



Avdeling for informatikk og e-læring, Høgskolen i Sør-Trøndelag

Modul 1: Introduksjon til LMS

Svend Andreas Horgen

*Avdeling for informatikk og e-læring, Høgskolen i Sør-Trøndelag
Lærestoffet er utviklet for faget "LN504D IKT og læring"*

Resymé: Dette er en introduksjon til hva et LMS er, med eksempler på ulike systemer. Mot slutten kommer noen refleksjoner rundt hva som skal til for å lykkes med bruken av LMS, og fremtiden for slike systemer.

1	HVA ER ET LMS?	2
2	EKSEMPLER PÅ ULIKE LMS	2
2.1	FRONTER	3
2.2	IT'S LEARNING	4
2.3	MOODLE	4
3	HVORDAN LYKKES MED LMS?	6
3.1	HVEM HAR ANSVARET FOR AT LÆRINGSPLATTFORMEN SKAL FUNGERE?	6
3.2	HVORDAN SPRE GODE ERFARINGER?	7
3.3	VEIEN VIDERE.....	7
4	KILDER OG NYTTIGE LENKER:	9

1 Hva er et LMS?

Læringsplattformer (LMS) er for mange lærere en trygg ramme for undervisning. De siste årene har en rekke aktører i Norge som driver med undervisning, både i skoleverket, høyere utdanning og næringslivet/frie aktører, tatt i bruk en læringsplattform.

Det er nyttig å tenke over hva en læringsplattform egentlig er, med muligheter og begrensninger. Deretter ser vi på ulike systemer og hvordan disse typisk brukes i undervisningen.

Begrepet ”LMS” står for Learning Management System, men i andre land kalles det ofte for VLE (Virtual Learning Environment), CMS (Course Management System), LCMS (Learning Content Management System), LSS (Learning Support System), LP (Learning Platform) og så videre (kilde: Wikipedia). Det fins mange varianter, uten at det er noe veldig tydelig skille i funksjonalitet.

I Norge har man vært usikker på hvordan LMS skal oversettes. Både ”Læringsplattform”, ”Læringsystem”, ”Studiestøttesystem” og rett og slett bare ”LMS” er i bruk. Det later til at begrepet ”Læringsplattform” i det siste er blitt nokså innarbeidet, særlig i skoleverket. De to mest utbredte systemene er Fronter og it’s learning, men gratissystemet Moodle har i det siste fått en viss utbredelse, og også en rekke andre systemer brukes. Vi skal snart se eksempler på ulike systemer, men la oss først reflektere litt rundt en mulig definisjon av et LMS.

I følge Uninett ABC (2005) er et LMS *“et utvalg av verktøy for å støtte læringsaktiviteter og administrasjonen av dem. Verktøyene er teknisk integrert i en felles omgivelse med en felles database, og har derfor delt tilgang til dokumenter, statusinformasjon og annen informasjon. De er videre presentert gjennom et enhetlig webbasert brukergrensesnitt, hvor de opptrer visuelt og logisk konsistent overfor brukeren.”*

Uninett ABC sin definisjon er unektelig datateknisk velformulert. Den avslører dermed noen sentrale egenskaper ved et LMS som lærere flest kanskje ikke alltid tenker over, men som er veldig viktige. Et LMS er altså et system der informasjon kan flyte mellom verktøyene. Et konkret eksempel: Gitt at elever/studenter i en klasse leverer inn for eksempel en rapport hver som svar på en øvingsoppgave. De laster opp øvingen på en brukervennlig måte. Læreren godkjenner øvingene på et senere tidspunkt. Siden alt foregår innenfor samme system, så vil systemet kunne liste ut rapporter over for eksempel antall godkjente øvinger for læreren, og hver elev/student vil se status på om øvingen er rettet/godkjent og liknende.

