

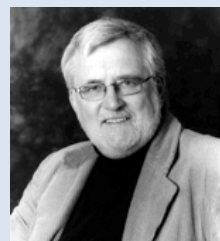
Digital forsknings- formidling

– *Kommunikative potentialer ved
at anvende Web 2.0 til
videnskonstruktion*

Jørgen Bang

Lektor

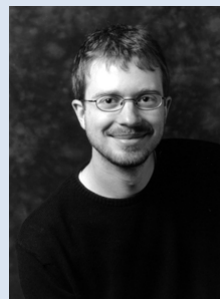
Lektor ved Institut for Informations- og
Medievidenskab, Aarhus Universitet



Christian Dalsgaard

Post doc.

Post doc. Ved Institut for Informations- og
Medievidenskab, Aarhus Universitet



Jørgen Bang, mag art., er lektor ved Institut for informations- og medievidenskab, Aarhus Universitet. Hans forskningen ligger især inden for områderne: undervisningsteknologi og læring (e-læring), kommunikation i elektroniske medier samt mediereception.

Christian Dalsgaard er post doc. ved Institut for Informations- og Medievidenskab, Aarhus Universitet. Han forsker i, hvordan netbaserede medier kan medvirke til at understøtte personers læring og videnskonstruktion samt institutioner og organisationers kommunikation, læring og vidensformidling? Han har publiceret artikler inden for digitale læringsressourcer, e-læring, læringsteori, organisatorisk læring og vidensdeling.

Abstract

En kortlægning af dansk forskningsformidling (Burchardt 2007) viser, at traditionelle publikationskanaler som trykte tidsskrifter dominerer forskningsformidlingen, mens digital forskningsformidling endnu ikke er udbredt. Digitale tidsskrifter er ofte online udgaver af trykte tidsskrifter og udkommer som disse ofte i samlede udgaver ("volumes"). Kun enkelte tidsskrifter findes i rene digitale udgaver og endnu færre benytter sig af løbende udgivelser af enkeltartikler. Det ses tydeligt, at den digitale forskningsformidling primært finder sted gennem digitale tidsskrifter, der remedierer (Bolter & Grusin 1999) trykte tidsskrifter.

Parallelt med eller i forlængelse af remedieringen dukker der imidlertid en række nye kommunikationsformer op på nettet. Weblogs, wikier, podcasts og sociale netværk giver nye muligheder for forskningsformidling. Artiklen forsøger at skabe et overblik over de nye kommunikations- og formidlingsmuligheder, der eksisterer i nye digitale medier (Finnemann 2005), ofte kaldet Web 2.0. Det centrale spørgsmål er: Hvordan kan man formidle forskning gennem digitale medier?

Artiklen er et indledende studie i et større projekt om potentialerne i digital forskningsformidling i relation til tre målgrupper: andre forskere, virksomheder/organisationer og offentligheden. Fokus for projektet er bevægelsen fra monologiske til dialogiske medier. Kan nye kommunikationsformer i forskningsformidlingen bevæge sig ud over envejs-kommunikation og i stedet fostre dialog – herunder styrke diskussion, udveksling og samarbejde mellem forskere indbyrdes, mellem forskere og projektpartnere og i forhold til den brede offentlighed?

Forskningsformidling og nye medier

I 2007 udgav Jørgen Burchardt en stor hvidbog om dansk forskningsformidling "Viden giver velstand" med to store bilagsbind: "Fra universitet til samfund. Forskningsformidlingens infrastruktur" og "Selskaber og tidsskrifter. Forskningsformidlingens infrastruktur". Heri tegnes et nuanceret billede af de aktuelle vilkår for dansk forskningsformidling. Hans hovedkonklusion er, at traditionelle

publikationskanaler som trykte tidsskrifter, bøger og papers dominerer forskningsformidlingen, mens digital forskningsformidling endnu ikke er udbredt. Publikationer, der alene publiceres på internettet udgør ifølge hvidbogen en forsvindende lille andel (fem promille i 2004). Burchardt (2007) skriver videre

