

Personlige læringsmiljøer: Universitetsuddannelse på internettet

Christian Dalsgaard, Center for it og Læring, Aarhus Universitet



Christian Dalsgaard er lektor i it og læring på Aarhus Universitet. Han forsker i, hvordan internettet kan medvirke til at understøtte individers læring og videnskonstruktion samt institutioner og organisationers kommunikation, læring og vidensformidling. Hans forskningsområde har fokus på de kommunikationsformer, der er unikke for internettet samt den kultur og de brugsscenerier, der udspiller sig på nettet. Med udgangspunkt heri forsker han i de særlige potentialer internettet har til at understøtte læring. Han har publiceret artikler om internettet, online læring, digitale læringsressourcer, læringsteori, organisatorisk læring og vidensdeling.

Reviewet artikel

På baggrund af en sociokulturel tilgang til begrebet personlige læringsmiljøer sætter artiklen fokus på, hvordan internettet kan understøtte universitetsstuderendes aktiviteter med henblik på at bevæge uddannelse ud på nettet og ud over institutionelle rammer. Samtidig indeholder artiklen en kritik af e-læringssystemers evner til at udnytte internettets potentialer inden for uddannelse.

Indledning

Brugen af internettet på universiteterne har i de senere år haft et dominerende fokus på kursusadministration og på underviserne. Alle danske universiteter har inden for de sidste år implementeret forskellige former for e-læringssystemer, også kaldet Learning Management Systems (LMS), eksempelvis Blackboard, it's learning, FirstClass og Moodle. Disse systemer er primært tænkt fra institutionens synsvinkel, og de understøtter primært underviserens aktiviteter. Det skyldes, at det primært er underviserne eller administrationen, der opretter kurser

i systemerne og har kontrollen over kurserne. Samtidig fastholder systemerne kurser som omdrejningspunkt for studerendes uddannelse. Det giver umiddelbart god mening set fra administrationens og underviserens side, mens problemet for den studerendes synspunkt er, at der mangler en sammenhæng gennem uddannelsen. Endelig har kurser som omdrejningspunkt den ulempe, at de lukker sig om sig selv og forsvinder, når kurset er overstået. De studerendes aktiviteter og arbejde placeres i forskellige, adskilte kasser og forsvinder efter semestret.

Med begrebet om *personlige læringsmiljøer* vil denne artikel sætte fokus på, hvordan internettet kan understøtte de studerendes aktiviteter med henblik på at bevæge uddannelsesaktiviteter ud på nettet og dermed ud over den institutionelle ramme. Formålet med artiklen er at diskutere, hvordan man kan styrke studerendes kompetencer til selvstændigt arbejde, hvordan man skaber et miljø, der muliggør, at studerende kan inddrage ressourcer fra nettet i deres læringsaktiviteter og endelig, hvordan studerende selv kan deltage på nettet og tage det aktivt i brug i deres studieaktiviteter. Målet er at tænke uddannelse ud over enkelte kurser og samtidig skabe en større sammenhæng i uddannelsen for den studerende.

Artiklen vil fremlægge flere argumenter for anvendelsen af personlige læringsmiljøer frem for e-læringssystemer. For det første peger personalisering på en central egenskab ved brugen af internettet. Derudover er der både organisatoriske og pædagogiske argumenter for personlige læringsmiljøer. Endelig kan personlige læringsmiljøer være medvirkende til at udvikle studerendes kompetencer til at navigere på nettet og tage det aktivt i brug som læringsressource.