I følge Uninett ABC sin definisjon, skal også andre verktøy kunne bruke samme informasjon. Tenk bare over alle de som ikke har levert øvinger – det er alltid mulig for læreren å varsle disse eksplisitt om at nå må de snart levere, men det er en tidkrevende jobb. Systemet selv kan finne ut hvem som ikke har levert inn, fordi denne statusinformasjonen ligger jo i systemets underliggende informasjonsdatabase! Nettopp en slik funksjonalitet er tilgjengelig i LMS-systemet it’s learning (blant mange andre). Læreren kan varsle alle som ikke har levert rett og slett ved å trykke på én knapp: “Send påminnelse til de som ikke har levert”. I så fall vil en melding sendes til alle som systemet finner ut at ikke har levert inn, og læreren spares for mye tid.

2 Eksempler på ulike LMS

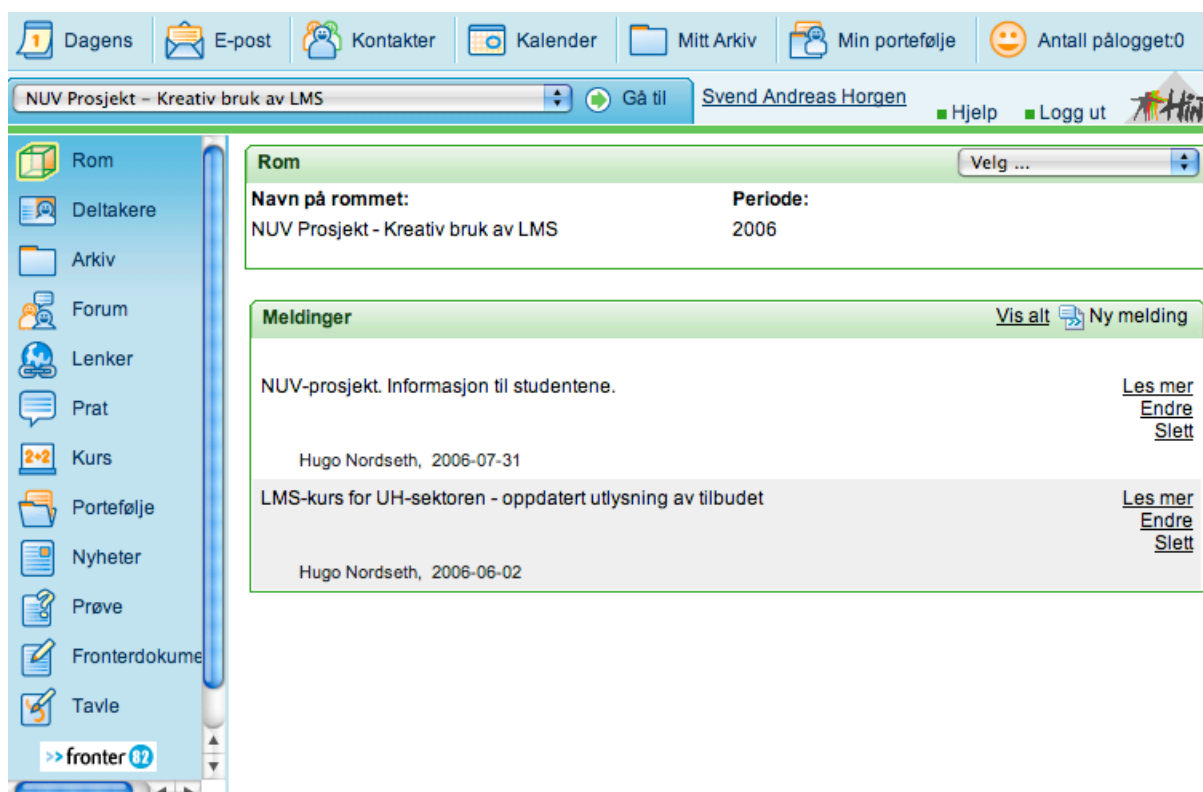
Morten Flate Paulsen har i sin bok ”Online Education” fra 2003, gjort en studie på hele 52 LMS-systemer. Noen av disse er borte i dag, og stadig nye systemer kommer til. Både

kommersielle aktører og åpen kildekode-verdenen ser et stort potensial i å utvikle systemer for å støtte opp under undervisning og læring. Du har kanskje hørt om systemer som WebCT, Blackboard (som nylig spiste opp WebCT), Luvit (svensk), Kark (Universitetet i Bergen), Sakai (open source), Ping Pong (svensk) og desire2learn (Blackboard sin hardeste konkurrent i USA).

