

IKT og læring: aktuelle trender og perspektiver

Foredrag på Faglig-pedagogisk dag, UiB, 7. februar 2003

Carsten Jopp
Seksjon for humanistisk informatikk, UiB
carsten.jopp@huminf.uib.no

Oversikt

1. Avmytifiering av IKT og dens bruk i læringen fortsetter	1
Hva betyr så dette for læringen?	3
2. 'IKT og læring' + e-læring = sant	6
3. Trend: Standardisering	9
4. Fokus på spill: Dataspill og game-based learning	14
5. Fokus på personlig skriving og publisering: Web-logger / blogg.....	21

1. Avmytifiering av IKT og dens bruk i læringen fortsetter

Vi alle husker de store ordene og visjonene; først at intelligente systemer med kunstig intelligens, så interaktiv multimedia, og for ikke så lenge siden internettet ville automatisere, effektivisere, ja, *revolusjonere* læringen. Og vil i det hele tatt føre til at *alt* blir helt anderledes. Historisk sett har liknende profetier alltid rådet grunnen i en fase der ny og, for mange, fascinerende kommunikasjonsteknologi var

i ferd til å bli tilgjengelig i stor skala. Et annet kjent eksempel er TV'en som tidlig på 1900-tallet ble spådd å kunne erstatte klasseroms-undervisningen.

I dag er IKT ikke lenger ny, men etablert teknologi – eller bedre: etablerte teknologier. IKT er overalt, i fysisk form som datamaskiner i desktop-, laptop- eller håndholdt format, som internett-tilkoblinger “hvorsomhelst”, med tråd og uten. Og kanskje viktigst: bruk av IKT er blitt en selvfølgelig del av vår hverdag og våre aktiviteter. Det er helt uspektakulært å sende en epost og å slå opp en side på Internett. Eller for en student eller elev å kommunisere via SMS, og å hente inn opplysninger for et prosjekt på internett. Det kan virke nærmest for trivielt å nevne det i denne sammenhengen her.

Men vi alle husker godt *den gangen*: nettopp det å komme seg *opp på nettet* via et modem, og det å komme *inn i et program* på en fjern tjenermaskin, kunne fortone seg som nærmest uovervinnelige hinderer på vei inn i en halvmystisk *virtuell* læringsverden dens oppbygging, regler og lover man kun ante noe om. Mine personlige minner der dette var høyst aktuelle problemstillinger stammer fra nettbaserte studiekurs som vi tilbød her ved universitetet. Det var for kun 3 til 4 år siden.

I dag er vi er *så mye*, samtidig. Og vi er også – *blant annet* – “digital”, for å referere til Nicholas Negropontes kjente bok *Being digital* der han skisserer hvordan digital IKT kommer til å føre til dyptgående forandringer i vårt liv og våre samfunn¹. Mobiltelefonen i lommen minner oss på dette. Tidlig på 90-tallet var det begrepene *virtual reality* og *cyberspace* som sto for forestillingen om en atskilt sfære for eksperimentering, selvrealisering og en nedbryting av her-og-nåets begrensninger. Nå har man imidlertid flere steder proklamert at *cyberspace er død*². Sosiologen Manuel Castells snur begrepet *virtual reality* på hodet og snakker om

¹Nicholas Negroponte (1995): *Being Digital*. Hodder and Stoughton, London.

² for eksempel Mark Warschauer (2000): "The Death of Cyberspace and the Rebirth of CALL". In: English Teachers' Journal, 53, 61-67. Online: <http://www.gse.uci.edu/markw/cyberspace.html>

en “*culture of real virtuality*”³. Med dette illustreres det at *digitale* og *ikke-digitale* fenomener ikke lenger kan separeres i vår hverdag. De har smeltet sammen. “Det digitale er så infiltrert i vår hverdag at det er vanskelig å lokalisere det som én egenskap ved samfunnet”, betoner også Espen Aarseth.⁴

I dag foreta vi forholdsvis komplekse transaksjoner via internett, uten at dette kjennes i det minste *mystisk*, *virtuelt*, *revolusjonær* eller *uvirkelig*. Tvert imot. Et eksempel: betalinger via nettbank. Det å betale digitalt via nettbank kan på mange måter sies å være en mye mer abstrakt og kompleks transaksjon enn om man fysisk går til banken sin, fyller ut en et skjema og leverer det i skranken. (Eller om vi betaler regningen direkte og kontant til leverandøren.) Samtidig anser, opplever og aksepterer vi denne nokså komplekse og abstrakte nettbank-transaksjonen som et helt likeverdig alternativ på linje med de tradisjonelle måter å håndtere betalinger på. Ingenting som helst *mystisk*, *futuristisk* eller *uvirkelig* forbinder vi med denne digitale transaksjonen. Noe lignende kan sies å gjelde for kommunikasjon via internett, der vi bruker epost, chat, diskusjonsfora osv. Disse har blitt deler av vår hverdagslige kommunikative praksis.

Hva betyr så dette for læringen?

Her vil jeg spinne videre på nettbank-eksempelet. Når en bank vil forklare ovenfor en av sine skrankekunder hvordan det fungerer å bruke nettbank, vil de kanskje si:

“Tenk at det er akkurat det samme som om du kommer til oss i bankfilialen, fyller ut et skjema og leverer det. Bare at du nå fyller ut på skjermen hjemme hos deg og leverer via internett til oss.”

En slik forklaring vil sikkert vise seg å være egnet til å formidle til kunden en

³ Manuel Castells (1999): "An Introduction to the information age". In: MacKay, H. und O'Sullivan, T. (Hrsg.): The Media Reader: Continuity and Transformation. Sage, London. S. 403.

⁴ Espen Aarseth (2003), i et intervju med På Høyden, “Kan makt være digital?”, <http://www.uib.no/elin/php/phpnyhet2.php3?xmlfil=240203104916.xml>

grunnforståelse av transaksjonen – en tolknings- og forståelsesramme som vil være nødvendig for å kunne utføre en betaling via internett.

Men, alle likheter til tross: det *er* også noe helt annet å betale via nettbank enn å gå personlig til banken. Selv om målet, motivasjonen og delvis reglene er like (vi må betale en regning), ser aktiviteten og situasjonen når vi betaler helt annerledes ut:

- Vi behøver en annen *kompetanseprofil* (man må være mobil for å gå til banken, men kunne bruke datamaskin for å bruke nettbank);
- vi bruker andre *ressurser*
- jeg må forholde meg ovenfor andre relaterte systemer og deres *føringer*: for eksempel til bankens åpningstid og evt. bussruter i det ene, til internettets tilgjengelighet og funksjonsmåte i det andre eksempelet.