Personalisering på internettet

Personalisering er først og fremmest interessant, idet den er udtryk for en generel udviklingstendens i brugen af internettet. Dog er det mest interessante, at den personaliserede brug af internettet er en unik egenskab ved internettet. Personalisering er et spørgsmål om at

tage nettet i brug ud fra egne behov og finde ressourcer, der er relevante for én selv. Personalisering er en generel tendens, der kan spores mange steder i brugen af internettet. Som Finnemann (2005) påpeger, er personalisering en central og unik egenskab ved internettet som medie. Lukács (2007) beskriver digitale mediers store potentiale til, hvad han betegner som »narrowcasting« og »personalised media services« (Lukács, 2007 s. 201–203), der indebærer, at afsenderne kan tilbyde et differentieret indhold, der kan personaliseres af brugeren. Personaliseringen af internettet tog sin begyndelse allerede i midten af 1990'erne med fremkomsten af weblogs (Rettberg, 2008, s. 23). En weblog var dengang og er stadig primært en personlig hjemmeside. Weblogs lagde grundstenen til den personlige profil, der i dag er et kendetegn ved adskillige online tjenester. De senere år ses personaliseringen i tjenester som Facebook, YouTube, Flickr, Facebook, Twitter og Foursquare, der alle tager afsæt i brugerens personlige profil. Det seneste udtryk for personalisering er det mobile internet. Brugen af GPS i mobiltelefoner føjer en ekstra dimension til personalisering, idet man kan modtage information på baggrund af sin geografiske placering (Bang, 2008). Personalisering kommer til udtryk gennem målrettet information (eksempelvis Amazons anbefalinger af materialer), gennem personlige sider, som kan sammensættes af forskellige tjenester (eksempelvis iGoogle), personaliseret indhold (eksempelvis en feedreader), personlige profiler (eksempelvis Facebook og Twitter) og lokationsbestemte tjenester (eksempelvis Foursquare og Googles »local search«).

I en uddannelsessammenhæng er personalisering ikke interessant i form af selvpromovering, eller blot fordi man som individ har en profil på internettet. Potentialet ligger derimod i individers ibrugtagning af nettet til egne formål og som deres personlige indgang til internettet (Dalsgaard, 2010). En personaliseret brug af internettet er interessant, da den giver nye muligheder for at anvende og navigere på nettet og sortere/filtrere information efter egne behov. Personlig brug af internettet skal ikke forstås som privat brug men betyder, at individet selv varetager og organiserer værktøjer og tjenester, og at individet selv har valgt at bruge dem. Individet er med andre ord i centrum for personaliseret brug, men det centrale ved denne brug af internettet er, at det personaliserede ikke mindst opnås gennem en stærk forbundethed med andre. Et væsentligt middel til at opnå personalisering er gennem åbne profiler, der kobler sig til andres profiler i sociale netværk. Dette kan netop ses i brugen af tjenester som Facebook, YouTube og weblogs.

E-læringssystemer vs. personlige læringsmiljøer

Begrebet om personlige læringsmiljøer eller Personal Learning Environments (PLE) er opstået som en reak-

tion på integrerede e-læringssystemer. Begrebet er opstået omkring år 2005 (Wilson et al., 2005) i kølvandet på negative evalueringer af brugen af e-læringssystemer. Eksempelvis konkluderede OECD i 2005 negativt på gennemslagskraften og virkningen af e-læringssystemer inden for videregående uddannelser:

e-learning has not really revolutionized learning and teaching to date. Far-reaching, novel ways of teaching and learning, facilitated by ICT, remain nascent or still to be invented. (...) The adoption of learning management systems (LMS) (...) appears to be one of the prominent features of e-learning development in the tertiary education worldwide. (...) The current immaturity of online learning is demonstrated by low adoption of content management systems (...). ICT has penetrated tertiary education, but has had more impact on administrative services (e.g. admissions, registration, fee payment, purchasing) than on the pedagogic fundamentals of the classroom. (OECD, 2005, s.14-15)

OECD står ikke alene med denne konklusion. Også Wiley og Hilton III (2009) og Bang (2006) påpeger manglerne i den pædagogiske brug af e-læringssystemer, mens Sclater (2008) ligeledes pointerer:

The communication features of LMSs are poorly utilized in most institutions, the LMSs being used primarily as storage facilities for lecture notes and PowerPoint presentations. LMSs tend to restrict students to content designed for a particular course and to interactions solely with participants in that course. (Sclater, 2008)

