

# Digitale mapper og konsekvenser for læringsmiljø i høgere utdanning

Hege Emma Rimmereide, Høgskolen i Bergen, [her@hib.no](mailto:her@hib.no)

Tjalve Gj. Madsen, Høgskolen i Bergen, [tgm@hib.no](mailto:tgm@hib.no)

Gjertrud Husøy, Høgskolen Stord/Haugesund, [gjertrud.husoy@hsh.no](mailto:gjertrud.husoy@hsh.no)

Øistein Gjølvik, Høgskolen i Sør-Trøndelag, [oisteing@gmail.com](mailto:oisteing@gmail.com)

Sonja Ekker, Høgskolen i Nord-Trøndelag, [sonja.ekker@hint.no](mailto:sonja.ekker@hint.no)

## Nøkkelord

Mappe, deling, delingskultur, digital mappe, læring, læringsplattform (LMS), motivasjon, multimodale tekster, portfolio, sosiokulturell læring, vurdering

## Sammendrag

Med utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv har vi sett på bruken av digitale mapper i høgere utdanning i Norge. Hvordan påvirker digitalisering av mapper studenters læringsmiljø? Hvordan påvirker bruk av digitale mapper studenters motivasjon og forståelse for eget læringspotensial? Hjelper teknologien studentene til å ta tak i egen læring? Vi kommenterer ulike muligheter og utfordringer som digitale mapper gir.

Undersøkelsen baserer seg på en kvalitativ metodisk tilnærming gjennom intervjuer utført ved fire høgskoler i Norge der vi har undersøkt forståelse og bruk av digitale mapper. Eksemplene representerer fem forskjellige fag og læringskulturer, og derav fem ulike mappevarianter. Vi har likevel prøvd å trekke frem noen felles gjennomgående erfaringer fra disse lærestedene.

De sentrale utdanningsmyndigheter oppfordrer til en utvikling der studentene arbeider selvstendig, der transparanse (åpenhet) er viktig og der det er fokus på samarbeid og felles kunnskapsbygging. Våre undersøkelser knyttet til digitale mapper, viser en tendens mot individuelle læringsprosesser der deling kun skjer unntaksvis. Den ”merlæring” som studentene refererer til ved å digitalisere mappene er hovedsakelig teknisk, og ikke faglig. Læringsplattformene som de fleste digitale mapper organiseres gjennom, letter imidlertid administrering og kontroll av studentarbeidene. Studentene rapporterer om økt motivasjon og bedre læring ved bruk av digitale mapper.

## Innledning

Denne artikkelen bygger på erfaringer fra prosjektet ”Digitale mapper i høgere utdanning”. Dette er et delprosjekt i ”Forum for digitale mapper” initiert av Nettverksuniversitetet (NVU)<sup>1</sup>. Fokus har vært på hvordan digitalisering av mapper påvirker studenters læringsmiljø. Hvordan endrer bruk av digitale mapper studenters læring, motivasjon og forståelse for eget læringspotensial? Styrker teknologien studentene og hjelper dem med å ta grep om egen læring? Hvilke muligheter og utfordringer møter vi i det øyeblikket vi digitaliserer mappene?

---

<sup>1</sup> Bakgrunn for prosjektet er innføring av nye lærings og vurderingsordninger i høgere utdanning. Dette prosjektet er et samarbeid mellom fire høgskoler i Norge knyttet til NVU. Det overordnede målet i denne gruppen er gjensidig utvikling av kompetanse, idé- og erfaringsutveksling knyttet til digitale mapper

Vil bruk av digitale mapper bidra til kvalitativ utvikling av studentenes læringsprosesser? Dette prosjektet har forsøkt å finne ut hva som skiller arbeid med digitale mapper fra arbeid med ordinære papirbaserte mapper. Forskergruppen har kommet fram til en del felles funn og utfordringer ved de involverte høgskolene.

Intensjonene med mappearbeid er å flytte fokus for læring og vurdering. Et tungt innslag av teknologi i mappearbeidet kan forsterke denne endringen og bidra til et nytt syn på læring og kunnskap. Våre erfaringer tyder på et skifte i oppfatning av både kunnskap og læring, fra et formalistisk læringssyn der det å lære tidligere har vært å lære *at*, til en endring i retning med fokus på *hvordan*. Både lærere og studenter er mer opptatt av arbeidsmåter og strategier enn før. Studenter og lærere viser stor variasjon når det gjelder syn på kunnskap, tverrfaglighet, og syn på deling og samarbeid.

Bruken av digitale mapper som grunnlag for vurdering blir på mange måter en lakmustest på hvorvidt digitalisering av mappene blir noe mer enn rent tekniske og kosmetiske endringer. En av informantene beskriver det slik: "hvis det skal være digital mappe, så må det være et "digitalt poeng" med at den er digital, ellers har det ikke noe for seg". En ser at det ikke er noen selvfølge at vurderingsformene endrer seg selv om en går over til å digitalisere mappene.

En annen problemstilling ved vurdering av digitale mapper er at åpenheten, som mange ser på som et ideal når det gjelder digitale mapper, fører oss raskt opp i en rekke juridiske og etiske dilemma.

Institusjonene har også praktiske utfordringer med hensyn til verktøykompetanse og tekniske forhold knyttet til digitale mapper. Dette får fort innvirkning på lærernes opplevelse av autonomi og kontroll over egen arbeidssituasjon og påvirker dermed deres profesjonelle selvfølelse og identitet. Praktiske forhold og kompetanseutvikling blir derfor noe langt viktigere enn forbigående "barnesykdommer".

## Hovedfunn

- Studentene opplever økt læring i arbeidet med digitale mapper.
- Studenter og lærere rapporterer om økt motivasjon og arbeidsinnsats ved bruk av digitale mapper.
- Karakterene ved digital mappeeksamen er ikke bedre enn ved ordinær analog mappeeksamen eller mer tradisjonelle skriftlige eksamener.
- Studenter som arbeider med digitale mapper etterlyser mer direkte muntlig dialog/diskusjon i undervisning og veiledning.
- Digitalisering av mappene er ingen garanti for deling - deling skjer bare unntaksvis.
- Tradisjonelle analoge mappeoppgaver blir i hovedsak overført til digitale mapper – noe som karakteriseres som "skinndigitalisering".
- Digitale eksamensoppgaver kreves ofte i papirformat.
- Eksamensoppgavene gjenspeiler i liten grad digitale arbeidsformer, jf. web 2.0 verktøy.