I Norge har vi en rekke systemer som er i bruk, men tre store utpeker seg: Fronter, it's learning og Moodle. Vi ser derfor nærmere på disse tre. Hensikten er å vise hva et LMS kan være, og at systemene i grunnen er ganske like.

2.1 Fronter

Fronter (tidligere ClassFronter) bygger på en metafor hvor skolebygningen står sentralt: bygning, korridor, rom og verktøy. Fronter som sådan blir en virtuell bygning hvor læring skal foregå. Korridorene organiserer rom (gruppering) men det er i rommene selve aktivitetene foregår. En elev/student er medlem av ulike rom, og kan dermed følge undervisningsoppleggene i disse, samarbeide og kommunisere med andre. I tillegg har alle sitt eget personlige rom. Et rom kan utstyres med en rekke verktøy (innhold og funksjonalitet), for eksempel test, forum, tegneverktøy og så videre.



The screenshot displays the Fronter LMS interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Dagens', 'E-post', 'Kontakter', 'Kalender', 'Mitt Arkiv', 'Min portefølje', and 'Antall pålogget:0'. Below this is a search bar containing 'NUV Prosjekt - Kreativ bruk av LMS' and a 'Gå til' button. The user's name 'Svend Andreas Horgen' is visible, along with 'Hjelp' and 'Logg ut' options. A left-hand sidebar lists various navigation items: 'Rom', 'Deltakere', 'Arkiv', 'Forum', 'Lenker', 'Prat', 'Kurs', 'Portefølje', 'Nyheter', 'Prøve', 'Fronterdokume', and 'Tavle'. The main content area is titled 'Rom' and shows details for the selected room: 'NUV Prosjekt - Kreativ bruk av LMS' for the year '2006'. Below this, a 'Meldinger' section lists two messages from Hugo Nordseth, one dated 2006-07-31 and another dated 2006-06-02. Each message has links for 'Les mer', 'Endre', and 'Slett'.

Figur 1: Eksempel på rom i Fronter.

En startside oppsummerer aktiviteter, gjøremål og meldinger fra faglærer. Denne er dynamisk oppbygget, og henter informasjon fra systemets underliggende database som passer for den enkelte bruker (for eksempel nye elementer siden sist). Det vil i praksis si at Ola kan se noe annet enn Kari, selv om de går inn i samme rom.

2.2 It's learning

it's learning er i stor grad veldig lik Fronter. Utseendet er nokså forskjellig, men funksjonaliteten er lik. En vesentlig forskjell, er at it's learning bruker Windows-metajoren, hvor en meny (som til fortreffelighet likner på den du finner i Windows Utforsker) står sentralt i forbindelse med navigasjon. For å finne ressurser, som tester, undersøkelser og liknende, må en navigere seg til riktig sted i menyen. Dette gir læreren stor fleksibilitet i utformingen av fagrom – en kan for eksempel lage en mappe med både lærestoff, tester, undersøkelser og forum, eller en kan lage en mappe hvor en samler alle tester, en mappe hvor en samler alle forum, og så videre. Som vist i Figur 2 har faglærer lagt ut en mappe som heter "LÆRERS MAPPE". Denne er grå/inaktiv, noe som betyr at kun læreren kan se den. Etter en undersøkelse, et forum og en lenke (Leksjonsoversikt) kommer mappen "Lek 01: Introduksjon". Den har lærestoff, en øving og en spørreundersøkelse knyttet til leksjon 1. I likhet med Fronter, vises en dynamisk forside i det en logger seg inn (som vist til høyre i figuren).

Figur 2: Eksempel på fagrom i it's learning.

Legg merke til at it's learning i likhet med Fronter har en horisontal arkfane øverst, hvor spesielt arkfane Fag står sentralt. En elev/student er medlem av ulike fag, og har i likhet med i Fronter, begrensede rettigheter. I tillegg kan alle opprette egne prosjekter, noe som gjør det lett å la elever/studenter bli innholdsprodusenter eller samarbeide på et mer avansert plan.