Martindale & Dowdy (2010) fremhæver ligeledes en række organisatoriske uhensigtsmæssigheder ved traditionelle e-læringssystemer. Først og fremmest er det problematisk, at systemerne har kurser eller moduler som den centrale enhed (Martindale & Dowdy, 2010; Sclater, 2008; Wilson et al., 2006; Dron, 2006). Samtidig fremhæver flere, at e-læringssystemer er institutions- og undervisercentrerede, idet de understøtter underviserens styring af kursusforløb (Martindale & Dowdy, 2010; Dron, 2006). De fleste e-læringssystemer er bygget op af afsluttede enheder, der forsvinder eller lukker, når de er afsluttet. Det er problematisk i forhold til at skabe sammenhæng i de studerendes aktiviteter og i deres uddannelse som helhed. E-læringssystemers fokus på kurser og undervisere sker på bekostning af de studerendes studieaktiviteter. Studerende arbejder eksempelvis i læsegrupper, der ikke knytter sig til enkelte grupper. Samtidig vanskeliggør kursusopdelingen aktiviteter eller inspiration på tværs af kurser og årgange, hvilket ellers er noget, der muliggøres af internettet. E-læringssystemer er samtidig lukkede for aktiviteter uden for systemet og organisationen, hvorfor det heller ikke er muligt at skabe koblinger på tværs af uddannelsesinstitutioner. Mens fysiske lokaler sætter

grænser for, hvem der kan være til stede, er der ingen grænser på nettet.

Begrebet om personlige læringsmiljøer har til hensigt at opstille en alternativ tilgang til den, e-lærings-systemer repræsenterer. Som Martindale & Dowdy (2010) skriver, er der ikke enighed om, hvordan man præcist definerer personlige læringsmiljøer. Begrebet kan både dække over integrerede løsninger, der samler individets værktøjer centralt, men det kan også beskrive individers meget brede anvendelse af forskellige værktøjer (Sclater, 2008; Atwell, 2007). Der er dog bred enighed om, at personlige læringsmiljøer har fokus på at hjælpe studerende med at styre og kontrollere deres læringsaktiviteter (Martindale & Dowdy, 2010). I tråd med dette karakteriserer Atwell (2006) personlige læringsmiljøer som »systems that help learners take control of and manage their own learning«. I personlige læringsmiljøer vælger og organiserer studerende selv værktøjer og har kontrol over deres læringsaktiviteter (Dalsgaard, 2006). Atwell skriver:

The idea of a Personal Learning Environment recognises that learning is continuing and seeks to provide tools to support that learning. It also recognises the role of the individual in organising their own learning. Moreover, the pressures for a PLE are based on the idea that learning will take place in different contexts and situations and will not be provided by a single learning provider. Linked to this is an increasing recognition of the importance of informal learning. (Atwell, 2007)

Et af argumenterne for personlige læringsmiljøer er, at de afspejler den mediebrug, som studerende er vant til i deres hverdag (Martindale & Dowdy, 2010; Wiley & Hilton III, 2009). Samtidig kan de medvirke til at komme ud over de begrænsninger, studerende møder i e-læringsystemer. Personlige læringsmiljøer har ikke organisationen eller kurser som omdrejningspunkt, men derimod det enkelte individ. Gennem sit personlige læringsmiljø får den enkelte studerende en sammenhængende identitet, der også kan gå ud over kurset og institutionen. Som Atwell (2007) skriver, bevæger tankegangen sig ud over uddannelsesinstitutionernes rammer i en erkendelse af, at læring via internettet ikke eksklusivt tilhører uddannelsesinstitutioner. Samtidig kan den studerendes personlige læringsmiljø ses som et middel til udnyttelse af det større internet i uddannelsessammenhænge. Det personlige læringsmiljø kan inddrage værktøjer og tjenester fra uddannelsesinstitutionen, men det åbner sig samtidig mod tjenester og materialer på internettet (Wilson et al., 2006). Samtidig er det en pointe, at man på den måde kan skabe en øget sammenhæng mellem uddannelsesinstitutioner og det omkringliggende samfund, som Wiley & Hilton III (2009) påpeger. Uddannelsen kan på den måde blive en del af den omkringliggende virkelighed på nettet, som Atwell (2007) ligeledes argumenterer for:

Critically, PLEs can bridge the walled gardens of the educational institutions with the worlds outside. In so doing the learners can develop the judgements and skills or literacy necessary for using new technologies in a rapidly changing society. (Atwell, 2007, s.7)

Atwells argument er, at personlige læringsmiljøer kan medvirke til at udvikle studerendes kompetencer til at navigere på nettet, og at de kan bidrage til at gøre studerende i stand til aktivt at anvende internettet som læringsressource. Personlige læringsmiljøer har først og fremmest til hensigt at understøtte de studerendes læringsaktiviteter. Ved at give studerende egne værktøjer styrker man deres handlekraft i uddannelsesforløbene. Værktøjer til selvstændigt arbejde styrker de studerendes engagement i modsætning til et underviserstyret e-læringsystem, der kan være medvirkende til at fratage de studerende initiativet. Eftersom det personlige læringsmiljø varetages af de studerende, bidrager det til at give de studerende ejerskab.

Studentercentreret læring

Der findes med andre ord argumenter for, at brugen af personlige læringsmiljøer har organisatoriske fordele i forhold til at understøtte studerendes aktiviteter og med henblik på at tænke læringsaktiviteter ud over kursusenheder. Samtidig kan personlige læringsmiljøer grundet deres fleksibilitet understøtte forskellige pædagogiske tilgange. Tilgangen er dog mindre relevant inden for en underviserstyret pædagogik, mens tilgangen til gengæld har et særligt potentiale i relation til konstruktivistiske forståelser af læring, hvor den studerende er i centrum. Jeg vil derfor kort præsentere en sociokulturel læringsforståelse, der peger på, at studerende skal være aktive og indgå i sociale relationer for at lære.

Ifølge en sociokulturel tilgang findes viden hverken i hovedet på individet eller i verden i form af bøger, videoer, etc. I stedet er viden bundet til sociokulturelle praksisser, hvori individer udfører handlinger (Chaiklin & Lave, 1996; Wertsch, 1994). Læring finder sted i individets udførelse af handlinger med henblik på at nå et mål, udføre en opgave, løse et problem, besvare et spørgsmål, etc. De mål eller problemer, individet arbejder på, befinder sig altid inden for en større sociokulturel praksis, hvori der indgår andre individer. Ifølge Leontjev (1983) er en praksis for individets handlinger altid social i den forstand, at den udføres af flere individer. Derfor skal den enkelte altid forstå sine individuelle handlinger i relation til en overordnet kollektiv praksis. Viden eksisterer med andre ord i sociale praksisser, men tilegnes gennem individets målrettede handlinger. Ifølge den sociokulturelle tilgang er konsekvensen ikke nødvendigvis, at studerende skal samarbejde, men det er centralt, at man har indblik i relaterede aktiviteter i sin praksis. Det vil sige, at man i et læringsmiljø

skal tilstræbe at skabe synlighed mellem de studerende (Dalsgaard & Paulsen, 2009).

Ud fra et sociokulturelt perspektiv kræver læring aktiv deltagelse i sociokulturelle sammenhænge. Den sociokulturelle tilgang forstår viden som redskaber, individet *anvender* til at udføre sine handlinger (Wertsch, 1998; Säljö, 2003). Konsekvensen er en bevægelse væk fra pensumtænkning. Ud fra et sociokulturelt perspektiv skal studerende *anvende* tekster, begreber, teorier, etc. til at behandle problemstillinger, besvare spørgsmål, udfærdige produkter, etc. Den sociokulturelle forståelse af læring peger på en studentercentreret tilgang, hvor der tages udgangspunkt i de studerendes selvstændige arbejde og selvstyrede aktiviteter. De studerende skal engageres i målrettede handlinger, hvor de anvender begreber og teorier. Samtidig er det centralt at understøtte sociale relationer i form af kommunikation, dialog, samarbejde og ikke mindst synlighed mellem studerende (og undervisere).