## Teoretisk perspektiv

Kvalitetsreformen St.meld. nr. 27 (KUF 2000-2001) påpeker at for å lykkes som student må en styrke læringsutbyttet ved studentaktive læringsformer, ha mer læringsorientert vurdering, og i tillegg øke bruken av IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi) i læring, vurdering og praksis. Videre sier kvalitetsreformen at det må legges til rette for tettere oppfølging av studentene underveis. Det er også gitt signaler om en endring fra tradisjonelle summative vurderingsformer til mer formativ vurdering. Utdanningsmyndighetene har lagt press på alle nivå i utdanningssystemene i Norge for å ta i bruk digitale mapper både som læringsverktøy og som alternativt vurderingsverktøy (Utdanningsdirektoratet 2004). Bak denne endringen ligger et sosiokulturelt læringssyn. Dette læringssynet bygger på at kunnskapsbygging skal skje som en gruppeprosess. Dysthe sier at læring innebærer da at kunnskapen blir konstruert gjennom samarbeid, og ikke som en individuell prosess (Dysthe 2001, Dysthe & Engelsen 2003). Vygotsky (1978) hevder at de sosiale uttrykkene for mentale prosesser faktisk kommer før de individuelle: Vi lærer først gjennom samspill med andre, og deretter blir kunnskapen internalisert (Dysthe 2001).

Det er også et mål at studentene selv blir involvert i evalueringen slik at de kan forbedre sin praksis ut fra respons. Mer spesifisert er prosjektet teoretisk forankret i sosiale læringsteorier, der læring blir betraktet i lys av deltakelse i praksisfelleskaper uttrykt i Lave & Wengers (1991) teorier om situert læring. At læring er situert betyr i denne sammenheng at læringen foregår i en situasjon, og er således situasjonsbetinget. Lave & Wenger fremhever videre tre kjennetegn ved et læringsfelleskap, nemlig adgang, gjennomsiktighet og mulighetene som blant annet ligger i denne åpenheten.

Når man ser på studentenes prosess med digitale mapper, er en del av bildet å skulle beherske IKT (her; datamaskinen med noe tilhørende programvare, et av mange mulige *artefakter*) og denne prosessen kjennetegnes i følge Säljö (2001, s. 127-128) av følgende utviklingsfaser:

- 1 Mangel på fortrolighet med verktøyet og den relaterte praksis rundt verktøyet.
- 2 En fase med å kunne bruke redskapet under veiledning av en mer kompetent aktør.
- 3 Økt autonomi og evne til å håndtere redskapet selvstendig. I tillegg til å avgjøre når det skal brukes.
- 4 Behersker verktøyet på egen hånd.

## Metode

Prosjektstudien er kvalitativ. Det ble gjennomført dybdeintervju med 9 lærere og 14 studenter ved fire ulike høyskoler: lærerutdanningene ved Høgskolen i Bergen og Høgskolen i Sør-Trøndelag, sykepleierutdanningen ved Høgskolen Stord/Haugesund, samt ved Avdeling for landbruk og informasjonsteknologi ved Høgskolen i Nord-Trøndelag. Intervjuene tok utgangspunkt i en felles intervjuguide, men var relativt åpne og tok i praksis form som semistrukturerte intervjuer<sup>2</sup>. To intervju ble gjennomført som fokusgruppeintervju med moderator (Wibeck 2000, Morgan 1993). Av de øvrige intervjuene ble det gjennomført fire gruppeintervju og to individuelle intervju. Intervjuene ble tatt opp og resultatene fra hver institusjon ble kategorisert og sammenstilt for å kunne få et bilde av dagens ordning.

Ved analysering av intervjuene er det brukt en metode inspirert av Giorgis (1988) fenomenologiske metode. Denne analysemetoden kjennetegnes ved meningsfortetting, det vil si at en trekker ut et konsentrat av mening av det som fortelles. Disse meningsenhetene blir samlet i tema, dataene syntetiserte slik at essensen av det som informantene ”snakker om” kommer fram. Uansett valg av metode for å analysere datamateriale blir det ofte nødvendig å ta hensyn til andre faktorer, som for eksempel i denne sammenhengen at interaksjonen i intervjugruppene må tas i betraktning (Wibeck 2000). Data fra intervjuene ved hver av de fire lærestedene ble analysert hver for seg. Ut fra kategorier som da kom fram, ble meningsenheter listet opp i et felles dokument (Googledokument). De fem forskerne samarbeidet ved å møtes på Skype ca. en gang hver måned. Der ble vi enige om hva som var fellestrekk og hvilke kategorier som skulle gjelde. Deretter ble syntesen av hver kategori ekstrahert for å få fram meningen.

Mapper som forskningstema er problematisk fordi det knapt finnes to studieprogram som har valgt samme tolkning og utforming av sin mappemetodikk. Mapper er kontekstavhengige og mappetraksisen på institusjonene er sammensatt. Krav og definisjon av hva som er ”digitale mapper” varierer derfor også i mappelitteraturen (Barrett 2005, Otnes 2003, Dysthe & Engelsen 2003, AFNOR<sup>3</sup>, IMS<sup>4</sup>). Det er derfor vanskelig å finne kriterier som ivaretar helheten og samtidig gir et dekkende bilde av ordningene på den enkelte institusjonen. Tenkningen og praksis i forbindelse med digitale mapper blir også påvirket av en galopperende tekniske utviklingen: økt maskin-/lagringskapasitet, kraftigere nettilgang, nye sosiale web 2.0 verktøy, der en blander rituell og faglig IKT-bruk<sup>5</sup>, og utvikling av ulike mappemaler (jf. LMS-er med ferdige mappesett).