Ved å konseptualisere og å likestille en betaling via nettbank med en betaling i skranken vil man få en viss grunnforståelse av det som skjer og det man gjør, ja. Men det er også et reduksjonistisk perspektiv der teknologien formidles som et bruksnøytralt instrument. Man ser bort fra underliggende premisser og konsekvenser; for eksempel kan det muligens oppstå grunnleggende forandringer i betalingssystemet når *alle* plutselig begynner å bruke nettbank. Og hvordan står det egentlig til med betalingssikkerheten?

Omvendt, det å hevde motsatt vei at en nettbank-betaling *overhodet ikke* kan sammenlignes med en skrankebetaling, og å hevde at det er et helt nytt fenomen – det vil være et like reduksjonistisk og problematisk perspektiv. Bare med andre fortegn.

Dette eksempelet høres kanskje, igjen, nærmest trivielt ut. Og likevel kan det illustrere viktige trekk innenfor feltet IKT og læring. I førstegenerasjons nettbaserte fjernstudiekurs på 90-tallet la man ut studiemateriale i form av

nettsider, kanskje supplert med noen “interaktive” linker og “multimedia”. Det store kluet var et konferansesystem i form av et asynkront diskusjonsforum. “Der kan dere studenter treffes og diskutere, med hverandre og med læreren. Akkurat som i et vanlig seminarrom.” Sa man. Men det fungerte ikke – *selvfølgelig ikke*, er man fristet til å tilføye ut i fra dagens perspektiv. Ingen kommuniserte, og et kjent begrep i denne sammenhengen ble *De dødes nett*.⁵ Grunnen er at det absolutt ikke er det samme å kommunisere via nettet som å treffes ansikt-til-ansikt. (Men det er heller ikke noe helt nytt.) Fortsatt synes skurrende kurskommunikasjon å være en grunn til (nett-) studentfravall⁶. Dette understreker at det å legge tilrette for god kommunikasjon innenfor et helhetlig designet læringsmiljø fortsatt er en utfordring.

Konklusjonen er og må være (og har vært i de fleste forskningsmiljøer) at det er nødvendig å løfte blikket, og å sette bruken av teknologi i en større sammenheng. IKT-baserte applikasjoner er ikke nøytrale instrumenter, *tools*, men snarere kulturbærere, *artefakter*, som virker som ett element innenfor et større handlings-, tolknings- og forståelsesrom. Læring knyttes til kommunikasjon, til *dialogen* mellom de involverte, og det sosiale og faglig orienterte samspillet – i en gitt situasjon og innenfor en større læringskontekst. Innenfor en sosiokulturell tilnærming blir læring til å lære hvordan man *håndterer* ulike artefakter i en gitt situasjon. Og artefakter kan også være – eller er først og fremst, vil noen hevde – *språk*⁷. Tilsvarende ser vi også en større betoning av skriving som *tekningens teknologi*, og en fremheving av dens betydning for læreprosessen. – Dette vil jeg utdype nærmere i siste avsnitt, *Fokus på personlig skriving og publisering*. Men

⁵ se f.eks. Alf Saus (2002): “Nettpedaogen - en nøkkelrolle i interaktiv telelæring.”
http://www.komsa.no/tema_arkiv/publ_Artikler/%232089634.0/Nettpedagogen.pdf.

⁶ se f.eks. “Ensomme nettstudenter” i Aftenpostens nettutgave 22.2.03,
<http://www.aftenposten.no/utdannelse/article.jhtml?articleID=475685>

⁷ Denne tenkningen forbindes – som de fleste vil kjenne til – med en teoritradisjon som kan spores tilbake til bl.a. den russiske psykologen Lev Vygotsky.

først fortsetter jeg med en annen, mer generell utviklingstendens i feltet IKT og læring.

2. 'IKT og læring' + e-læring = sant

Denne ligningen må vel betegnes som en ligning med – om ikke ukjente variabler, men så i all fall dårlig definerte variabler.

I Norge forbinder vi *IKT og læring* i utgangspunktet mest med det offentlige utdanningssystemet. Alternativt bruker man også *nettbasert læring*, *Læring med IKT*, *fleksibel læring* mm. Og det er denne referansen jeg har lagt til grunnen i tittelen ovenfor. Men det betyr det ikke at begrepet *IKT og læring* er særlig veldefinert. Den kan tvert i mot *hudflettes* i alle mulige retninger, om man vil. For eksempel kan man spørre seg om ikke all læring i organiserte sammenheng er avhengig av en eller annen informasjonsteknologi. Hvordan/hvorfor kan eller skal man da skille digital IKT fra ikke-digital IKT?

E-læring eller *eLearning* lukter helt klart *big business*. Vi kjenner forbildene e-post, e-handel og e-business, og "e"-en er stadig vekk omgitt av en flertydighet: electronic? efficient? effective? entertaining? easy? Og nye varianter dukker opp: *m-Learning* har vært omtalt en del, og det skal visst nok stå for *mobile learning*. Og ikke å glemme: *iLearning*, et begrep som ble lansert i fjor høst av database-giganten Oracle i forbindelse med dens nye forretningsmessige storsatsning på utdanningsmarkedet.⁸ I'en i *iLearning* skal selvsagt stå for *individuell*. Man behøver ikke å ha altfor store analytiske evner for å forstå at retorikken om individuell læring skal selge database-*samleband*-løsninger til et ekspanderende segment (utdanning) i et ellers dalende IT-markedet. For, vi husker

⁸ [ilearning.oracle.com/](http://www.ilearning.oracle.com/) . Se også artikkel i Computerworld 6.11.03 "E-læring gir enorm gevinst" <http://www.computerworld.no/index.cfm?fuseaction=artikkel&id=58281692-BDE3-FF53-9B3BC38B94FCE038&CFID=356371&CFTOKEN=180a98632746467c-54F40EF5-E094-4299->

alle den nærmest legendariske prognosen fra 90-tallet om at eLearning vil komme til å bli “*the next killer application of the internet*”.⁹ Og selv om IT-boblen har sprukket for lengst, *dot-com*-bølgen har ebbet ut for en god stund siden, og markedet for e-lærings-tjenester og -løsninger betegnes som (ennå) ikke fullmodent, er næringslivets engasjement for og satsning på datastøttet opplæring og utdanning formidabel, og fortsatt på sterk vei oppover.

I dag ser vi at *e-læring* mer og mer blir ‘det vanlige begrepet’ som tar over for *IKT og læring*, også i den offentlige utdanningssektoren. Dette kan tolkes som en normal diskursiv utvikling: I våre skandinaviske naboland, og ikke minst i det øvrige Europa og USA, er *e-learning* gjennomgående den rådende betegnelsen. Men det kan også tyde på at diskursene omkring bruk av datateknologi i læringsammenheng smelter sammen. Sagt på enkel måte: Mye av det som er relevant for, og er blitt utviklet med utgangspunkt i, næringslivsrettet e-lærings-sammenheng, får også betydning for utdanning i offentlig regi.