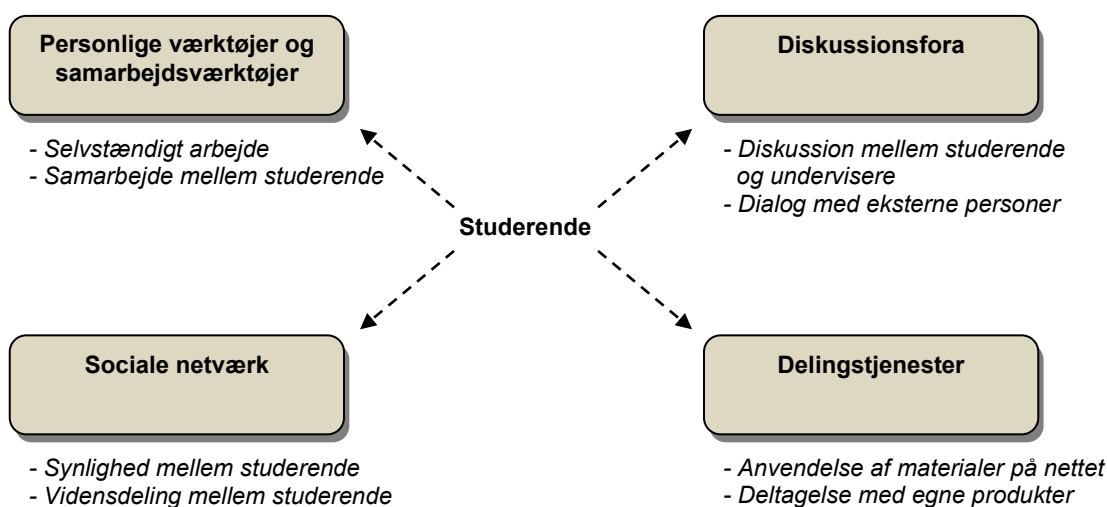
Ud fra et sociokulturelt perspektiv er det centralt, at de studerende er aktive og selv udfører aktiviteter – løse problemer, nå mål, etc. – for at tilegne sig viden; det kan ikke formidles til dem. Med andre ord peger denne tilgang på, at studerende skal styre deres læringsaktiviteter og have en vis kontrol over dem. Studerende kan naturligvis få vejledning, men i sidste ende er det dem, der skal udføre læringsaktiviteterne. Personlige læringsmiljøer repræsenterer netop en tilgang, der sætter fokus på studerendes kontrol med læringsaktiviteter, og derfor er det særligt interessant i et sociokulturelt perspektiv. Spørgsmålet er, hvilke typer af værktøjer i et personligt læringsmiljø, der er centrale ud fra et sociokulturelt perspektiv.

Internettet i personlige læringsmiljøer

I det følgende vil jeg præcisere potentialerne i personlige læringsmiljøer i et sociokulturelt perspektiv. Hvor-

dan kan internettet bidrage til personlige læringsmiljøer med baggrund i en sociokulturel tilgang? Ud fra det sociokulturelle perspektiv bliver fokus rettet mod at skabe fleksibilitet i udbuddet af værktøjer til de studerende. På den måde får studerende mulighed for at sammensætte værktøjer ud fra deres behov og aktuelle aktiviteter. Dette lægger netop ikke op til underviser- eller kursuscentrerede e-læringsystemer, men understøttes af idéen om personlige læringsmiljøer. Eftersom den sociokulturelle tilgang betragter viden som redskaber, som den studerende anvender i læringsaktiviteter, er udgangspunktet at betragte internettet som redskaber for den studerendes aktiviteter. Udgangspunktet er ikke specifikke internetværktøjer, men derimod de læringsaktiviteter, der skal fremmes. Internettets potentialer ligger i at give studerende muligheder for forskellige aktiviteter. Figur 1 indeholder en oversigt over en række overordnede aktiviteter, der skal støttes i et personligt læringsmiljø. Samtidig viser figuren, hvilke forskellige typer af internetværktøjer, der understøtter aktiviteterne.