<sup>2</sup> Forskningsetiske retningslinjer anbefalt i Helsinkideklarasjonen er fulgt (Kvale 2004). Alle intervjuene er anonymiserte både i forhold til person og sted. Kunnskap om sted og utdanningstype kunne vært interessant for å få om kunnskap av mer generell karakter.

<sup>3</sup> AFNOR: [www.afnor.fr/portail.asp](http://www.afnor.fr/portail.asp)

<sup>4</sup> eStandard prosjektet: <http://www.estandard.no/>

<sup>5</sup> Jf. Krumsvik 2009. Rituell IKT-bruk refererer til en bruk kjennetegnet ved vane, ofte formålsløs aktivitet, sosialt motivert eller ren underholdning i motsetning til den faglige IKT-bruken som er målrettet mot undervisning, ”kunnskaping” og læring.

Dette åpner for nye muligheter, men står også i fare for å standardisere mappeprosessene. Denne utviklingen gir spesielle utfordringer til forskning på feltet. Etterprøvnbarhet er et generelt ideal i vitenskapelig forskning, det betyr at dersom en utfører samme undersøkelse flere ganger, så vil en komme fram til samme svar. Grimen (2004) sier at det i praksis er umulig å oppfylle slike krav i samfunnsvitenskapene, ettersom fenomenene forandrer seg så raskt. Dette er kanskje et synspunkt med spesiell gyldighet i forhold til arbeidet med digitale mapper.

## Bruk av digitale mapper i utdanningene

I vår forståelse av digitale mapper har vi koblet sammen den generelle mappedefinisjonen til Paulsen & Paulsen (1991) med presiseringene til Otnes (2003) og Barrett (2005) når det gjelder digitale mapper. Med dette utgangspunkt støtter vi oss til følgende beskrivelse 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, utvalgsriterier og eventuelt kriterier for å bedømme nivået (Madsen 2008).

Det må presiseres at dette er en idealbeskrivelse som mer angir drøm og retning enn realiteter ved dagens mappepraksis i høyere utdanning. Beskrivelsen er likevel nyttig for å konkretisere det teorigrunnet vi bygger vår mappeforståelse på, jf. teoriavsnittet over. Dette er av betydning i og med at mappebegrepet blir brukt svært ulikt. Innholdet i mappene varierer fra en samling lab-journaler eller karaktersatte småprøver til varierte, prosessorienterte arbeider med studentinnflytelse for gjennomføring og vurdering (Taasen, Havnes & Lauvås, 2004). *Mappevurdering* innebærer at vurderingen bygger på oppgaver studenten har arbeidet med i emnet, men også her er store variasjoner både med hensyn til innhold i, og formålet med, mappene, og ulike former for formativ og summativ vurdering. Ulike typer summativ vurdering kan for eksempel være muntlig høring, skriftlig skoleeksamen eller hjemmeeksamen (Dysthe & Engelsen 2003, Nordkvelle 2007). Mappene fra de fem institusjonene varierer fra klart oppdelte arbeids- og eksamensmapper til glidende varianter av mapper som både blir brukt i formativ veiledning og vurdering, og som grunnlag for eksamen. Eksempelvis varierer omfanget og innholdet i eksamensmappene fra ordninger med to word-dokument til mapper med eget nettsted der studentene presenterer eget pedagogisk ståsted, fagtekster, refleksjonsnotat og praksisrapporter i form av multimedia (lyd, bilde, film, osv.). I vårt arbeid har vi konsentrert oss om å undersøke forståelsen og bruken av de digitale mediespesifikke virkemidlene, transparense og problemstillinger rundt det som kjennetegner det digitale.

## Funn og diskusjon

### 1. Eierskap og motivasjon: "Det ligner mer på en oppgave i arbeidslivet."

En av intensjonene med denne undersøkelsen var å finne ut på hvilken måte digitale mappeinnleveringer og vurderinger av digitale mappearbeid kunne påvirke studentenes motivasjon til å arbeide med et fag. Vil studenter som arbeider med en mappeinnlevering over lengre tid få et sterkere eierforhold til produktet, og vil de legge mer av sin identitet i arbeidet?

Barrett (2005) sier at hvis målet er å motivere studentene til å utvikle mappene må de ha et eierforhold til innholdet og formålet med arbeidet. Studentenes motivasjon og eierforhold til mappene øker sannsynligvis gradvis etter hvor mye styring og kontroll de selv har over mappene. Lærere kan også bidra til å skape motivasjon og engasjementet med bruken av ulike typer redskap for å behandle lyd, bilder og video, og/eller bruk av ulike web 2.0 verktøy.

I en rapport utarbeidet av Nordkvelle (2007) er tilbakemeldingen fra studenter at systemet med digitale mapper ga dem mer motivasjon, et jevnere arbeidstempo, mer samarbeid og økt kunnskap. I rapporten var lærerne enige i at mappebruken kunne ha en positiv virkning ved at studentene tok mer ansvar. En forutsetning for at digitale mapper kunne bidra til å skape et positivt og tilfredsstillende læringsmiljø, var at studentene opplevde mappene

som en mulighet til å kunne presentere noe av sin egen person, de måtte få uttrykke seg åpent og ærlig med egne refleksjoner.

Noen av studentene vi intervjuet i denne undersøkelsen ga uttrykk for at mappeinnleveringer med muligheter til forbedringer på grunnlag av tilbakemeldinger fra lærer, var mer motiverende å arbeide med enn det som var tilfelle ved de tradisjonelle innleveringene. Ved å ta en ekstra runde på en innleveringsoppgave ble de bedre kjent med både den praktiske og den teoretiske delen av pensum, de repeterte og lærte mer av faget når de måtte bruke pensum for å rette opp og forbedre andre runde av mappeinnleveringen. En av studentene uttalte det slik: ”når vi ’ordner om’ siste innleveringa så blir det en repetisjon av pensum – i og med at vi må inn i fagstoffet for å finne ut hvordan vi skal rette opp ting”. Noen av studentene mente at mappearbeidet synliggjorde kunnskapen de hadde i faget på en bedre måte. Studentene mente at et mappearbeid også var mer tilfredsstillende å arbeide med fordi ”det ligner mer på en oppgave i arbeidslivet hvor de jobber med et tema over lengre tid, og hvor de får tilbakemeldinger fra kollegaer og sjefen”. Studentene føler at mappearbeidene presenterer dem selv, deres kunnskap og identitet på en bedre måte enn det som var tilfelle med de tradisjonelle innleveringene. Studentene ga uttrykk for at de tok mer ansvar og la mer flid i en slik type innlevering. Eierforholdet vil være større til mapper som ligger åpent tilgjengelig for andre fordi det representerer noe av deres identitet.