2.3 Moodle

Moodle har sitt utspring i Australia. Det anses for å være et spennende system, ikke minst fordi det er basert på åpen kildekode, gratis og oversatt til over 70 språk. Det er utviklet basert på et sosio-konstruktivistisk læringssyn, og hvor pedagogiske hensyn har fått fokus fra dag 1 i utviklingen. Mange vil kritisere både Fronter og it's learning for å være for administrative i natur, hvor pedagogiske hensyn har måttet vike. Moodle representerer noe helt annet, og er kanskje ekstremt i motsatt retning. Gjennom testbruk over flere år ved HiST, har det vist seg at Moodle virkelig setter læring først, men da på bekostning av administrative rutiner. Enkle oppgaver som kopiering og flytting av elementer, er nokså omfattende å få til i praksis.

Likevel er det mange som liker Moodle veldig godt, og mener navigasjon og administrasjon bare er en vanesak, og at de pedagogiske gevinstene med systemet er meget store.

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, it says 'LN390D Web 2.0 med Ajax - høst 2007' and 'Du er logget inn som Svend Andreas Horgen (Logg ut)'. The course ID is 'AITeL-Moodle LN390D-H-07'. The left sidebar has sections for 'Aktiviteter' (Forum, Innlevering, Ordbøker, Ressurser, Wikier), 'Meldinger' (Ingen meldinger), 'Søk i fora' (Avansert søk), and 'Siste nyheter' (3 des, 11:48; 27 nov, 09:19). The main content area is titled 'Emnevisning' and lists 'Ajax-ordbok', 'Vår felles Ajax-wiki', 'Løsningsforslag', 'Oppslagstavle', and 'Diskusjonsforum'. Below this is a lesson titled '1 Leksjon 1: Introduksjon til Ajax og Web 2.0'. The lesson content includes 'Læremål' (vite hva Ajax er, forstå hva som ligger i begrepet Web 2.0, kjenne til hvilke muligheter som ligger i bruk av Ajax, vite hvilke teknologier som utgjør Ajax, ha et innblikk i den historiske utviklingen av applikasjoner på web), 'Lærestoff' (Leksjon 1: Introduksjon til Ajax og Web 2.0, Stikkord: Ajax, Web 2.0, teknologier, oversikt, eksempler, historie), and 'Øving'. The right sidebar contains 'Seksjonslenker', 'Lærerens lenker', 'Faginfo (lenker i nytt vindu)', 'Bloggmeny', 'Blogg tagger' (blogg lms mac test-tag), 'Deltakere' (Deltagere), and 'Administrasjon' (Slå redigering på, Innstillinger, Tildel roller, Grupper, Sikkerhetskopiering, Gjenoppretting).

Figur 3: Eksempel på fagrom i Moodle.

Moodle har mange avanserte muligheter som støtter samarbeidslæring og pedagogiske opplegg. Det er for eksempel innebygde verktøy for wiki, ordbok, avanserte diskusjoner og RSS-støtte, for å nevne noe. Som vist i Figur 3 er metaforen noe ulik den i it's learning og Fronter. I Moodle står fagets innhold og aktiviteter i sentrum. Derfor vises alt lærestoff og alle aktiviteter i midtre del av siden, og margene til venstre og høyre brukes til informasjon, status, navigasjon og liknende.

Dersom du ser nøye etter, vil du oppdage at for eksempel "Lærerens lenker" oppe til høyre har en liten plussknapp. Trykkes den, vises noen lenker som læreren har lagt ut. Elever/studenter kan også vise og skjule informasjon vha plussknappene.

Faglæreren har full kontroll i sine fagrom og kan møblere som ønskelig. Dersom lenkene passer bedre noe ned til venstre, så er det bare å flytte blokken ned til venstre. Vil læreren ha en ny blokk som viser et tilfeldig ord fra fagets ordbok (hvor alle deltakerne kan delta), så er det bare å legge til en slik blokk der læreren mener den passer best.