Et eksempel her er behovet for en standardisert beskrivelse av læringsressurser på nettet. Dette behovet har sitt utspring i store kommersielle aktørers ønske om å effektivisere opplæringen. En slik praksis har det fra før av vært lite tradisjon for i den offentlige utdanningssektoren. Men denne trenden (som også beskrives nærmere i neste avsnitt) ser nå likevel ut til å ha smittet over.

Et annet eksempel er e-læringsplattformer, *learning management systems (LMS)*, dvs. internettbaserte gruppevareløsninger med læringsadministrativ funksjonalitet. Disse ble opprinnelig utviklet for instruksjonsformål. Ansatte kunne *pugge* stoff, for eksempel de nyeste foreskrifter og arbeidsrutiner, og systemene gjorde det lett for alle involverte å ha kontroll på hva man hadde gjennomgått. Læringsmessig fokuserte systemene på enkeltindividet og på formidlingen av et

15EE69F6BB3A2BC6

⁹ John Chambers, Cisco Systems. Se også Bjørn Ness’ analyse (des. 2000) <http://folk.uio.no/bness/l-nett/old/l-arena.html>

begrenset og lukket stoffområdet. Rom for kommunikasjon og dialog med andre ble kun gitt i mindre grad. LMS av denne tidlige typen fant stor utbredelse i USA, og opprinnelig ble ofte *elearning* assosiert med en slik type applikasjon. Med stigende behov for mer fleksible lærings- og studietilbud ble disse applikasjoner også brukt i norsk etter- og videreutdanning. Det underliggende pedagogiske fokuset på instruksjon fulgte stort sett med, men førte til at man fort etterlyste bedre tilrettelegging for kommunikasjon, dialog og deltakelse. Dette inkorporerer mange av dagens LMS nå i mye større grad, bl.a. dem som brukes i videregående skoler i de fleste fylker. Om vi fortsetter å tegne med litt grov penn kan vi si at denne impulsen fra utdanningssektoren støtter under en interesse i næringslivet om i økende grad også å “*elære*” de såkalte *soft skills*, f.eks. lederskap, krisemanagement osv.

Dataspill er et tredje eksempel som kan illustrere hvordan tradisjonelle linjer mellom læringsrelaterte tema, aktører og sektorer blir hvisket ut. (Mer om dataspill i avsnitt 4).

Et lite historisk tilbakeblikk for å skissere et bakteppet for denne utviklingen: Siden andre delen av 1900-tallet har vi etter hvert sett en sektorforskyving og -sammenslåing. De tradisjonelle sektorene utdanning, arbeidsliv og fritid har mer og mer glidd inn over hverandre, noe man også kan kalle for konvergens. Immaterielle transformasjoner, tradisjonelt typisk for universitetssektoren der begrep som kunnskapsutvikling har stått sentralt, har glidd mer og mer over i sektoren arbeidsliv som tradisjonelt sett har stått for materielle transformasjoner. Omvendt får resultatorienterte og *nyttige* tenkemåter og arbeidsformer inntog i utdanningssektoren, som f.eks. prosjektbasert arbeid.¹⁰

I den *gode gamle tiden* (som aldri pleier å ha vært så god som det kan se ut

¹⁰ jfr. Daniel Apollon (2001): “The parameters of e-learning”. I: F. Austermyhl & D. Apollon: *Humanities Education and the Challenge of E-learning*. The HIT Centre Publication Series 3/01, Universitetet i Bergen, Bergen. 7-40.

til fra etterkommernes perspektiv) var fritid kjennetegnet ved fraværet av plikter, arbeid – nettopp: den frie tiden. Nå er fritid blitt kjennetegnet av *produserende* aktivitet, noe som ikke bare fritidsindustrien illustrerer. Mange tilbud for etter- og videreutdanning, stort sett via nettbaserte tilbudt, *e-læring*, skal dekke behovet for både selvrealisering og det å være *fit for fight* i den tøffe konkurransen i dagens *kunnskapssamfunn*.

Trenden til *e-læring* kan sees på som en utvikling som beveger seg på tvers av alle sektorer. Den skaper kontakt, bevegelse, konkurranse, ‘rister i brikkene’ og la de delvis falle på nye plasser. Denne utviklingen er i utgangspunktet verken *bra* eller *dårlig*, men stiller økte krav til å holde seg oppdatert mht. hva som skjer i det feltet som vi i dette foredraget har kalt for *IKT og læring*.

3. Trend: Standardisering

Standardisering er neppe et ord man blir populær med blant folk som “oss”, med en humanistisk bakgrunn. Og når dette ordet anvendes innenfor læring og undervisning, blir det nærmest et skjellsord: ingen av oss vil vel lage standardisert A4-undervisning!

Samtidig må vi medgi: det *er* ganske praktisk å ha en standardstørrelse på papirark som nettopp kalles for A4, og den er ganske brukendes – ikke bare i en læringsammenheng. Og når vi tenker et hakk videre, ser vi: Uten standarder som *html* og *http* ville vi ikke hatt verdensveven. Greit nok, vil noen synes, vi hadde godt klart oss uten. Men uten musikalsk notesystem ville vi heller ikke hatt Beethovens 9. symfoni. Og, til syvende og sist: Uten noen form for standardiserte skrift- og lydtegn er ingen språk mulig. Dette illustrerer: Standardisering er en semiotisk grunnbetingelse som gjør kommunikasjon overhodet mulig.

Når det gjelder IKT og læring, så er bakgrunnen for tankene om standardisering enkel og velkjent. Den digitale teknologien, koblet sammen i et

nettverk, er egnet som ingen andre til å distribuere, kopiere og dele informasjoner med hverandre. For eksempel finnes det allerede i dag mange ressursider der lærere har lagt ut sine undervisningsopplegg, supplert med noen kommentarer som beskriver

- hvordan et opplegg eller stoff har blitt brukt (mht. trinn, målgruppe, tema, kontekst);
- hvordan det funket i undervisningen (mht. til didaktisk tilnærming);
- hva man evt. må være obs på, erfaringer osv.

Så kan en kollega dra nytte av det. Hun vil spare arbeid uten at det går på bekostning av kvalitet. Tvert i mot: hun kan konsentrere seg på *finpuss* istedenfor å gjøre hele fotarbeidet først. Til gjengjeld legger hun ut sine materialer for andre som andre kan benytte seg av.

Innenfor e-læringsbransjen finnes det mange ulike aktører og interesser. De fleste er imidlertid enige om at det er en god ide å prøve å realisere mest mulig på den effekten jeg nettopp har skissert ovenfor. Når man vil produsere e-læringsopplegg i stor målestokk, som i tillegg skal være fleksible og tilpasset til alle mulige behov, og man (som kommersiell tilbyder) helst vil tjene penger på det, kan man ikke sette meg ned og starte hver gang fra scratch. Da er det en stor fordel å ha visse standardkomponenter til rådighet som man kan sy sammen etter behov.