Studentene opplevde tilbakemelding og kommentarer fra faglærer som betryggende, og ga en godkjenning på det arbeidet de allerede hadde gjort. Det viste at de var på rett vei, og det ble i enkelte tilfelle mer tilfredsstillende å kunne gjøre det enda bedre. Studentene mente det hadde vært en stor fordel om faglærer også kunne gå inn i arbeidsmappene deres i læringsplattformen og gi kommentarer til mappebidrag under utvikling, for som en av studentene sa ”det ville ha bidratt til en forbedring av besvarelsen underveis”. Faglærer som var til stede på intervjuet sa seg enig i at det kunne ha gitt en større læringseffekt. Selv om studentene hadde en tett kommunikasjon med faglærer via e-post, ville kommentarer og tilbakemeldinger bli dokumentert på en annen måte i læringsplattformen enn ved bruk av e-post. Både faglærer og studenter var enige om at systemet med mappevurdering var mye mer arbeidskrevende både for lærere og studenter.

Motivasjon til å yte en ekstra innsats var større når innholdet i mappen ga uttelling på eksamenskarakteren. I Munkvold et.al. (2008) er det også konkludert med at det gir større effekt når vurderingsformer gir studentene belønning for arbeid og innsats. Noen av studentene mente at bruken av mappevurdering som en del av eksamen bidro til en vesentlig bedre karakter i faget. Faglærer i en av intervjugruppene var ikke enig i påstanden om bedre karakterer ved bruken av mappevurdering til eksamen. Grunnen til det kunne være at studentene brukte mye tid på den delen av pensum som var relatert til mappearbeidet og mindre tid på andre deler av pensum. Siden de jobbet med samme mappeoppgave i flere runder brukte de uforholdsmessig mye tid på et temaområde i faget, og studentene rapporterte at de lærte denne delen av pensum veldig bra. Mappearbeidene kunne på denne måten bidra til bedre dybdelæring innen avgrensede områder, samtidig som det var en reell fare for at dette kunne gå utover breddekunnskapen i emnet for øvrig.

## 2. Deling: ”...for noen kan da stjele ideene mine”

Deling og samarbeid er tema som blir stadig mer aktualisert etter hvert som digitale verktøy blir mer utviklet og dermed mer brukervennlige. Spørsmålet er hvorvidt deling og samarbeid skjer i høyere utdanning, og om utbredelsen av, og motivasjonen for å dele og samarbeide, er til stede. Hvem deler og samarbeider? Skjer det deling og samarbeid mellom studenter, mellom lærer og studenter, og mellom lærere? I våre undersøkelser søkte vi å finne ut om kultur for deling og samarbeid er til stede, og under hvilke forutsetninger.

Våre data viser at delingskulturen står sentralt i studentenes hverdag, der mange delte fra sitt livs portefølje. De frekventerte foruten internett også Facebook, blogger og brukte chatteprogrammer som MSN. Med inntoget av web 2.0 og lese-skrive-webben har deling blitt sentralt i mange sider av studentenes liv. Men når det kom til faglig deling og felles kunnskapsoppbygging knyttet til digitale mapper eller gjennom læringsplattformene, så stoppet det nesten helt opp. Følgende uttalelse representerer et generelt syn blant studentene om åpne forum ved flere av institusjonene:

... Det er en formell arena, det er innenfor et studium, til forskjell fra MSN. Det skal være faglig, læreren har innsyn. Særlig de første innleggene setter standarden. For eksempel de litteraturdiskusjonene. Hvis folk hadde skrevet rett fra leveren, og rett inn på, da kunne jeg gjort det samme, men hvis det er formelt...(studentuttalelse).

I tilknytning til å bruke diskusjonsforum er der noen mekanismer som hindrer studenter i å slippe seg løs, da de for eksempel opplever at de blir vurdert uformelt. Deling blant våre respondenter skjer kun unntaksvis og da oftest som et resultat av en eller annen form for pålegg, knyttet til oppgaver eller eksamen. Kunnskapsdeling i arbeid med digitale mapper foregår som oftest utenom skolens kommunikasjonskanaler/læringsplattformer, og heller via halvtradisjonelle veier som telefon, privat e-post, MSN eller Facebook. Dette er verktøy som kan regulere antall deltakere og kan avgrenses til bare å være en-til-en-kommunikasjon. Wikier og blogger ble ikke nevnt som mulige samarbeids- og læringsverktøy. Dette kan kanskje tilskrives manglende kompetanse både hos lærere og studenter. Studentene opplevde at de overnevnte kommunikasjonsformene utenfor læringsplattformene er raskere og kanskje mer givende da den enkelte får svar på det han/hun lurte på, og ikke måtte sette seg inn i andres tanker og ideer. Videre har vi sett at læreres deltakelse i prosesser med kunnskapsdeling både kan fremme og motvirke deling blant studentene. På den ene siden ønsket studentene engasjement og involvering fra læreren. ”Ja, altså, jeg begynner alltid å sjekke om det er noe nytt, åpne det og lese det. Det motiverte meg å få en sånn beskjed” (studentuttalelse). Dersom enkelte studenter derimot forsto at produktet ikke ble vurdert, sank motivasjonen for å delta. Det kunne åpenbart være flere grunner til at motivasjonen gikk ned. Studentene stilte spørsmål om hvorfor de skulle delta i noe som ikke ble vurdert. Dette ble av mange sett på som bortkastet tid. Studentene meldte at de ikke hadde tid til, eller tok seg tid til, å arbeide utenom arbeidskrav. Det syntes å være en stor grad av ønske og krav om effektivisering av den enkeltes tid og ressurs. På den andre siden kunne viten om lærerens innsyn virke hemmende for deltakelse. Noen av studentene ga uttrykk for at de ble tilbakeholdne gjennom en følelse av å bli vurdert av lærer: ”Så vet vi at dere har innsyn... ja, vi kan bli uglesett” (studentuttalelse). I intervjuene kom det frem at studentene vegret seg for å delta, av frykt for innsyn fra lærerens side, så vel som innsyn fra medstudenter. Det kunne være frykt for å si noe dumt, ikke å ha skjønt oppgaven eller av frykt for å få avslørt manglende kunnskap. Noen opplevde at det skrevne ord er sterkere enn det som blir sagt, da det som blir sagt blir fortore glemte, i forhold til det som skrevet, som kan leses om igjen av flere: ”En forskjell er jo at i en muntlig diskusjon i klasserommet kan en stille et dumt spørsmål, og det kan jo være at folk husker det, men det blir ikke dokumentert og nedfelt i historien” (studentuttalelse).