”Papir er den foretrukne transportform, mens de elektroniske overførsler via internettet er ved at få en vis udbredelse, selvom de endnu kun er et supplement. Det er især bogtrykte tidsskrifter, der også findes i elektronisk form. Rene elektroniske udgivelser er kun en ubetydelig del af udgivelserne – endnu i hvert fald.”
(Burchardt 2007: 22)

Digital forskningsformidling rummer nye muligheder, men også udfordringer til – eller trusler mod – infrastrukturen i den eksisterende forskningsformidling. I denne artikel vil vi ikke gå nærmere ind på den infrastrukturelle problemstilling, men fokuserer på de kommunikative potentialer, der ligger i at anvende digitale medier i forskningsformidlingen.

Traditionel forskningsformidling er sket i form af konferencepapers, tidsskriftartikler, bøger, pressemeddelelser, interviews, kronikker og lignende i traditionelle, overvejende print-baserede medier og baserer sig på en traditionel forståelse af formidling som envejskommunikation fra forskeren til en forudbestemt målgruppe.

En række netbaserede teknologier er på få år blevet meget udbredt. Først og fremmest er e-mail og world wide web blevet taget bredt i brug og har dermed suppleret den traditionelle ”push” formidling med en ”pull” dimension som muliggør, at interesserede kan opsøge informationerne når og hvor, de ønsker det. Derudover er der det sidste par år fremkommet en række netbaserede teknologier, der muliggør social interaktion, aktiv deltagelse og egenproduktion. Teknologierne, der ofte går under betegnelsen Web 2.0 eller social software, indbefatter weblogs, wikier, RSS, social bookmarking m.m. (Freedman 2006; Dalsgaard 2006; Dalsgaard 2007; iCrossing 2007). Disse teknologier har medført, at mediernes rolle har ændret sig, og ifølge Finnemann (2001; 2005) er en ny type medie ved at forme sig.

Internettet har muliggjort, at alle har adgang til digitale materialer i form af tekst, lyd, billeder og video uafhængig af tid og sted. Samtidig har internettet lettet publikationsmulighederne, således at enhver kan oprette nyhedstjenester, publicere tekster og billeder samt oprette radio- og tv-tjenester via nettet. Endelig har Web 2.0-teknologierne medført en øget brugerdeltagelse. For det første muliggøres social interaktion, samarbejde

og netværksdannelse på tværs af tid og rum. For det andet er der en stigning i brugergenereret indhold i form af individers kommunikation, publikationer og fælles produkter. Eksempelvis vurderes det, at der eksisterer over 50 mio. weblogs på verdensplan, på seks år har brugere fra hele verden skrevet næsten 2 mio. artikler til den engelsksprogede encyklopædi Wikipedia, det amerikanske netfællesskab MySpace har over 100 mio. profiler, over 1 mio. brugere deler deres foretrukne links via hjemmesiden del.icio.us, og brugere af videotjenesten YouTube uploader dagligt mere end 50.000 videoer.

Denne udvikling åbner for nye muligheder inden for forskningsformidling. En udfordring består i at udvikle nye genrer for forskningsformidling i digitale medier ved at benytte de sociale netværk og virale spredningsmekanismer, der eksisterer i de nye medier. En anden udfordring er at undgå forfladigelse. Den ovenfor beskrevne anvendelse af digitale medier skal i høj grad ses som underholdning. Målet er derfor at vise/finde/udvikle det potentiale i de nye digitale medier, som samtidig kan bidrage til nye former for vidensformidling gennem videnskonstruktion.

Remediering – fastholdelse eller fornyelse?