Dette krever imidlertid at innholdskomponentene, i denne sammenhengen også kalt *læringsobjekter*, er formatert på en slik måte at jeg kan finne akkurat den ressursen jeg er på jakt etter for å kunne sy sammen et spesielt opplegg. La oss si jeg søker etter fordypningsmateriale for et undervisningsopplegg i froskens anatomi, tilpasset videregående nivå som er egnet for prosjektbasert arbeid. Kanskje finnes det allerede *interaktive*, IKT-baserte simuleringer der elevene kan *skjære i frosker* uten å søle blod? Hvilke finnes i så fall, og hvilke oppfyller i utgangspunktet de kriteriene jeg stiller? Man kan selvfølgelig lete i en søkemotor på nettet, eller man kan bruke sitt personlige nettverk (som uansett vil spille en

sentral rolle). Ideen er imidlertid at de enkelte ressursene er kodet og markert på en slik måte at den som leter etter et læringsobjekt, kan lete på nettet etter spesifikke læringsrelaterte kriterier. Og for å gjøre dette mulig kreves det en standardisering av nettopp disse kriteriene som materialet skal kodes i.¹¹

Dette høres forholdsvis ukontroversielt ut. Men, måten den standarden er utformet på vil avgjøre hvilke ressurser vi finner og hvilke vi ikke finner. Meta-beskrivelsen vil også si noe om hvordan enkelte objekter kan settes sammen, dvs. kombineres og sekvensieres, innenfor et læringsopplegg. Ikke minst vil et beskrivelsesspråk, på lik linje med alle (naturlige og kunstige) språk, kunne uttrykke visse forhold, mens det ikke makter å gi stemme til andre.

Her begynner det å skinne gjennom: måten et slikt beskrivelsesspråk er utformet på, uttrykker også et verdensbilde, eller, overført til læringen, et *lærings- og kunnskapssyn*.

Det er slettes ikke sikkert at lærings- eller kunnskapssynet som ligger til grunn for et konkret meta-beskrivelsesspråk, tilsvarer din eller min pedagogisk praksis. Nå skal ikke betydningen som en slik e-læringsstandard har (eller kommer til å få) for et gitt læringsmiljø og den enkelte lærers daglige pedagogiske praksis, overbetones. Ingen datastruktur alene kan sette sitt beherskende preg på et læringsmiljø og *bestemme over* en gitt lærings situasjon og de enkelte aktørenes handlinger. Samtidig må man ikke lukke øyene for at de kommunikasjonsmidlene vi bruker, enten digitale eller ikke-digitale, innehar en viss grunnstruktur som legger klare *føringer* (også betegnet som *affordances* og *scripts*) på dens bruk. Det er viktig å være bevisst i forhold til disse. Det følgende konkrete eksempel kan understreke dette og illustrere at e-lærings-standarder allerede i dag spiller en rolle i skolehverdagen.

¹¹ Læringscenteret har nylig åpnet sin multimediatdatabase (<http://mmb.ls.no>). Grunntanken er en deling av multimediaobjekter som bilder, filmsnutter osv. Objektene blir kategorisert (og er søkbare) etter tema og lagringsformat. Mer spesifikke, bruksrelaterte opplysninger er ikke tilknyttet

De fleste skoler har fått tilgang til e-lærings-plattformer, *learning management systems* (LMS). Uten tvil kan LMSer være en viktig brikke i og en berikelse av et fremtidsrettet læringsmiljø. Dagens norske e-lærings-systemer (LMS) heter bl.a. *ClassFronter*¹² og *It's Learning*¹³. Disse er kompatible med en internasjonal utbredt e-læringsstandard kalt *SCORM* (*Sharable Content Object Reference Model*)¹⁴, et meta-beskrivelsesspråk på basis av det mer generelle kodespråket XML (*Extensible Markup Language*). Ved å følge SCORM-standarden kan et kurs som er laget i ett system, også kjøres via et annet system. Slik legges det opp til utveksling på tvers av skoler som kanskje bruker ulike systemer. Elever og lærere som bytter institusjon, kan fortsette å bruke det brukergrensesnittet de er mest fortrolige med. Eksempel: Nettgymnas.no sine kurs kan aksesseres alternativt gjennom ClassFronter og It's Learning.¹⁵

Det er absolutt ikke uinteressant å ta en nærmere kikk på SCORM-standarden. Den ble utviklet av en gruppe kalt *Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative*¹⁶ og er en av de ledende standardene i e-læringsbransjen. ADL er en USA-basert initiativgruppe som samler aktører fra det offentlige, næringslivet og akademien. Hovedsponsor er USAs forsvarsministerium, som har et stort behov for effektiv instruksjon og opplæring av sine medarbeidere.

Fellesstandarden man har utviklet tar naturlig nok utgangspunkt i de behovene og den pedagogisk-didaktiske praksisen som er typisk for de involverte aktører og institusjoner. Standardens *ordbok* – her kalt for *Content Aggregation Model*, et omfattende og detaljert dokument på 180 sider – definerer *hva som kan bli sagt, og hvordan*. Hva tillater så *SCORM-språket* oss å si om elev- og

objektene.

¹² <http://fronter.info/>

¹³ <http://www.itsolutions.no/>

¹⁴ <http://www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=scormabt&cfid=180844&cftoken=45803463>

¹⁵ <http://www.nettgymnas.no>

¹⁶ <http://www.adlnet.org>

studentaktiviteten i forbindelse med en læringsressurs?¹⁷ Unødvendig å si at dette er et vesentlig kriterium for skolens pedagogisk-didaktiske praksis. – Endelig, langt nede i *Content Aggregation Model* finner vi under punkt 2.2.3.1.5.1. et element som kan minne om en beskrivelsesmulighet for elevaktivitet: elementet <interactivitytype>. Dette spesifiseres som følger:

"Description: This data element describes the type of interactivity supported by the learning resource. The vocabularies defined for this element are restricted vocabularies. [...] Restricted Vocabulary: - Active, - Expositive, - Mixed, - Undefined."¹⁸

Dette illustrerer hva også en av SCORMs fedre, Dan Rehak, allerede har konstatert: Standarden er “(...) essentially about a single-learner, self-paced and self-directed”¹⁹.

Det er selvsagt positivt at man skreddersyr meta-verktøy for å optimalisere læringen i en spesielle domener, i dette tilfellet læring i en instruksjonistisk kontekst. Men samtidig kan det bli problematisk å introdusere på bred front en standard som i utgangspunkt har tatt sikte mot en spesiell og begrenset kontekst.