Det er vigtigt at understrege, at figur 1 ikke er udtryk for, hvordan et personligt læringsmiljø skal se ud. Der er tale om, at de studerende *potentielt* kan inddrage de mange værktøjer og tjenester. Der er i alle tilfælde tale om værktøjer og tjenester, der varetages af de studerende. Det skyldes, at fokus er på *læringsaktiviteter* og ikke på alle de øvrige aktiviteter, der foregår i forbindelse med en uddannelse. Dermed er kursusadministrative funktioner som aflevering, deling af underviserpræsentationer, kursuslitteratur, etc. ikke inkluderet. Dog er det centralt, at disse administrative funktioner kan indgå i de studerendes personlige læringsmiljø. Fra den studerendes synsvinkel vil der eksempelvis være tale om anvendelse af materialer.



Figur 1. Aktiviteter og værktøjer i et personligt læringsmiljø

Personlige værktøjer og samarbejdsværktøjer

Personlige værktøjer kunne være værktøjer til at tage noter, til at udvikle idéer, til at organisere referencer, til at løse opgaver, til at skrive rapporter, etc. Det er vigtigt at påpege, at personlige læringsmiljøer ikke nødvendigvis er individuelle. Personlige værktøjer kan også være samarbejdsværktøjer, hvor forskellen blot er, at læringsmiljøets værktøjer varetages af en gruppe i fællesskab. Samarbejdsværktøjer kan eksempelvis understøtte gruppearbejde, studiegrupper, projektarbejde, fælles opgaveskrivning og forberedelse af fælles oplæg. Et eksempel kunne være værktøjer til at udarbejde mindmaps (såsom mindmeister.com), der både kan være et individuelt værktøj og et samarbejdsværktøj. Som et andet eksempel kan weblogs anvendes til at strukturere og præsentere et projektarbejde eller til personlig præsentation. Endelig kan nævnes delte applikationer (som Google Docs og Zoho), der kan anvendes til fælles udarbejdelse af dokumenter, regneark, præsentationer m.m.

Diskussionsfora

Dialogen mellem studerende internt og mellem studerende og undervisere understøttes ofte af fysiske møder. Denne kommunikation kan suppleres af online kommunikation i diskussionsfora, der kan understøtte diskussion i grupper eller i kurser. I forhold til potentialerne i internettet er det dog mere interessant at betragte de faglige diskussionsfora (også kaldet communities), der ikke knytter sig til kurser eller uddannelsesinstitutioner. Et eksempel er [Kommunikationsforum.dk](http://kommunikationsforum.dk), hvor forskere, studerende og medarbejdere i virksomheder diskuterer nyt inden for kommunikation. I sådanne communities kan studerende holde sig orienteret om faglige områder ud over kursets indhold, og samtidig giver de mulighed for, at studerende kan tage aktiv del i en bredere debat inden for deres faglige område.

Sociale netværk

Sociale netværk udgør en unik kommunikationsform på nettet. Det er en kommunikationsform, der er karakteriseret ved synlighed. Deltagelse i netværk er i høj grad et spørgsmål om at følge med i andres aktiviteter og tanker – uden at man nødvendigvis indgår i dialog. Derudover er det centralt for sociale netværk, at de er unikke for det enkelte individ, idet man skaber egne relationer. Dermed skaber man sine egne netværk og en personlig indgang til information på nettet. Ligesom communities kan deltagelse i sociale netværk bidrage til at udvide de studerendes faglige horisont ud over kurset og uddannelsesinstitutionen. På nettet kan man finde personer, der skriver om forskellige fagområder. Det kan være forskere fra hele verden, eller det kan være andre med interesse for bestemte fagområder. Studerende kan potentielt få inspiration udefra, eftersom de har mulighed for at følge faglige diskussioner og dermed få perspektiveret kursets indhold. Weblogs og

Twitter er eksempler på hjemmesider og profiler, som studerende kan følge. Et eksempel inden for online læring er Stephen Downes' weblog (<http://downes.ca>), hvor der dagligt er nyt inden for emnet.