Det vi ser i øjeblikket er, at kendte og for så vidt velfungerende genrer og kanaler for forskningsformidling i f. eks. tidsskrifter, aviser og tv overføres mere eller mindre direkte til de nye digitale medier. Den nye digitale forskningsformidling læner sig i sin udformning op ad den analoge og trykte tradition. Bolter & Grusin (1999) kalder dette fænomen remediering og mener, at det er eksemplarisk for alle nye teknologier. De definerer remediering således:

*“we call the representation of one medium in another remediation”
(s. 45).*

Ethvert nyt medie må som udgangspunkt definere sig selv i forhold til eksisterende medier. Dermed remedierer det nye medie eksisterende medier. Som Bolter & Grusin (1999) skriver, kan digitale medier remediere andre medier på mange forskellige måder. Eksempelvis kan digitale medier ”blot” tilbyde nye måder, hvorpå man kan få adgang til materialer. Digitalisering af billeder giver f.eks. nye muligheder for distribution af billeder. Samtidig kan digitale medier have en form, der udvider eksisterende medier. Bolter & Grusin (1999:46) nævner digitale encyklopædier som eksempel. Som en udvidelse af trykte encyklopædier tilbyder digitale udgaver lyd og levende billeder.

I følge Bolter & Grusin skal nye medier betragtes ud fra den særlige måde, hvorpå de remedierer eksisterende medier – og samtidig ud fra, hvordan eksisterende medier ændrer sig som svar på remedieringen.

“What is new about new media comes from the particular ways in which they refashion older media and the ways in which older media refashion themselves to answer the challenges of new media.”

(s. 15)

Remediering kan netop gå begge veje i den forstand, at eksisterende medier forsøger at efterligne de nye medier.

“... remediation operates in both directions: users of older media such as film and television can seek to appropriate and refashion digital graphics, just as digital graphics artists can refashion film and television.”

(s. 48)

Som eksempel kan nævnes nyheder bragt i henholdsvis aviser, netaviser og tv. Netaviser låner fra trykte aviser i den dominerende inddeling i artikler suppleret med billeder. Samtidig anvender netaviser i høj grad hyperlinks, hvilket muliggør små overskrifter med links til andre sider. Dermed udvides mulighederne fra den trykte avis. Ligeledes begynder trykte aviser at efterligne netavisernes hjemmeside. Eksempelvis anvender trykte aviser overskrifter, der henviser til sider længere henne i avisen, og avisens layout tilnærmer sig grafisk netavisens. Som Bolter & Grusin (1999: 40) skriver: “the paper attempts to emulate in print (...) the graphical user interface of a web site.” Noget tilsvarende gør sig gældende for tv-mediet.

Nyhedsudsendelser på tv begynder ligeledes at ligne hjemmesider, idet de eksempelvis inddeler skærmen i flere rammer med forskellig indhold; f.eks. rullende tekster med nyhedsoversigter eller aktiekurser.

Udviklingen inden for digital forskningsformidling kan betragtes som en proces af remediering. Som Bolter og Grusin pointerer, kan fremkomsten af nye digitale medier og deres remediering samtidig være medvirkende til at øge bevidstheden om og refleksionen over medier og dermed, hvordan den traditionelle forskningsformidling hidtil har fundet sted. Vi vil fremhæve tre eksempler på remediering af traditionel forskningsformidling: det digitale tidsskrift, e-bogen og podcasting.

Det digitale tidsskrift

Som nævnt udgør tidsskriftartikler størstedelen af forskningsformidlingen. Derfor er det ikke overraskende, at den primære digitale formidlingsform er artikler i digitale tidsskrifter. Med andre ord er der tale om remediering af det trykte tidsskrift.

Det er meget tydeligt, at digitale tidsskrifter låner genre fra det trykte tidsskrift. Først og fremmest er langt de fleste digitale tidsskrifter online udgaver af trykte tidsskrifter (Burchardt 2007). Formen på disse følger forskrifterne fra trykte tidsskrifter, hvilket indebærer, at de digitale tidsskrifter består af udgaver eller numre ("volumes"), der udgives med jævne mellemrum. Som Bolter & Grusin skriver, består denne form for remediering "blot" i en ny adgang til eksisterende materialer; artiklerne findes i en digital udgave, men har ikke ændret form. Det nye består i en lettere adgang til artiklen, og at man kan søge direkte i teksterne (se figur 1).