Som sitatet til Rehak antyder, har denne erkjennelsen også nådd de som utvikler standarder. Nå jobbes det med modeller som i mindre grad baserer seg på autoritative, lukkede data om en læringsressurs, men med beskrivesspråk som åpner for at alle som bruker en ressurs kan legge inn informasjoner som sier noe om dens bruk. Et godt eksempel her er den siste versjonen av standarden IMS, etter egen beskrivelse et

“framework that supports pedagogical diversity and innovation, while promoting the exchange and interoperability of e-learning materials”²⁰

¹⁷ for en mer utførlig versjon av dette eksempelet, samt flere referanse til videreførende kilder, se: Carsten Jopp (2001): “According to standards.” <http://cmc.uib.no/carsten/standards.html>

¹⁸ ref. SCORM versjon 1.2. Aktuell versjon (feb. 2003) er 1.3.

¹⁹ Dan Rehak “SCORM is not for everyone.” <http://www.cetis.ac.uk/content/20021002000737>

²⁰ Tore Hoel (2003): “Pedagogikken har kommet til standardverden”. Online under

Tore Hoel konkluderer: “Pedagogikken har kommet til standardverdenen!”²¹

Tradisjonelt er (var?) det *datafolkene* som har laget slike meta-verktøy som et beskrivelsesspråk for *oss brukere*, “ikke-teknologene”. Eksempelet i dette avsnittet illustrerer imidlertid at denne *programmer-bruker-* eller *klient-tjener-*modellen ikke lenger klarer å omfavne kompleksiteten og bredden som trengs for dagens løsninger. For utformingen av morgendagens læringsmiljøer kreves det i enda større grad at faglig, didaktisk, teknisk, pedagogisk og humanistisk kompetanse makter å stå på skuldrene av hverandre.

4.Fokus på spill: Dataspill og game-based learning

En trend innenfor IKT og læring, som også kan observeres for tiden, er et økt *fokus på spill*.

Dataspill er blitt et viktig kulturelt fenomen. Playstation, Xbox og PC-spill har funnet sitt inntog i nesten ethvert barnerom (som er et gutterom?). I mediene omtales, beskrives og *terningkastes* de nyeste dataspillene på lik linje med de siste plate-, bok- og filmutgivelser. Dataspill er også *big business*. Omsetningen i dataspillbransjen kan sammenlignes med volumet for salg av kinobilletter²². Når næringslivet generelt daler og den globale IT-bransjen sliter, mens e-læring og dataspill klarer seg mer enn bra, er det ikke rart at flere og flere aktører satser på disse to områdene – og helst på en kombinasjon av disse. Disse forholdene vil i økende grad også påvirke bruk og fokus av IKT i offentlig utdanning.

<http://www.estandart.no/stories.php?story=03/02/17/5330388>

²¹ Hoel op.cit.

²²I 2001 omsattes dataspill for 5,7 milliard USD i Europa, for 6,0 mrd. USD i USA, og for 17,0 mrd. USD globalt. Salg av kinobilletter i USA lå på 8,4 mrd. USD i 2001 – Tall fra Jonas Heide Smith et al (2003): “The 6 myths of computer gaming.” Online 10.2.03 under http://www.game-research.com/art_myths_of_gaming.asp – Artikkelens poeng er at dataspill foreløpig ikke er større enn omsetningen for kinobilletter, slik det ofte blir hevdet. Tallene viser imidlertid at

Den frie leken og det disiplinerte spillet er noen av de mest grunnleggende aktivitetsformer hos mennesker – og tar man bare et kort blikk på dyreungers samspill med hverandre, ser man at dette ikke bare gjelder mennesker. Begrepet *homo ludens*, det lekende mennesket, uttrykker at lek og spill kan sees på som basis for enhver kulturutfoldelse. Det å strebe etter noe og å ville vise både overfor seg selv og andre *hva man kan* og *at man duger* fremstår som en grunnleggende drivkraft i mennesket. Konkurransелеker kan her være en arena for å gjøre det tydelig hvem som er den overlegne. Andre filosofiske perspektiver ser spillende aktiviteter som en metafor for den hermeneutiske fortolkningsprosessen og for selve forståelsen. Ved å spille kan vi bygge opp og prøve ut ulike forståelsesmodeller, og slik forstå noe av oss og av verden. En tredje spillteoretisk tilnærming knytter menneskets primære motivasjon til å spille til dets (delvis ubevisste) ønske om å lære, der det å oppdage, å utforske og å finne ut av, er sentrale aktiviteter. Nøkkelordet blir her “*learning by doing, but in a safe way*”.²³

Den gjennomgående røde tråden i disse teoretiske perspektivene er at de prøver å gripe fatt i noe som synes umiddelbart når man observerer folk i en spillsituasjon: Spillerne legger et stort engasjement for dagen, de synes pirret av fascinasjon og nysgjerrighet, og aktiviteten er kjennetegnet ved iver og glede. Denne naturlige motivasjonen i en spillsituasjon har sosialpsykologisk også blitt betegnet som *kompetansemotivasjon*, dvs.

“trangen til å gjøre selv og ikke se på at andre gjør; til å oppleve egen kompetanse, til å mestre, finne ut av, lete, gjette, prøve og feile”²⁴

Motivasjon er en sentral faktor i all læring; så mye synes de ulike læringsteoriene å

volumet ikke er langt i fra.

²³Dette avsnittet bygger på kapitlet “10-Spillteori” i Eva Liestøl (2001): *Dataspill – innføring og analyse*. Universitetsforlaget, Oslo. 185 ff. Begrepet *homo ludens* utdyper hun ved å referere til Huizingas bok ved samme navn. Spill som hermeneutisk aktivitet føres tilbake til Gadamer. “Learning by doing, but in a safe way” er et sitat av Crawford.

²⁴Liestøl (op. cit., 128). Begrepet *kompetansemotivasjon* siterer hun fra Lillemyr og White.

være enige om. Når nettopp motivasjon i formelle læringssammenhenger, både i bedrifter og i skoler, fremstår som en utfordring, samtidig som kommunikasjon via IKT øker i betydning, kan dataspill virke som *the missing link* som trengs til å skape gode læringssituasjoner.

Innen næringslivsrettet e-læring er kanskje Marc Prensky fra firmaet [games2train.com](http://www.games2train.com)²⁵ en av de fremste “predikantene”²⁶ som kobler e-læring (hovedsaklig med fokus på instruksjon og training) sammen med spillelementer og en 'dataspill-innpakning'. Slagordet er “serious training in a game environment”. Bakgrunnen er rapporter om at opp til 70% av dem som registrerer seg for et kurs (i USA) aldri fullfører.²⁷ Et e-læringskurs med fokus på trening og pugging av et gitt innhold kan være en ganske tørr sak og en nokså ensom opplevelse.²⁸ Også har det i tider der budsjettene presses fra alle kanter gått opp for mange ansatte: et e-læringskurs, tatt inn i mellom arbeidsøktene ved arbeidsplassen, erstatter i praksis “det koselige seminaret på Geilo” – kursreiser som hos mange arbeidsakere kan fortone seg som det nærmeste en kan komme et frynsegode.²⁹ Og da blir den *brave new* e-læringsverden straks mye mindre attraktiv.