Siden Moodle er Open Source, vil en stadig økende andel mennesker rundt omkring i verden bidra i utviklingen. Jo flere som tar Moodle i bruk og bidrar i tilbakemeldinger og utviklingen, jo raskere vil utviklingen gå. Det er mange store universiteter som kjører Moodle, for eksempel University of Birmingham med over 12000 brukere, og Open University i England med en enorm brukermasse. Med slike institusjoner, vil utviklingen gå ekstra raskt. Open University vil for eksempel trenge funksjonalitet for å synkronisere brukere og fag med Moodle. Dersom dette ikke finnes, så engasjerer de utviklere (gjerne lokalt) til å lage nøyaktig det de vil ha, og så kan de (hvis de vil) velge å dele dette med resten av Moodle-verdenen.

På samme måte er det utviklet en rekke såkalte "plugins" som en kan installere etter ønske. Det fins ca 400 plugins: kalkulatorer, chat-moduler som kobler til MSN o.l, kobling til

google-tjenester, for eksempel oversetting mellom ulike språk (google translate), matematikk-moduler og så videre.

Moodle er primært ment for læring, men er faktisk bygget på en slik måte at det kan brukes som webside for større organisasjoner, bedrifter, lag og foreninger. En kan altså bruke Moodle som et publiseringsystem og profilere seg utad, og så bruke innloggingsmuligheten til å for eksempel opprette diskusjonsforum for interne diskusjoner, utveksle filer og liknende. Det kan være noe å tenke på om du er medlem i for eksempel en lokal historieforening som trenger en litt mer avansert webside.

HiST har i samarbeid med HiNT og HiNesna (gjennom et prosjekt i regi av Norgesuniversitetet i 2007-2008) utviklet to kurs om Moodle, og også utviklet et webbasert ressurssted hvor Moodlere i Norge kan møtes og dele erfaringer: <http://moodleforum.no/>.

3 Hvordan lykkes med LMS?

Det er unektelig en del lærere som motvillig har måttet akseptere å ta i bruk læringsplattformer. Det fins mange eksempler hvor en institusjon har gått til innkjøp av slike systemer uten at det nødvendigvis har vært pedagogisk begrunnet og godt forankret i fagpersonalet. Ofte har administrative hensyn fått førsteprioritet, for eksempel automatisk oppretting av fagrom og synkronisering av brukere. Andre ganger har systemene blitt innført på teknologiens premisser, der for eksempel en superbruker har fått i oppdrag å tilrettelegge en mal (møblering av fagrom) som alle andre skal følge.

3.1 Hvem har ansvaret for at læringsplattformen skal fungere?

En studie blant seks institusjoner innen høyere utdanning, foretatt av NVU sin faggruppe for Studiestøttesystemer (annet ord på LMS :-)) i 2005, viser at den pedagogiske gevinsten i liten grad har blitt vektlagt ved innføring (Hinna 2005). På it's learning-konferansen 2008 ble det lagt fram en rapport fra NTNU som viser at LMS-systemet (it's learning) stort sett brukes til administrative oppgaver og formidling av lærestoff. Mer avanserte verktøy av pedagogisk art, for eksempel diskusjonsforum, testverktøyet og undersøkelsesverktøyet, brukes bare av de ivrigste.

Det er ikke gitt at slik bruk ikke er nyttig, men mange kritikere vil da hevde at bruk av et dyrt LMS-system ikke er forsvarlig. Hvorfor brukes ikke mulighetene bedre? Dette kan skyldes mangel på opplæring. Opplæring av brukere tar tid, men institusjonene har som regel vært gjennom en grundig, gjennomgående opplæring. Ofte ligger problemet dypere. Lærere som synes undervisningen fungerer greit slik den alltid har gjort, kan i møtet med digitale systemer bli demotivert av å måtte lære seg noe helt nytt, og skape nye, digitale opplegg. Det er også lett å bli blendet av teknologien, og si seg fornøyd med relativt enkle undervisningsopplegg.

Manglende forståelse for mekanismer som spiller inn i møtet studenter/elever har med en digital plattform, er også en viktig faktor. En lærer kan for eksempel bestemme seg for å benytte et diskusjonsforum i faget sitt, og legger ut et slikt. Hvordan skape aktivitet i et forum? Dersom en opplever liten aktivitet, er det lett å ty til forklaringen at læringsplattformen er for dårlig. Er det egentlig der årsaken ligger? Du finner en rekke argumenter for bruk av diskusjonsforum i en egen leksjon, og der tas også noen sentrale utfordringer opp.