Routledge
Taylor & Francis Group

Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning

ISSN: 1469-9958 (electronic) 0268-0513 (paper)
Publication Frequency: 3 issues per year
Subject: Open & Distance Education and eLearning;
Publisher: Routledge
 PARTIAL ACCESS

Subscribe Sign In

- Volume 23
 - Issue 2 2008 ACCESS
 - Issue 1 2008 ACCESS
- Volume 22
- Volume 21
- Volume 20
- Volume 19
- Volume 18
- Volume 17
- Volume 16
- Volume 15
- Volume 14
- Volume 13
- Volume 12
- Volume 11
- Volume 10

Search within this journal

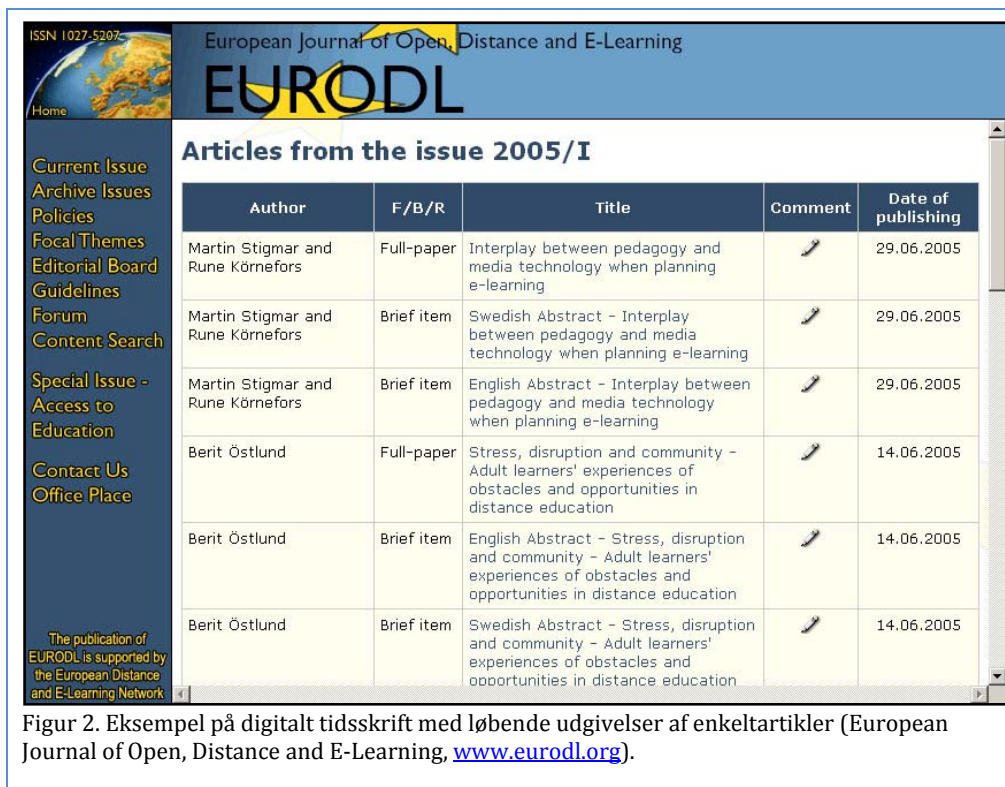
Go

peer review
Integrity

About this Journal
 Abstracting & Indexing
 News & Offers

Figur 1. Eksempel på et trykt tidsskrift i sin digitale udgave (Open Learning, <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713440064~db=all>).