Internt på universitetet kan sociale netværk anvendes til at bevæge institutionen ud over kursusenheden. Studerende kan eksempelvis følge en forskers weblog eller Twitter-profil, selvom de ikke længere følger et kursus med forskeren. Studerende kan også selv benytte disse værktøjer med henblik på at få en tilstedeværelse på nettet og dermed deltage aktivt i sociale netværk. Gennem studerendes tilstedeværelse på nettet – gennem personlige profiler, weblogs, Twitter, etc. – bliver de synlige for andre studerende. På den måde kan studerende følge med i og blive bevidste om andre studerendes tanker og aktiviteter. Pointen er, at dette kan finde sted inden for kurset, men at studerende også kan skabe netværk på tværs af kurser og uddannelsesinstitutioner. Ved at deltage i sociale netværk lærer studerende at navigere på nettet og finde ressourcer og information i relation til deres faglighed og interesser. Dette kobler til det sidste punkt om delingstjenester.

Delingstjenester

En unik egenskab ved internettet er koblingen af mennesker og information. Sociale netværk skal ikke alene betragtes som kommunikation. Delingstjenester som YouTube, Flickr, delicious og Slideshare er alle opbygget som sociale netværk, hvilket betyder, at sociale netværk anvendes til at dele materialer. Ved at følge profiler på delingstjenester kan studerende finde materialer gennem sociale relationer. Disse relationer kan være til andre studerende, undervisere, forskere – nationalt og internationalt. Dermed kan studerende få en bredere orientering i faget end pensumlisten, og samtidig er det en oplagt metode til at finde litteratur i stedet for blot at anvende søgemaskiner.

Et eksempel er tjenester til deling af litteraturreferencer (såsom CiteUlike og Zotero), hvori man kan oprette fælles referencelister. CiteUlike-gruppen New media (<http://www.citeulike.org/group/9331>) er et eksempel på en referenceliste, der er opbygget af forskellige hold af studerende gennem tre år. De studerende har fulgt det samme kursus, men på forskellige semestre. Det er et eksempel på en ressource, der opbygges i fællesskab over tid, og som bevæger sig ud over kursusenheden, da gruppen er knyttet til et emne snarere end et kursus. Ofte vil referencer have relevans for studerende gennem hele deres uddannelse og ikke kun i tilknytning til et enkelt kursus.

Studerende kan også bruge sociale delingstjenester til at deltage med egne produkter. Det er oplagt, at disse produkter tager udgangspunkt i personlige værktøjer og samarbejdsværktøjer. Studerende kan fremvise egne produkter som opgaver, videoer, etc. og dermed dele dem med andre studerende og med andre fagligt interesserede, der ikke følger samme kursus. Dermed kan

studerende få en tilstedeværelse på nettet, hvilket er udgangspunktet for aktivt at deltage i sociale netværk. Resultatet er en øget synlighed mellem de studerende, men det er samtidig en måde at synliggøre de studerendes aktiviteter og produkter for underviseren, idet studerende bliver mere synlige i læringsmiljøet.

Potentialer og udfordringer i personlige læringsmiljøer

Ved brug af et udvalg af ovenstående online værktøjer kan den studerende skabe et personligt læringsmiljø, der integrerer personlige værktøjer, kommunikations- og samarbejdsværktøjer med institutionens og underviseres beskeder, opgaver og materialer. Samtidig muliggør personlige læringsmiljøer, at læringsaktiviteter kan bringes ud over de institutionelle grænser, primært i form af kurset som det centrale organisatoriske omdrejningspunkt. Personlige læringsmiljøer kan integrere de institutionelle og kursusbundne værktøjer med tjenester, materialer og ressourcer på det bredere internet. Ud fra en sociokulturel optik er der et potentiale i internettet som personligt læringsmiljø for at styrke studerendes selvstændige og selvstyrede læringsaktiviteter i form af kommunikation, samarbejde, synlighed, vidensdeling. Endelig har personlige læringsmiljøer et potentiale for at styrke studerendes kompetencer til at navigere på nettet og tage det aktivt i brug som læringsressource – også efter endt uddannelse.