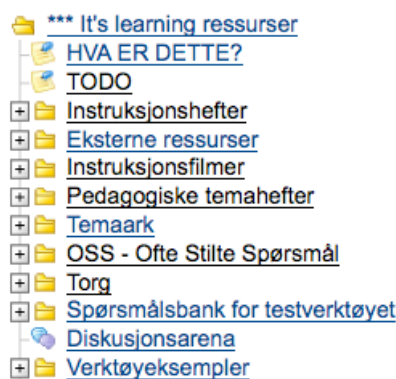
Selv om LMS-ene har mange verktøy som legger opp til mer avanserte opplegg, er det ikke uten videre lett for alle å umiddelbart innse muligheter i sin situasjon. Gode eksempler blir

derfor en viktig suksessfaktor – man må rett og slett bli inspirerte av hverandre. Gjennom andre leksjoner vil du få se mange eksempler på kreative opplegg.

3.2 Hvordan spre gode erfaringer?

Det fins mange gode eksempler på kreativt bruk av LMS. Første utfordring blir å finne fram til disse, og neste å spre de gode erfaringene til andre, på en inspirerende måte. Hvordan løfte bruken til å omfatte noe mer enn bare administrative rutiner, filoplasting og enkel kommunikasjon? Hvordan gjøre dette internt i egen organisasjon, på tvers av læresteder som bruker samme plattform, og kanskje mer globalt på en måte som er uavhengig av LMS?

I 2007-2008 har HiST gjennomført et internt prosjekt kalt IT-Ped, med målsetning om å samle gode eksempler og spre disse mellom kollegaer internt. En rekke pedagogiske temahefter er utviklet, og også instruksjonsvideoer og informasjonsark. Disse er spredd internt i organisasjonen ved hjelp av et spesielt fagrom som alle ansatte har tilgang til! Dette fagrommet ligger i it's learning. Figur 4 indikerer hvilke ressurser som fins. Hensikten er å motivere til nye undervisningsopplegg og mer avansert bruk av it's learning, spre gode eksempler, gi spørsmål og svar, og tilby en arena for erfaringsdeling.



Figur 4: Eksempel på et felles ressursrom for alle faglig tilsatte i HiST.

3.3 Veien videre

Kunnskapsløftet lanserte digitale ferdigheter som en grunnleggende ferdighet, på linje med lesing, skriving, regning og muntlig fremstilling. Barn tar i bruk digitale verktøy allerede fra småskolen av. Digitale ferdigheter er selvfølgelig ikke identisk med LMS, men en ting er sikkert: Barn og unge møter IKT på alle opplæringsnivåer, og vil ofte ha mye mer kunnskap enn læreren om digitale verktøy. Det er ikke urimelig å tro at mange elever/studenter synes læringsplattformene virker kjedelige og begrensende sammenliknet med den digitale hverdagen for øvrig.

De fleste læringsplattformer har mange muligheter, men også klare begrensninger. I en tid med en rekordutvikling av nye tjenester, såkalte "Web 2.0-tjenester", har vi vært vitne til en ny bruk av Internett, som spesielt tiltaler ungdommen. Sosiale nettverk, blogging og youtube er kanskje mye mer spennende enn en lukket læringsplattform. Det er spesielt interessant å se på hvordan disse nye Web 2.0-tjenestene kan brukes i læring. Dette er et så viktig tema at det er viet en egen modul i dette kurset. Det er også interessant å prøve å bli motivert av

mulighetene Web 2.0 gir og prøve å realisere noe liknende innenfor det tilsynelatende begrensede LMS-systemet.

Det understrekes at en lærer ikke trenger å velge enten LMS eller Web 2.0. Mange kombinerer de to. En kan bruke LMS-et som en trygg og ryddig ramme, med mer ”tidsriktige” aktiviteter som krydder.

Det er naturlig å tro at LMS-ene stadig vil utvides i sin funksjonalitet. For noen år siden fantes ikke bloggverktøy, men nå kan så og si alle LMS-er tilby blogging. Det er liten tvil om at LMS-ene henger etter med tanke på kvalitet. Med begrensede ressurser og et stadig bredere spekter av funksjonalitet som skal utvikles, er det klart at kvaliteten på de enkelte verktøy taper i sammenlikningen med for eksempel dedikerte Web 2.0-løsninger. Hvordan skal vel Fronter og it's learning klare å lage en blogg-løsning som er like god som det kommersielle bloggleverandører kan tilby?