Enkelte digitale tidsskrifter forsøger at frigøre sig fra de fysiske tidsskrifters form. Der er blandt andet eksempler på digitale tidsskrifter, der ikke lader sig binde af "udgaven", men i stedet benytter sig af løbende udgivelser af enkeltartikler (se figur 2). Dette er udtryk for en bevidst udnyttelse af det digitale medies muligheder.



ISSN 1027-5207
Home

European Journal of Open, Distance and E-Learning
EURODL

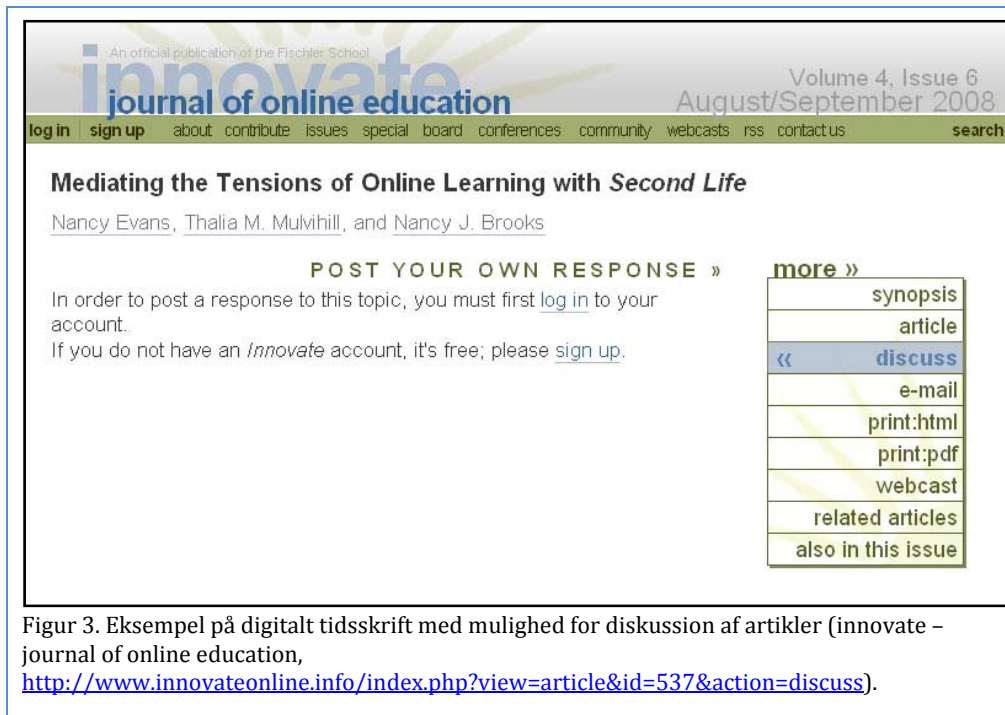
Articles from the issue 2005/I

Author	F/B/R	Title	Comment	Date of publishing
Martin Stigmar and Rune Körnefors	Full-paper	Interplay between pedagogy and media technology when planning e-learning		29.06.2005
Martin Stigmar and Rune Körnefors	Brief item	Swedish Abstract - Interplay between pedagogy and media technology when planning e-learning		29.06.2005
Martin Stigmar and Rune Körnefors	Brief item	English Abstract - Interplay between pedagogy and media technology when planning e-learning		29.06.2005
Berit Östlund	Full-paper	Stress, disruption and community - Adult learners' experiences of obstacles and opportunities in distance education		14.06.2005
Berit Östlund	Brief item	English Abstract - Stress, disruption and community - Adult learners' experiences of obstacles and opportunities in distance education		14.06.2005
Berit Östlund	Brief item	Swedish Abstract - Stress, disruption and community - Adult learners' experiences of obstacles and opportunities in distance education		14.06.2005

The publication of EURODL is supported by the European Distance and E-Learning Network

Figur 2. Eksempel på digitalt tidsskrift med løbende udgivelser af enkeltartikler (European Journal of Open, Distance and E-Learning, www.eurodl.org).