Her skal spill-dimensjonen, som *the fun factor*, sørge for at læringsprosessen blir “*effective and enjoyable*”, og at motivasjonen til å gjennomføre kurset opprettholdes. Bemerkelsesverdig er Prenskys retorikk når han beskriver sin visjon om en *læringsrevolusjon* ved hjelp av spill-baserte

²⁵<http://www.games2train.com> og <http://www.marcprensky.com/book/default.asp>

²⁶Eilif Trondsen fra SRI kaller Prensky for "a spiritual leader and an insightful analyst of the game-based eLearning industry" (Trondsen, 47)

²⁷ref. Kaliym Islam (2002): “Is E-learning Floundering?”

<http://www.elearningmag.com/elearning/article/articleDetail.jsp?id=18563>

²⁸ Prensky (op.cit., 306) siterer en utdanningsansvarlig fra US marinen som forklarer hvorfor simuleringer basert på dataspill nå tas i bruk på stort målestokk:

“What you want to do is motivate people to spend more time on the training voluntarily [...]. You're not going to do it by telling them to read the technical publications [...], and a lot of our CBT [computer-based training] is very, very dry.”

²⁹Dette var argumentet i et leserinnlegg i Computerworld i desember 2003. Dessverre klarte jeg ikke å finne igjen referansen.

læringsformer:

“The true revolution is that learning [...] is finally throwing off the shackles of pain and suffering that have accompanied it for so long. Within most of our lifetimes pretty much all learning will become truly learner-centred and fun – fun for students, fun for trainers and teachers, fun for parents [...]

And the really good news is that when we do it [i.e. use game-based learning, C.J.] we will find out [...] [that it is] far more effective as well.”
(utheving i original.)³⁰

Vi har all grunn til å være skeptisk når ordet *revolusjon* nevnes i en læringsammenheng. Den overdimensjonerte 'frelsesretorikken' gjør at Prenskys sitat fremstår nok heller som et kuriosum enn en velbegrunnet prognose. Likevel kan sitatet tolkes som en indikator på at forventningene knyttet til spillbaserte læringsformer er høye – også når det gjelder dens økonomiske avkastning. Dette betones i en mer nøktern og analytisk tone av Eilif Trondsen ved SRI Consulting Business Intelligence:

“If the eLearning industry can come up with more tools that streamline G&S [games and simulations, C.J.] customization and improve their off-the-shelf offerings, it may well see reasonable growth even in a slow-growing economy.”³¹

Er prognosen om stigende økonomisk avkastning og lønnsomhet neppe en god pedagogisk grunn for å bruke dataspill i skolen, er andre argumenter langt mer relevante. Dagens elever og studenter som tilhører nett-generasjonen kan sies å ha en forventning til og forståelse av bruk av IKT som i ikke ubetydelig grad er preget av erfaringer fra dataspill. Bruk av dataspill i en læringsammenheng kan treffe elever og studenter *på hjemmebane*.

³⁰Prensky op.cit., 14-15

³¹Eilif Trondsen (2001): "Games and Simulations in eLearning." Rapport SRI Consulting Business Intelligence, Menlo Park. Online 10.2.03 under <http://www.sric-bi.com/LoD/summaries/LoDRpt07.shtml>

Omvendt utnytter nyere dataspill med sine rike 3D-representasjoner i stor grad kulturelle tradisjoner, mønster og motiver som kan ha sin opprinnelse helt tilbake i antikken. Som Eva Liestøl viser³² kan f.eks. plot og billedbruk i det populære actionspillet *Duke Nukem* tolkes som Thesevs kamp mot et monster i labyrinten. Helten “Duke” kan forstås som en en *kjettersk* visualisering av dragekjemperen St. Georg. Dataspillformer dukker også stadig oftere opp i populærkulturelle uttrykk som cartoon og reklame³³. I alle disse tilfellene utfordrer datasjangeren spillerens tolkningskompetanse. Det kan argumenteres for at det ville være viktig å utvikle denne kompetansen ved å bruke og å analysere dataspill i skolen.

Også i dataspillverden er nettverksparadigmet på fremmarsj. *Multi-player online games*³⁴ som Everquest³⁵ og norskproduserte Anarchy Online³⁶ er blitt mer og mer populære. Her er det ikke bare menneske-maskin interaksjon som realiseres, men fremfor alt mellommenneskelig kommunikasjon og samhandling. Dataspillene fremstår her som *andre* rom for kommunikasjon, samhandling, erfaring, utforskning og problemløsning. Det største læringspotensialet ligger kanskje i at nettopp disse aspektene kan tematiseres, og slik gjøres til gjenstand for refleksjon og ny perspektivering, f.eks. når det gjelder ulike konvensjoner, genre og betingelser for (god) kommunikasjon.³⁷

³² Liestøl op.cit., 17 ff.

³³ Eksempel der dataspillet blir brukt for cartoon/satire: “Make your own Bush-speech” <http://www.lemonbovril.co.uk/bushspeech/>. Mer om advergemes (advertisement+games): Jeff Green (2003): “Computer-Game Ads” http://quote.bloomberg.com/fgcgi.cgi?ptitle=Top%20Financial%20News&s1=blk&tp=ad_topright_topfin&T=markets_box.ht&s2=ad_right1_topfin&bt=ad_position1_topfin&box=ad_box_all&tag=financial&middle=ad_frame2_topfin&s=APji.zBV7Q2hyeXNs

³⁴ En oversikt finnes under Multiplayer Online Games Directory, <http://www.mpogd.com/>

³⁵ <http://everquestonlineadventures.station.sony.com/>

³⁶ <http://www.anarchy-online.com/>

³⁷ jfr. Kurt Squire (2002): “Cultural Framing of Computer/Video Games”, <http://www.gamestudies.org/0102/squire/>

Et annet aspekt er at spekteret av pedagogisk-didaktiske virkemidler kan utvides. Jo Singstad og Knut Augedal gjennomførte en undersøkelse³⁸ der de brukte dataspill-plattformen Everquest til å la en gruppe ellers vanskelig motiverbare ungdomsskoleelever spille, dvs. kommunisere og samhandle på engelsk, innenfor et utarbeidet opplegg. De konkluderer med at deltakerne viste en mer aktiv rolle enn i en vanlig klasseromssituasjon, og at særlig *rolige* elever ga uttrykk for at det er lettere å skrive engelsk i spillet enn å ytre seg i klasserommet. Lignende erfaringer har man også tidligere gjort i en rekke nettbaserte fremmedspråks-studiekurs ved UiB.³⁹