Det kunne også synes å være lettere å dele mer upersonlige ressurser enn av egenproduserte bidrag. Vi finner her situasjoner som passer godt med Säljö sine utviklingsfaser med hensyn til å ta i bruk digitale verktøy på en selvstendig måte: ”Vi brukte nettet veldig mye – spesielt til å gi hverandre hint som kan leses på for å komme med noe bidrag” (studentuttalelse).

Tanken om kunnskap som noe privat, noe med eiendomsrett til, synes å stå sterkt blant studentene. Flere ga uttrykk for at de selv ville bestemme hvem de ville gi innsyn i mappen. De ville ikke at hele klassen skulle kunne se deres arbeid. En av studentene brukte uttrykket: ”for noen kan da stjele ideene mine”. På den annen side ga de uttrykk for at det hadde vært lærerikt å få innsyn i de andre gruppenes vinkling på oppgaven, som sammenfaller med Lave & Wengers (1991) teorier om situert læring, der åpenhet er viktig. Konklusjonen i en av intervjugruppene ble at faglærer burde gjøre mappene lesbare for hele klassen etter innleveringsfristen til eksamen. Et glimt av et mer felles, sosialt perspektiv kom imidlertid frem i en av studentuttalelsene: ”Man har ikke bare ansvar for seg selv – man har også ansvar for andre folk sin karakter”.

Intervjuene av lærerne viste også store ulikheter med hensyn til deling blant fagpersonalet. Enkelte fagmiljø delte og brukte hverandres undervisningsopplegg som den klareste selvfølge. Andre miljøer holdt sine opplegg tett til brystet og deling skjedde kun unntaksvis.

Diskusjonen om deling kan bli sett på som et utslag av en utdanningskultur som sender motstridende signaler. På den ene siden fremhever Kvalitetsreformen studentaktive læringsformer, formative vurderingsformer med studentrespons og samarbeidslæring, og på den andre siden signaliserer eksamensformene fortsatt individuelle prøver der studentene skal ut i et jobbmarked med konkurranse nettopp på grunnlag av disse karakterene. Tilsvarende mekanismer kan vi finne igjen internt i høgskolesystemet der de ansatte på den ene siden oppfordres til samarbeid på tvers av institutter, høgskoler og landegrensar, men på den andre siden arbeider de ansatte i et system der merittering i stor grad skjer på grunnlag av individuelle prestasjoner. På denne bakgrunn er det kanskje naivt å tro at digitale verktøy alene skal kunne endre en yrkesgruppe i en kollektiv retning som bryter med en lang, og veletablert akademisk praksis.

**3. Studentenes læring:** ”Ufordringen her er at vi her bruker det digitale verktøyet til tradisjonelle oppgaver...”

I det sosiokulturelle læringsperspektivet er selve grunnlaget at kunnskapsbygging skjer som prosesser i gruppe. Dysthe (2001). Men denne gruppeprosessen kan foregå på forskjellige måter. Mye tyder på at samarbeid får en ganske pragmatisk vinkling i en travel studenthverdag. Tidsfaktoren var et tilbakevendende tema:

Det var bare kontakt internt i gruppa. Ting tar tid – og jo færre personer man har å forholde seg til jo forttere går det. Noen ganger løste vi en oppgave rett og slett ved å si at du tar det, du tar det og du tar det, og så har vi gjort oss ferdig, så det var ikke alle som var med på alt samtidig. Til slutt slo vi sammen alt i en mappe i en felles besvarelse som vi sendte av gårde (studentuttalelse).

Argumentene for å bruke mappene som grunnlag for vurdering har blant annet vært å få et grunnlag til å vurdere prosess i forhold til produkt og kunne dokumentere utvikling. Målet har vært å få en tettere kobling mellom læring og vurdering.

Men hva er det som er annerledes ved den *digitale* mappevurderingen? I prosjektstudien har vi ønsket å se på hva studentene sitter igjen med som en konsekvens av at mappearbeidet har skjedd digitalt. Studenter som ble intervjuet rapporterte om at de opplevde *mer* og *bedre* læring ved bruk av digitale mapper som arbeidsmetode. Det er imidlertid et tankekors at når studentene ble spurt om hvordan digitale mapper bidro til faglig læring, så snakket enkelte studenter i hovedsak om læring av digitale ferdigheter, og lite om spesifikke faglige ferdigheter. Dialogen under er ganske representativ for situasjonen:

**Student 1:** Stimulanse .. kanskje få litt mer motivasjon – få kunnskap om hvordan en bruker forskjellige grensesnitt og forskjellig programvare ... det stimulerer også til å finne fram til open source freeware programvare som kan erstatte annen programvare. OpenOffice for eksempel har en powerpoint versjon som er helt gratis og den kan bruke Microsoft sine filformater, så om du trenger å lese en powerpoint presentasjon og du ikke har officepakken...studentene sliter nok med lommeboken fra før, og er gjerne på jakt etter det som er gratis.