Endnu et eksempel på remediering af det trykte tidsskrift opstår, når tidsskrifter giver mulighed for at diskutere artikler (se figur 3). Tidsskrifterne benytter sig af de digitale mediers muligheder for dialog, og artiklens funktion udvides.



An official publication of the Fischler School
innovate
journal of online education

Volume 4, Issue 6
August/September 2008

log in sign up about contribute issues special board conferences community webcasts rss contact us search

Mediating the Tensions of Online Learning with *Second Life*
Nancy Evans, Thalia M. Mulvihill, and Nancy J. Brooks

POST YOUR OWN RESPONSE »

In order to post a response to this topic, you must first [log in](#) to your account.
If you do not have an *Innovate* account, it's free; please [sign up](#).

more »

- synopsis
- article
- « **discuss**
- e-mail
- print:html
- print:pdf
- webcast
- related articles
- also in this issue

Figur 3. Eksempel på digitalt tidsskrift med mulighed for diskussion af artikler (innovate – journal of online education, <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=537&action=discuss>).

Endelig kan nævnes, at visse tidsskrifter forsøger at bevæge sig ud over tidsskrifters traditionelle bundethed til tekst og billeder. Det digitale medie giver mulighed for at anvende lyd, video og links. Dermed åbner tidsskriftet for, at man kan præsentere et stofområde på nye måder, der ikke lader sig begrænse af de trykte mediers muligheder. Et eksempel er dette tidsskrift, Læring og Medier.

Derudover er der eksempler på andre remedieringer, der udvider den trykte udgivelse. Eksempelvis har fagbladet Folkeskolen udviklet en online-udgave, der bringer nyheder og videoklip, har weblogs og en debatsektion med diskussionsfora (se figur 4). Vedligeholdelsen af en sådan side kræver naturligvis en redaktion i en størrelse, som ikke mange akademiske tidsskrifter i dag har. Derfor er det alligevel interessant at betragte med henblik på inspiration, idet fagbladets remediering af det trykte blad i høj grad udnytter det digitale medies muligheder.

The screenshot shows the homepage of 'Folkeskolen 2025'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Kontakt', 'Undervisere', 'Ernæring og sundhed', 'Spædbørnspædagogik', 'JOB', and 'Skolebanken'. Below this is a search bar with the text 'Søg i artikler, netnyheder, anmeldelser og ekstramateriale' and a 'SØG' button. The main content area is divided into several sections:

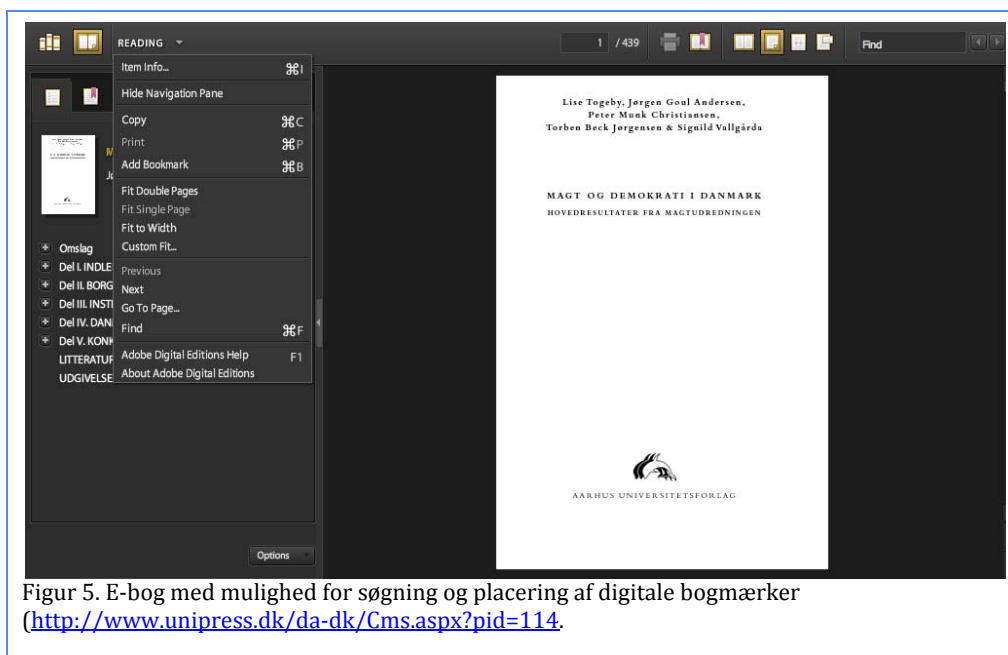
- Seneste nyheder** (29. aug. 11:51): A list of news items including 'Regeringen vil godkende ny læreruddannelse på universitetet', 'Fagbevægelsen tror på lønkommission trods uenighed', and 'Alexander von Oettingen får Holger Prisen'.
- Mest læste**: A section with two columns of popular articles, such as 'A-kassen afviser at optage meritlærere som nyuddannede' and 'DLF: Ny arbejdstidsaftale gør op med timetalstyranni'.
- Bruger-login**: A red box containing a login form with fields for 'brugernavn' and 'Login', a 'Husk mig' checkbox, and links for 'Glemt kodeord?' and 'Ny bruger'.
- Navigation and Sidebar**: On the left, there are links for 'Forsiden', 'Nyheder', and 'Fagbladet Folkeskolen'. Below these are categories like 'Nyheder', 'Anmeldelser', 'Nyhedsbreve', 'Bazar', 'Temaer', 'Debat', and 'Weblogs'.

Figur 4. Fagbladet Folkeskolen (www.folkeskolen.dk).

E-bogen

Som tidligere nævnt udgør bogudgivelser en stor del af forskningsformidlingen, og e-bogen er ligesom det digitale tidsskrift et eksempel på remediering af det trykte medie. Mange forlag er begyndt at publicere bøger i digitale udgaver. Ofte er der tale om digitale pdf-udgaver, der ved et print giver en nøjagtig kopi af bogen. Det skyldes, at den digitale

udgave bliver betragtet som en erstatning for eller et supplement til en eksisterende trykt udgave af bogen. Der findes mange eksempler på e-bøger, der er opbygget præcist som en trykt bog med kapitel-inddeling, sidetal, register, etc.¹ Igen er der tale om den form for remediering, hvor det nye medie blot giver en lettere adgang til materialet, der ikke ændrer form. E-bogen gør det eksempelvis muligt at søge i teksten, indsætte digitale bogmærker og kopiere tekst (se figur 5).



Figur 5. E-bog med mulighed for søgning og placering af digitale bogmærker (<http://www.unipress.dk/da-dk/Cms.aspx?pid=114>).

Det er meget tydeligt, at det er den trykte bog, der er den primære kilde. E-bøger er udviklet og opbygget som trykte bøger, der dernæst er digitaliseret. Det interessante spørgsmål i denne sammenhæng er, hvornår e-bogen – og ikke den fysiske bog – bliver den primære kilde. Ligesom digitale tidsskrifter er e-bøger meget loyale over for formatet i trykte medier og forlænger dermed en traditionel form for forskningsformidling.

En måde e-bogen kunne udnytte det digitale medie på er at gøre brug af hypertext. Gennem anvendelsen af hypertext kan man opbygge og strukturere en tekst ved hjælp af links og dermed skabe en navigation, der giver forskellige indgange til bogens lineære tekster. Samtidig giver digitale udgivelser mulighed for at anvende en højere grad af multimedial præsentation, der kan indbefatte lyd og video foruden tekst samt interaktion med animerede modeller.

¹ Eksempelvis *Theory and Practice of Online Learning*, http://cde.athabascau.ca/online_book/ og *Kooperativ frihet som ledestjerne i nettbasert utdanning*, http://nettskolen.nki.no/forskning/kooperativ_frihet/.