Noen hevder at LMS er som et lynglimt, som lyser opp i utdanningen i et øyeblikk, for så å forsvinne. LMS-leverandørene vil rett og slett ikke klare å henge med i utviklingen. Hvorfor investere tid i å bruke og lære seg et system som forsvinner om kort tid? Er det hold i slike påstander? Vil LMS forsvinne med det første?

Det er vanskelig å gi noe svar på dette. Fokuset på digitale ferdigheter, og bruk av digitale verktøy i læring, vil likevel kunne medvirke til en sterk utvikling av læringsplattformer de kommende årene. Det er sterke kommersielle interesser ute og går, og det er liten tvil om at leverandørene ønsker å få til en så god bruk som mulig for å ”binde” lærere til sin plattform. Utdanningsdirektoratet lister i sin rapport om ”Digitale læringsplattformer” fra 2006 opp en rekke argumenter for at LMS-systemene fortsatt vil være sentrale, blant annet at LMS fungerer som en katalysator for IKT-satsing. Utdanningsdirektoratet kommer også med sentrale utfordringer for systemene med tanke på integrasjon med andre systemer og FEIDE-innlogging. Dersom LMS-ene tar denne utfordringen på alvor og integreres med andre sentrale tjenester i utdanningssektoren, vil det kanskje være vanskelig å bytte dem ut med andre systemer. De to norske systemene Fronter og it's learning har allerede et enormt marked i Europa, og med økte inntekter fra økt bruk, vil vi kanskje se en raskere utvikling på det funksjonelle. Moodle øker også kraftig på verdensbasis, og kan være en pådriver for å gi økt konkurranse og med det økt innovasjon.

Et tema som interoperabilitet mellom ulike LMS-systemer blir særdeles viktig med tanke på utskifting av et system med et annet. Dersom din institusjon bruker it's learning i dag, og vil bytte til Fronter eller Moodle om et år eller to, er det kritiske at et slikt bytte kan gå smertefritt for seg. Hvordan ta med seg alle data og aktiviteter fra et system til et annet? Et siste moment som er verdt å nevne, er støtte for livslang læring. Mulighet for å ta med seg lærestoff, egne produkter og gjennomførte aktiviteter gjennom livet, vil være nyttig og ønskelig for den som skal lære. Det er derimot utfordrende rent teknisk å lage et standardisert opplegg for en digital ryggsekk som fungerer på tvers av systemer.

Digital kompetanse vil trolig fortsette å øke både blant studenter/elever og lærere. Stadig nye, mer avanserte læringsteknologier vil dukke opp. Det viktigste vil være å holde fokus på det pedagogiske. En må aldri bli fristet til å bruke teknologien bare for teknologiens skyld.

4 Kilder og nyttige lenker:

Hinna, K. Lindeland, M. Langøen, A. Horgen, S.A. Tillerli, K. Ryan, A. W: Rapport om studiestøttesystemer ved NVU. 2006. Tilgjengelig fra <http://www.nvu.no/faggrupper/SSS-gruppa-2005-06.pdf>

Læringsplattformer (LMS-systemer)

- www.fronter.com: Norsk læringsplattform.
- www.itslearning.com: Norsk læringsplattform.
- www.moodle.org: Gratis læringsplattform basert på åpen kildekode.

Moodle i Norge (2007): Prosjekt i regi av Norgesuniversitetet. Utviklet nettstedet: <http://moodleforum.no>.

Uninett ABC: "LMS – hva og hvordan?". 2005. Temahefte tilgjengelig fra <http://www.uninettabc.no/content.ap?thisId=675>.

Utdanningsdirektoratet: "Digitale læringsplattformer i grunnopplæringen". 2006. Rapport og underlagsrapport tilgjengelig fra http://udir.no/templates/udir/TM_Artikkel.aspx?id=1813.

Wikipedia om LMS: http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_Management_System og http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_learning_environment.