Bruk av dataspill i en læringssammenheng åpner selvfølgelig for en del spørsmål. Voldsaspektet har det kanskje vært fokusert mest på. Det gjelder spørsmålet om voldelige handlinger som barna *utfører* eller er vitne til i et dataspill, kan ha potensielt skadelige virkninger. Overføres handlingsmønster og forestillinger fra dataspillsituasjonen til egen hverdag og egne handlinger? Her finnes det ingen ja-nei svar. Diskusjonene som finner sted synes å illustrere at det er et behov for dybdgående kunnskap og forståelse av dataspillet som kulturell uttrykks- og kommunikasjonsform⁴⁰

Også fra dataspill-entusiaster kommer det på prinsippet grunnlag innvendninger mot bruk av dataspill i en læringssammenheng. Kritiske røster

³⁸ Knut Augedal og Jo Singstad (2001): *Everquest som læringsplattform*. Hovedoppgave i medievitenskap, UiO. <http://folk.uio.no/kaugedal/spillforskning/everquest/Hovedoppgave.pdf> . For en omtale se også “Dataspill motiverer skoleungdom”, NRK, http://www.nrk.no/programmer/tv/schrodingers_katt/1881902.html

³⁹ jfr. Carsten Jopp og Daniel Jung (1998): “Studentenes språkproduksjon i Dreistadt”, <http://cmc.hf.uib.no/dreistadt/eval/spraakprod.html> . Se også Carsten Jopp “Reell læring i virtuell by. Bruk av virtual-reality omgivelser i (språk-)læringen.” I: (d.s.) (red.) (2001): IKT og læring i humanistisk perspektiv. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo.

⁴⁰ Liestøl (op.cit., 141/2), beskriver at “forskere, politikere, foreldre og lærere” påtar seg dommerrollen over dataspill uten alltid å ha “direkte erfaring med actionspillene som interaktive multimediauttrykk.” En smule polemisk, men treffende fremholder hun: “Ingen fotballspillere ville akseptere at spilllets dommer oppholdt seg i garderoben under hele kampen, for så å komme ut på banen når kampen var over for å dele ut røde kort.”

fremhever at det nærmest er et grunnleggende paradoks når det frie, selvmotiverte og selvmotiverende spillet *påtvinges* en ytre rasjonale. Når spillfascinasjon nettopp består i at spilleren kan gi seg hen spilluniversets *autoteliske unyttighet*, blir enhver innsnevring av denne *paradisiske* grunnstrukturen, f.eks. for å formidle et gitt tematisk orientert læringsinnhold, et *syndefall* som nettopp reduserer noe av det som er konstituerende for spill. Jonas Heide Smith argumenterer at

“[c]losing the game universe and conveying specific information does not fit well with traditional game dynamics, where simple and general rules are the backbone.”⁴¹

Denne posisjonen er riktignok ganske idealiserende og fremstår som vel kategorisk. Den ser bort ifra at de fleste dataspill langt i fra er de ultimate, frie universene, men benytter seg ikke sjelden av lite raffinerte mekanismer for spillintern brukerstyring og informasjonsformidling. Likevel treffer han muligens et sentralt punkt. I hvilken grad kan man egentlig overføre en selvmotiverende situasjon fra spilluniverset til et annet domene (f.eks. læring) før det slutter å være et spill? Er *leken alltid god*? Eller betyr ethvert forsøk på å utnytte spilllets egenskaper allerede at man beveger seg i retning av et grunnleggende paradoks? Heide Smiths kritikk retter seg nok først og fremst mot en lettvent instrumentalisering av et spill *fun factor* til instruksjonalistiske formål, slik som Prensky (se ovenfor) synes å gå inn for. Mest av alt viser dette kanskje at vi ikke fullstendig vet hva som er konstituerende for en spillsituasjon, hva som *egentlig* skjer når man spiller, og hvordan vi kan analysere dette. Å finne svar på disse spørsmålene vil bli viktigere og viktigere.

⁴¹ Jonas Heide Smith (op.cit.), http://www.game-research.com/art_myths_of_gaming.asp

5. Fokus på personlig skriving og publisering: Web-logger / blogg

Den siste trenden jeg vil ta opp i dette fordraget handler om personlig skriving og publisering på nettet. Dag- eller loggbøker på internett, såkalte web-logger, bloggs, har blitt et fenomen som ser ut til å spre seg mer og mer, også i en læringssammenheng. Dette mener jeg er en interessant og lovende utvikling.

Blogger kan beskrives som hyppig oppdaterte websteder der den subjektive, personlige stemmen står sentralt. Skriveren av en blogg forteller, noterer, tenkeskriver, skisserer, kommenterer – en blanding av ulike skrivemodi der gleden av å uttrykke og å meddele seg, å bruke og å prøve ut språket, kan sies å være den samlende fellesnevneren.⁴²

Det at *dagbøkene*, bloggene, publiseres på nettet har for det første den åpenbare effekten at de kan leses av andre. Forestillingen av en leser eller lesergruppe, og bevisstheten om at man skriver *for* andre, er et viktig kjennetegn som skiller en blogg fra en papirbaserte dag- eller prosjektloggbøker. For det andre muliggjør publiseringen på nettet at blogger kan benytte seg av internettets funksjonalitet, spesielt muligheten for kommunikasjon og hyperlinking. En skribent kan fortelle om noe hun har oppdaget og linke direkte til originalkilden.

I praksis linker blogger ofte gjensidig til hverandre, og kommenterer slik hverandres innlegg. På den måten kan det oppstå en nettsamtale, et semantisk nettverk av linker og pekere. En funksjon i denne sammenhengen er den direkte kommentarmuligheten de fleste blog-publiseringssystemer⁴³ åpner for: etter hver melding finner man en *kommentér*-knapp der lesere direkte kan tilføye sine ord og

⁴² Noen eksempler: Personlige (elev-) dagbøker: *Nettdagbok*, <http://nettdagbok.no/>. Eksempel på en forskers blogg: Jill Walker, *jilltxt*, <http://huminf.uib.no/~jill>. En blogg brukt i en læringssammenheng: *HUIN105-blog*, <http://huminf.uib.no/huin105/2003/>

⁴³ som Movable Type, <http://www.movabletype.org/> og Blogger, <http://www.blogger.com>

slik bidra til originalmeldingen. Denne funksjonen ligner på den man kjenner fra et asynkront diskusjonsforum.