**Intervjuer:** Har det noen betydning for faglig utvikling?

**Student 2:** Tror det kan ha det, faktisk. Med for eksempel html – når en skal lage en innlevering i html... så er det html-kunnskaper som skal til, motiverende ...

Hva lærer studentene gjennom å arbeide med digitale mapper? Er det noen vesens forskjell i disse kunnskapene i forhold til å jobbe med tradisjonelle mapper? Og, kan vi risikere at digitalisering av mappene fører til en faglig avsporing?

Vi har opplevd det at sånne flinke IKT-studenter faktisk får dårligere sider enn andre, fordi de briljerer med det avanserte, og så blir innholdet litt sånn tynt. Men samtidig så har vi opplevd det at de flinke IKT-folkene også har hjulpet veldig mange av de andre studentene (læreruttalelse).

Selv om de de utdanningspolitiske føringene legger opp til en utvikling der studentene arbeider selvstendig, der transparens er viktig og der det er fokus på samarbeid og kunnskapsbygging viser rapporter fra det norske utdanningssystemet (Arnseth 2007, Rambøll 2006) en praksis der IKT så langt primært har vært brukt som et teknisk og administrativt læringsverktøy. Digitale mapper blir nå gjerne administrert gjennom læringsplattformene Fronter og It's learning. Selv om det er krav fra institusjonene om åpenhet og deltakelse, viser imidlertid våre data store variasjoner mellom institusjonene og fagene, når det gjelder hvordan studentene involverer seg i denne type aktivitet, og at studenter i stor grad vegrer seg fra å opptre i det offentlige rom. Bruken av læringsplattformene har i våre data vist en klar tendens til at studentene havner i en forbrukerrolle, mens lærerne er de aktive produsentene av innhold. Læringsplattformene blir et informasjons- og administrasjonsverktøy for faglig formidling og lærerstyrte oppgaver, og det viser seg at såkalte kreative verktøy, som er integrert i læringsplattformene (verktøy for prosess- og samskriving, blogger, diskusjonsforum, bilde- og videofunksjoner), sjelden brukes. Lærerne ser at "utfordringen her er at vi bruker det digitale verktøyet til tradisjonelle oppgaver, mens den digitale verden åpner for veldig mye mer, vi har ikke klart å utnytte det godt nok" (læreruttalelse).

Samtidig viser prosjektstudien at å jobbe med digitale mapper kan være med på å flytte fokus for læring. Der læring tidligere besto av at den lærende mottok en del kunnskap, kunne vi nå se læring som å mestre helheten i å tilegne seg informasjon, forståelse og ferdigheter og presentere dette som er relevant under visse gjeldende forutsetninger jf. Säljö (2001). Vi har opplevd at fokus flyttes fra å tilegne seg spesifikke tekniske ferdigheter, til

fokus på å bruke digitale verktøy som redskaper til problemløsning, analyser, presentasjon og kommunikasjon. Et eksempel som kan trekkes fram er en mappeoppgave som ble utprøvd ved en av høgskolene i prosjektet under tittelen "På sporet av lærerrollen", der studentene skulle sette sammen ei nettside som presenterte deres tanker, refleksjoner og kunnskaper om det å stå på spranget til å bli lærer. I denne sammenhengen spilte selve mappene (nettsider, LMS) rollen som sentral mediator av kunnskap og refleksjoner.

Intervjuene viste videre at samtidig som studentenes læring hadde endret fokus, så hadde også lærere endret sitt syn på hva mapper er gjennom arbeidet:

Det er jo det, det er jo nyanseforskjeller i ... hvordan vi oppfatter mapper... Og, det har variert hos oss óg det. Veldig. Hva vi har lagt i begrepet mappe. For det har vi jo skiftet på etter hvert som vi har erfart nye ting (læreruttalelse).

Vi er i ferd med å bygge opp den digitale *kompetansen* i høgere utdanning, noe som går lenger enn bare å trene opp de fagspesifikke digitale *ferdighetene* (for eksempel bruk av regneark eller tekstbehandling) innenfor de forskjellige fag. Studentene må ta stilling til hvor de selv står i det digitale samfunnet, som vi ser av følgende sitat fra lærerutdanningen:

I tillegg så var det viktig for oss det her med at når du skal bli lærer i framtidens skole, så skal du trenes i å opptre i den digitale offentlighet, og derfor er det viktig å jobbe med ei nettside og med personlig publisering (læreruttalelse).

#### **4. Verktøykompetanse og tekniske momenter: "Det ble for mange praktiske greier, rett og slett."**

Våre data viser at det er særlig to praktiske forhold som går igjen i ulike sammenhenger. Det første forholdet er knyttet til utvikling av verktøykompetanse og det andre er knyttet til rent teknisk kompetanse som av oppkobling av utstyr og organisering av maskinvaren. Mange mener at dette er digitale fødselsproblemer som bør være et tilbakelagt stadium, jf. Säljö's fire trinn. For flere av våre informanter er imidlertid dette ikke et tilbakelagt stadium. Tvert i mot setter dette fokus på viktige forhold på veien til å gjøre digitalisering av undervisningen, og dermed også mappene, til noe naturlig og positivt. Det blir for lett å avfeie praktiske problemer med å henvise til mangel på elementær teknisk kompetanse eller manglende elementære digitale ferdigheter. I en travel hverdag skal ikke lærere ha opplevd mange episoder med teknisk trøbbel, før vedkommende går tilbake til det gamle "analoge sikkerhetsmodus": "Og problemene som ble listet opp er grunnen til at vi faktisk ikke har digital mappe i [faget]. Det ble for mange praktiske greier, rett og slett" (læreruttalelse).