Denne artikel har peget på en række potentialer i begrebet om personlige læringsmiljøer. Begrebet peger imidlertid også på en række udfordringer, der vedrører universitetets rolle i det personlige læringsmiljø. Hvilken rolle skal universitetet spille, hvilke værktøjer skal universitetet stille til rådighed, og hvor skal man lade det være op til de studerende selv at finde værktøjer?

Referencer

- Atwell, G. (2007). Personal Learning Environments – the future of eLearning?, *eLearning Papers*, Vol. 2(1). www.elearningpapers.eu.
- Atwell, G. (2006). *Social Software, Personal Learning Environments and Lifelong Competence Development*. http://www.knownet.com/writing/weblogs/Graham_Attwell/entries/6665854266/LLLandple.rtf/attach/LLLandple.rtf (14.12.2010).
- Bang, J. (2006). eLearning reconsidered. Have e-learning and virtual universities met the expectations?, [elearningeuropa.info](http://www.elearningeuropa.info). http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=7778&doclng=6
- Bang, J. (2008). Enhancing learning: Potentials of virtual libraries and repositories. *EUNIS 2008 Conference Proceedings*.
- Chaiklin, S. & Lave, J. (1996). *Understanding practice. Perspectives on activity and context*. Cambridge University Press.
- Dalsgaard, C. (2010). Internettet som personaliseret og socialt medie, Særnummer af *Læring og Medier (LOM)*, nr. 5. http://www.forskningsnettet.dk/lom_0710
- Dalsgaard, C. (2006). Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, Vol. 2006, No. II, <http://www.eurodl.org/?p=archives&year=2006&halfyear=2&article=228>.
- Dalsgaard, C. & Paulsen, M. F. (2009). Transparency in Cooperative Online Education, *The International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, Vol. 10, No. 3. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/671>.
- Dron, J. (2006). Any Color You Like, As Long As It's Blackboard. *E-Learn Conference*, Honolulu, Hawaii, 2006.
- Finnemann, N. O. (2005). *Internettet i mediehistorisk perspektiv*. København: Samfundslitteratur.
- Leontjev, A. (1983). *Virksomhed. Bevidsthed. Personlighed*. Sputnik.
- Lukács, M. (2007). Education in the Transition to Public Service Media. In: Lowe, Gregory Ferrell & Bardoe, Jo (eds.). *From Public Service Broadcasting to Public Service Media*, 199-214. Nordicom.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Martindale, T., & Dowdy, M. (2010). Personal Learning Environments, I: Veletsianos, G. *Emerging technologies in Distance Education*, AU Press, Athabasca University.
- OECD (2005): *E-learning in Tertiary Education. Where do we stand?*
- Rettberg, J. W. (2008). *Blogging*. Polity.
- Scater, N. (2008). Web 2.0, Personal Learning Environments, and the Future of Learning Management Systems, *Educause*, Vol. 2008 (13).
- Säljö, R. (2003). *Læring i praksis: et sociokulturelt perspektiv*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Wertsch, J.V. (1994). The Primacy of Mediated Action in Sociocultural Studies. *Mind, Culture, and Activity*, Vol. 1, No. 4, p. 202-208.
- Wertsch, J.V. (1998). *Mind as Action*. New York: Oxford University Press.
- Wiley, D., & Hilton III, J. (2009). Openness, Dynamic Specialization, and the Disaggregated Future of Higher Education, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 10(5).
- Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P. & Milligan, C. (2006). Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems, *ECTEL 2006 Proceedings*. <http://dspace.learningnetworks.org/handle/1820/727>