Den andre, mer komplekse muligheten man har for å referere og å kommentere, er via hyperlinking. Dette skjer for eksempel slik: *Blogger1* leser en interessant melding på *Blogger2* sin blogg. *Blogger1* kommenterer denne på sin blogg, og tilføyer en link til den konkrete meldingen. Andre bloggere som leser blogg1, blir slik gjort oppmerksomme på denne nyheten på blogg2; de kommenterer og linker gjerne selv til meldingen på blogg2. Men – og dette er en utvidelse av vanlig hyperlinking – også lesere av blogg2 vil få melding om at det nå finnes en link fra blogg1 til den spesielle meldingen på blogg2. Denne automatiske frem-og-tilbakelinkingen kalles for *trackback* og et viktig aspekt ved det semantiske nettverket.⁴⁴ En melding kan spre seg innenfor et dynamisk nettverk, som samtidig konstitueres og styrkes. Informasjoner som får mange pekere inn til seg får automatisk en sentral posisjon innenfor nettverket og fremstår som viktige og relevante. Dette kan også føre til at maktstrukturer forskyver seg.⁴⁵

Mange ser denne dynamiske formen for akselerert assosiativ linking som en realisering av den opprinnelige visjonen av hypertekst (og internet) slik den kan spores tilbake til Vannevar Bush.⁴⁶ Bushs utgangspunkt i 1945 var (bl.a.) at altfor mange viktige oppdagelser drukner uoppdaget i informasjonshavet fordi man ordnet alt materialet hierarkisk, og ikke hadde et system for assosiativ seleksjon på tvers som ville kunne fremheve de kilder som mennesker gjennom sin aktivitet hadde markert som relevante. Søkemotor-giganten Google har nylig kjøpt opp

⁴⁴ Joichi Ito (2003) forklarer i "Ivan's adventures in weblog" i form av en historie hvordan denne idéspredningen funker, og hvilke teknologier er involverte.

http://joi.ito.com/archives/2003/02/22/ivans_adventures_in_weblog_space.html

⁴⁵ Jill Walker (2002) beskriver i en kronikk i Bergens Tidenden hvordan "Makten forrykkes på nettet" via blogging. <http://www.bt.no/meninger/kronikk/article106070>

⁴⁶ Vannevar Bushs berømte artikkel (1945): "As We May Think."

<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm> . Jfr. også Erin Malone "Foreseeing the Future: The legacy of Vannevar Bush"

blogg-firmaet Blogger.com, og mange tror at dette er nettopp fordi blogger kan danne grunnlag for å vurdere (*ranke*) relevansen av ulike kilder på internett.⁴⁷

I en læringsammenheng kan blogger ha flere funksjoner. Den første og kanskje mest opplagte dimensjonen er at den bevisst utnytter skrivingen som *tenkningens teknologi*. En blogg gir rom både for personlig, uformell, spontan og prosessorientert skriving, og for publisering av mer gjennomarbeidet og ferdig materiale. Skrivingens betydning for læring og kunnskapsutvikling generelt er velkjent. Også bruk av logg- og prosjektdagbøker er etablerte som et redskap i læringen bl.a. for å styrke metakognitive ferdigheter. Blogger ser ut til å kombinere disse velkjente metodene, og å supplere dem med IKTs muligheter for assosiativ linking og samskriving.

I den siste tiden har man også mer og mer fokusert på alternative evalueringsformer. Spesielt ulike former for mappeevaluering ser ut til å ha kommet for å bli. Blogger representerer per definisjon en samling av en elevs eller students enkelte bidrag, og sammen med avansert funksjonalitet for publisering kan de fremstå som en webbasert arbeidsmappe.⁴⁸ Også av rent administrative og logistiske grunner kan det være en interessant løsning å bruke blogg-publikasjonssystemer. Disse er som regel gratis, robust og enkel i bruk.⁴⁹

Nettverks- og fellesskapsfunksjonaliteten er kanskje den som kan være mest innovativ i en gitt læringskontekst. Gjensidig referering, linking og kommentering sprer ikke bare idéer på en effektiv måte, men er også et viktig ledd for å bygge opp faglige og sosiale fellesskap.

<http://www.boxesandarrows.com/archives/print/002719.php>

⁴⁷ jfr. Jon Hoem (2003): "Mer Google – Blogger",

http://infodesign.no/arkiv/2003_02_01_jonblogg.htm#90134849

⁴⁸ I blogg-publikasjonssystemer som Movable Type kan man regulere om et innlegg skal publiseres eller om det skal bli lagret som utkast, dvs. ikke publiseres. Systemene åpner også for at man kan klassifisere bidrag etter kategori. Slik kan en tilpasse sin blogg til en web-mappes behov.

⁴⁹ Movable Type kan man (gratis) installere på egen server og styre selv. Ved Blogger.com trenger man ikke å installere noe selv, men kan opprette sin blogg direkte på deres (gratis) tjener. (Det

Sentrale didaktiske utfordringer i dagens ofte teknologitette læringsomgivelser kan være knyttet til begrepene *closure*, *continuity* og *coherence*.⁵⁰ Generelt kan den tilgjengelige informasjonen og de assosierte valgmuligheter fremstå i større grad enn i *før-IKT-tiden* som ubegrenset. Tilsvarende fremtrer et tema- eller kunnskapsfelt i større grad som uendelig stort, uavsluttet, og det kan bli vanskelig å avslutte en oppgave eller aktivitet (*closure*). Det å velge ut, selektere, vurdere, og å relatere, å skape sin egen sammenheng (*coherence*) blir en stor utfordring. Som oftest forholder elever seg også til flere oppgaver og aktiviteter samtidig; det jobbes multi-lineært. På datamaskinen har man gjerne flere ulike applikasjoner åpne samtidig, man *chatter* i det ene vinduet, surfer i det andre og skriver i det tredje. Handlings- og forståelsesmønster kan fort fragmenteres, den meningsdannende røde tråden forsvinner lett ut av synet (*continuity*). Det å holde fokus blir mer krevende enn før.

Gitt disse utfordringene mener jeg at blogg-sjangeren kan være et spennende alternativ i en læringssammenheng. Deres struktur fokuserer på skribentens (elevens/studentens) subjektive stemme og fremhever hennes personlige perspektiv og meningsskaping. Blogging gir rom til og lever av skriving, et sentralt redskap innen språk- og kompetanseutviklingen. Og ikke minst legger de med sine kontekst- og kontaktskapende muligheter opp til bygging av nettverk.

finnes selvsagt mange andre blogsystemer og tjenester.)

⁵⁰ jfr. Leif Martin Hokstad (2002): "IKT og læring - et didaktisk perspektiv". I: Ludvigsen, Sten R. & Hoel, Torlaug L. (red.): *IKT og læring. Et utdanningssystem i endring* Gyldendal Akdademisk, Oslo. 208-225.