Teknisk kompetanse er viktig, ikke minst i forhold til opplevelsen av å ha kontroll over læringssituasjonen. Motstand utvikles ofte når en føler at personer eller fysiske forhold setter premisser en ikke selv har kontroll over. Maskinvare som er knyttet til lokale nett, trenger også administratorrettigheter for å kunne gjøre justeringer, legge til ny programvare, osv. Det blir derfor en utfordring å finne gode ordninger der en kobler mer generell kompetanseutvikling hos lærerne og praktisk brukerstøtte fra personer med administratorrettigheter i eget skolemiljø.

Verktøykompetanse og teknisk kompetanse blir derfor viktig for lærerens profesjonelle autonomi, selvfølelse og trivsel i undervisningssituasjonen. Vårt klare inntrykk er at spesialiserte IKT-miljøer ikke har tatt dette forholdet tilstrekkelig på alvor. Arbeidet i skolen er preget av en sterk handlingstvang (Hargreaves 1996). Lærere må tenke helhetlig på læringsmiljøet. Digitale hjelpemidler og kompetanse er en liten bit i denne sammenhengen. Situasjonen blir ikke bedre ved at det innen forskning er svært dårlig dekning for at IKT bidrar til økt læringsutbytte hos elevene (Hattie 2009). Dette vet lærerne og påvirker selvsagt deres prioriteringer.

#### **5. Vurdering: "Det er vanskelig å få vist hva en kan med en tilfeldig eksamen på noen timer."**

Digitalisering av mappene stiller sensor overfor utfordringer knyttet til både reliabilitet, validitet og juridiske spørsmål knyttet til kopiering. En multimedial skjermtekst må nødvendigvis bygges opp på en annen måte enn



en analog papirtekst. Her kreves kompetanse også for å kunne lese denne teksten. Det er grunn til å stille spørsmål om sensorene har de nødvendige digitale forutsetninger for å kunne lese og vurdere digitale tekster på de premissene de er skrevet under, jf. krav om sensorreliabilitet<sup>6</sup>. Resultatet kan slå begge veier. Sensor kan bli begeistret over den digitale presentasjonen, eller sensor kan irritere seg over en form som han/hun ikke er fortrolig med, og dermed ikke greier å trekke ut innholdet av. Vi står i fare for at fokus for vurderingen blir skjøvet fra de faglige til de digitale ferdighetene, jf. krav om innholdsvaliditet<sup>7</sup>. Her råder usikkerhet, også blant enkelte studenter som lurer på om det er forskjell på vurdering av papirbaserte og digitale mappeoppgaver.

Det tekniske må være på plass for å lage en multimodal tekst, men den multimodale teksten framstår jo som en tekst som du kunne vurdere ... altså digital kompetanse i forhold til det, om de er i stand til å lage en multimodal tekst som fungerer kommunikativt, ikke sant (lærertuttalelse).

Når det gjelder kravet om at ”samlingen må omfatte studentmedvirkning når det gjelder valg av innhold, utvalgsriterier og eventuelt kriterier for å bedømme nivået” (Madsen 2008), kommer det fram i intervjuene at studentene ikke deltok i utarbeidelsen av kriteriene for vurdering, men var kun lærerstyrte. Det forelå heller ikke noen beskrivelse eller retningslinjer til hva som var forventet av dem i besvarelsen, det var kun en arbeidsbeskrivelse og formelle krav, som omfang og kildehenvisninger. Mangel på studentmedvirkning bryter med definisjonen av hva en mappe er. Ville studentene ha følt mer eierskap til mappene og vært mer bevisste sin egen læringsprosess, hvis de i større grad hadde deltatt i utformingen av kravene til innleveringene og kriteriene for vurderingen?

I ett av intervjuene etterlyste studentene informasjon om karakteren ved første innlevering av mappen. Begrunnelsen var at karakteren kunne ha ”gitt dem en pekepinne på hvor mye de trengte å forbedre – studentene vil ha mest mulig betalt for en jobb med minst mulig anstrengelser” (lærertuttalelse). Målet for en del studenter var å få en ståkarakter i faget. Muligheten til å forbedre en innlevering senere i semesteret kunne i slike tilfeller føre til at studentene var mer likeglade ved første innlevering.

Lærere rapporterte også om utfordringer knyttet til sikkerhet og juks. Hvis eksamensoppgaver var koblet opp til lenker, var det mulig å forbedre oppgaver lenge etter at sensurfrister var gått ut, noe som gjorde det vanskelig å ha full kontroll.

## Konklusjon og videre problemstillinger

Digitale mapper er fremdeles i en tidlig fase i utviklingen. Studentene opplever at arbeidet med digitale mapper bidrar til økt motivasjon og eierskap i læringsprosessene, noe som i seg selv er positivt. Likevel, selv om fordelene er mange, er der fremdeles en del utfordringer, og et stort utviklingspotensiale. Selv om ett av kravene er at ”mappene kan være mer eller mindre åpne for andre” (Madsen 2008), er delingskulturen lite utviklet i høyskolesystemet, og dette gjelder både for lærere og for studenter. Videre viser det seg at arbeidet med digitale mapper fører til sterkt fokus på utvalgte oppgavetema. Det blir derfor en utfordring å få studentene til å lese breddepensum. I tillegg etterlyser studentene økt medvirkning i utforming av læringsmål, oppgaver og kriterier for vurdering, i tråd med premissene til hva en mappe er. På samme måte er kompetanse i bruk av verktøy og praktiske, tekniske forhold fortsatt en utfordring for lærere og studenter. Det er en utfordring å sørge for at ikke fokuset endres fra faglige til tekniske forhold i arbeidet med å digitalisere mappene. De digitale verktøyene gjør at det er lettere å jobbe dynamisk med mappene over tid. Likevel ser det ut til at den analoge vurderingspraksisen i de fleste tilfellene er flyttet over til de digitale mappene.

Våre undersøkelser viser at det fortsatt er et stort behov for videre forskning innen feltet digitale mapper. Vi vil her kort løfte frem to hovedområder knyttet til a) deling og transparens og b) vurdering av digitale mapper.

