'Reilly, T. (2005): *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (lesedato 05.11.06)
- Rudd, T. Sutch, D. & K. Facer (2006): *Towards new learning networks*. Bristol, UK: Futurelab.
- Slåtto, T. (2007): Nå kommer Web 2.0. *Forum for fjernundervisning*, 4-5. Oslo:

Norsk forbund for fjernundervisning og fleksibel utdanning.

Sorensen, E. K., Tolsby, H. & L. Dirckinck-Holmfeld (2002): Virtual Portfolios for Collaboration in Distributed Web-Based Learning. In the *Proceedings of The 13th World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (ED-MEDIA 2002), Denver, USA.

Säljö, R. (2001): *Læring i praksis*. Oslo: Cappelen.

Tolsby, H. (2002a): Digital Portfolios – a Tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration. *Learning in Virtual Environments*. Eds. Lone Dirckinck-Holmfeld & Bo Fibiger. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Tolsby, H. (2002b): The Digital Workbook. Students Constructing their Curriculum, CSCL 2002, Colorado.

Vygotsky, L.S. (1986): *Thought and language*. Cambridge, MA: Harvard University Press (original utgitt 1934).

Wenger, E. (1998): *Communities of Practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press

Wertsch, J.V. (1985): *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wikipedia (2008): <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>. (lesedato 07.03.2008)

Forfatterane

Mari-Ann Akerjord	høgskolelektor, Høgskolen i Østfold
Marit Allern	førsteamanuensis, Universitetet i Tromsø
Rolf K. Baltzersen	høgskolelektor, Høgskolen i Østfold
Vibeke Bjarnø	høgskolelektor, Høgskolen i Oslo
Anne-Mette Bjørgen	doktorgradsstipendiat, Høgskolen i Lillehammer
Olga Dysthe	professor, Universitetet i Bergen
Knut Steinar Engelsen	førsteamanuensis, Høgskolen Stord/Haugesund
Terje Fagerbakk	universitetslektor, Universitetet i Tromsø
Yvonne Fritze	førsteamanuensis, Høgskolen i Lillehammer
Elizabeth Hartnell-Young	Research Fellow, University of Nottingham
Trond Eiliv Hauge	professor, Universitetet i Oslo
Helge Høivik	førstelektor, Høgskolen i Oslo
Tjalve Gj. Madsen	høgskolelektor, Høgskolen i Bergen
Yngve Troye Nordkvelle	professor, Høgskolen i Lillehammer
Terje Samuelsen	høgskolelektor, Høgskolen i Østfold
Gunnar J. Schei	overingeniør, Universitetet i Oslo
Synnøve Skjiong	førstelektor, Høgskolen i Oslo
Torhild Slåtto	daglig leder, Norsk forbund for fjernundervisning
Børre Stenseth	førsteamanuensis, Høgskolen i Østfold
Mona H. Stokke	overingeniør, Universitetet i Oslo
Håkon Tolsby	høgskolelektor, Høgskolen i Østfold
Geir Winje	førstelektor, Høgskolen i Vestfold
Tone Øvregård	konserndirektør HR, EDB Business Partner Norge AS