---

<sup>6</sup> Sensorreliabilitet refererer her til idealet om at to sensorer skal vurdere samme oppgave likt (Lauvås 2002, s. 54)

<sup>7</sup> Innholdsvaliditet referer her til kravet om at en vurderer det som er ment å vurdere. I vårt eksempel betyr det at en må unngå å vurdere studentenes digitale kompetanse hvis det er den spesifikke faglige kompetansen som skal vurderes (Lauvås 2002, s. 55).

Et viktig område for videre utforskning er forhold knyttet til deling og transparens. Hvilke faktorer har innvirkning på trygghet i digitale lærings situasjoner? Hvem er mottakere og hvordan blir utsagn og innspill mottatt? Digitale verktøy er etter hvert mer eller mindre dominerende i de fleste undervisningslokaler. Arbeidet med digitale mapper forsterker forventningene om at disse verktøyene blir tatt i bruk. Hvordan påvirker dette lærerens og elevenes roller i læringsrommet? Hva gjør teknikken med lærernes faglige og profesjonelle identitet og selvfølelse?

Et annet hovedområde som også krever videre undersøkelser er knyttet til oppgaver og vurdering i et digitalt læringsrom. Hvordan får den digitale informasjonstilgangen konsekvenser for studentoppgavene og vurdering av disse? Dette har åpenbare konsekvenser av både av faglig og sjangermessig karakter. Krever vurdering av digitale mapper en annen kompetanse enn med analoge mapper? En naturlig konsekvens av det digitaliserte læringsmiljøet er også at det generelle faglige fokus forskyves fra fakta, til anvendelse, analyse og vurdering av det faglige innholdet. Hvis en slik fokusforskyving finner sted, må dette få konsekvenser for vurdering av de digitale mappene. I denne sammenheng er det betenkelig når det viser seg at de analoge vurderingspraksisene overføres til vurdering av de digitale mappene. Våre data fra de utvalgte institusjonene viser at vi er i en situasjon der en leter etter gode kombinasjoner som kan utnytte det beste både fra den digitale læringskulturen og fra den analoge tradisjonen med direkte læringsmøter, dialoger og konkret praktisk veiledning. Her er imidlertid ingen generell fasit. Løsningen må ligge i en faglig, kontekstuell vurdering av situasjonen på det enkelte studiested.

Studiene på de ulike læringsinstitusjonene viser et læringsmiljø som fungerer i et spenningsfelt mellom en direkte, analog utdannings tradisjon med fokus på hva, hvordan og hvorfor til en digital tradisjon der fokus må rettes mer mot sted, tid og hvem som er de aktive deltakerne (Krumsvik 2009). I sistnevnte situasjon mister læreren mye av kontrollen over lærings situasjonen, og derfor er både lærer- og studentrollen under endring i det digitale læringsrommet.

En tilbakevendende problemstilling har vært knyttet til hvorvidt erfaringene til lærerne og studentene er knyttet til arbeid med mapper generelt, eller om erfaringene er et resultat av selve digitaliseringen av mappene. Ettersom de digitale verktøyene blir mer og mer innarbeidet, er det også et spørsmål om det i det hele tatt er formålstjenlig å snakke om digitale eller analoge mapper. Stort sett alle mapper i høyere utdanning er i dag laget med digitale verktøy. Derfor blir det i fremtiden kanskje mer spørsmål om hvilke digitale verktøy som kan fungere til ulike formål.

## Litteraturliste

- Arnseth, P. (2007). *Skolens digitale tilstand 2007 - ITU Monitor 2007*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Barrett, H. (2005). *Researching electronic portfolios and learner engagement*. White Paper produced for TaskStream, Inc., as part of the REFLECT Initiative. URL: <http://electronicportfolios.com/reflect/whitepaper.pdf> (sist besøkt mars 2009).
- Dyste, O (red.). (2001). *Dialog, samspill og læring*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, O. & Engelsen, K. S. (2003). *Mapper som pedagogisk reiskap: Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Giorgi, A. (1988). *Phenomenology and psychological research*. Pittsburg, PA: Duquesne University press.
- Grimen, H. (2004). *Samfunnsvitenskapelig tenkemåte*. Oslo: Universitetsforlaget
- Hargreaves, A. (1996). *Lærerarbeid og skolekultur: Læreryrkets forandring i en postmoderne tid*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Krumsvik, R. J. (2009). Ein ny digital didaktikk. Otnes, I. (red.), *Å være digital i alle fag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- KUF (2001). Stortingsmelding 27, 2000-2001, *Gjør din plikt, krev din rett*.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Madsen, T. G. (2008). Fire selvfølgeligheter om digitale mapper? I M. E. Allern & Engelsen, K.S. (red.), *Mapper i digitale læringskontekster*. Tromsø: Norgesuniversitetet. 2/2008.
- Morgan, D. L. (1993). *Successful focus groups: advancing the state of the art*. Newbury Park: Sage Publications.
- Munkvold, R. m.fl. (2008). *Nettbasert undervisning*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Nordkvelle, Y.T. (2007). *Digitale mapper i høyere utdanning*. Norgesuniversitetets skriftserie nr. 3/2007.
- Otnes, H. (2003). Arkivskuff eller læringsarena? Lærings- og dokumenstasjonssjangrer i digitale mapper. I Dysthe, O & Engelsen, K. S. (red.), *Mapper som pedagogisk redskap. Perspektiver og erfaringer*. Oslo: Abstrakt Forlag, s. 85-110.
- Paulson, F. L., P. R. Paulson, et al. (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 Management.
- Säljö, R. (2005). *Læring i praksis: Et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen.
- Skjervheim, H. 2002. Deltakar og tilskodar. I J. Hellesnes & G. Skirbekk (red.), *Mennesket*. (s 20-35). Oslo: Universitetsforlaget.
- Taasen, I., Havnes, A. & Lauvås, P. (2004). *Mappevurdering – av og for læring*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Utdanningsdirektoratet. (2004). *Kompetanse for utvikling. Strategi for kompetanseutvikling i grunnopplæringen 2005–2008*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cole, M., John-Steiner, V. & Schribner, E. (red), Cambridge: Harvard UP.
- Wibeck, V. (2000). *Fokusgrupper: Om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.