Podcasting

Podcasting muliggør distribution af lyd- og video-optagelser på en måde, som ikke tidligere har været mulig. Ved hjælp af rss feeds kan brugere abonnere på podcasts, hvilket betyder, at de automatisk bliver gjort opmærksom på og downloader nye optagelser. Dermed er teknologien særdeles velegnet til at lave rækker af udsendelser. Samtidig kan optagelserne downloades og afspilles på mobile enheder.

En central form for forskningsformidling finder sted gennem universiteters undervisning af studerende. Mange danske universiteter anvender podcasting til at broadcaste lyd- og videoklip fra undervisningen, ofte i form af forelæsninger. Med andre ord er der tale om en remediering af forelæsningen (se figur 6).



Podcasting knytter an til et centralt træk ved Bolter & Grusins begreb om remediering (1999: 20ff): at nye medier historisk set tilstræber at skabe gennemsigtighed eller "immediacy" i forhold til "virkeligheden". Herhjemme har der kørt en debat om, hvorvidt universiteter skulle podcaste samtlige forelæsninger (<http://www.information.dk/139464>). Debatten bunder i en forestilling om, at podcast af forelæsninger er lig med forelæsninger og skaber en gennemsigtig adgang til den virkelige forelæsning. Ifølge Bolter & Grusin vil der imidlertid altid være tale om en

remediering, som det er vigtigt at være bevidst om. Samtidig vil vi argumentere for, at podcast er en dårlig udgave af en forelæsning.

Situationen med podcast og remedieringen af forelæsningen drager paralleller til tv'ets fremkomst. I tv'ets tidlige år bestod mange udsendelser af filmet teater med samme ideal om gennemsigtighed. Tv-mediet har flyttet sig langt siden da og har udviklet sine egne genrer. Det er interessant at bemærke, at man sjældent orker at se 45 minutters forelæsninger på tv. Det skyldes, at forelæsningen ikke er velegnet til dette medie, samt at mediets potentiale slet ikke udnyttes.

Samtidig er en forelæsning i sin natur envejskommunikation, men det er naturligvis muligt, at de tilstedeværende tillades at afbryde og indgå i dialog med forelæseren. Problemet med forelæsningen – altså også den analoge, face-to-face-udgave – er, at den fungerer dårligt som formidlingsform, eftersom den passiviserer i stedet for at aktivere de studerende. I form af podcast bliver en forelæsning *ren* envejskommunikation, hvilket betyder, at muligheden for dialog helt forsvinder.

Dermed ikke sagt, at podcast af forelæsninger er ubrugelige, men de udnytter slet ikke mediets muligheder. I stedet for at digitalisere og efterligne forelæsningen vil vi i stedet foreslå, at man fokuserer på udvikling af nye undervisningsformer baseret på inddragelse af studerende og på dialog, og at man samtidig tænker på andre måder, hvorpå man kan anvende lyd og video til formidling. Der findes eksempler på lyd- og videooptagelser, der er udviklet specifikt til at blive podcastet, og som ikke tager udgangspunkt i en forelæsning; f. eks. anvendelsen af podcast til interviews (<http://www.ell.aau.dk/Podcasts.275.0.html>).

Selvom udviklingen af nye formidlingsformer har stået i remedieringens tegn, kan der samtidig identificeres en række nye kommunikations- og formidlingsformer, der er opstået på nettet i de seneste år. Disse knytter sig især til begrebet Web 2.0. Før vi går nærmere ind i en diskussion af disse teknologiers mulige bidrag til forskningsformidlingen, vil vi kort redegøre for vores konceptuelle forståelse af formidling.

Vidensmedier – en ny optik

Ud fra den løbende debat om web 2.0 og disse teknologiers revolutionerende potentialer skulle man tro at udviklingen er teknologidrevet. Det er imidlertid ikke vores opfattelse. Tværtimod mener vi, at udviklingen af web 2.0 teknologierne er sket som følge af det paradigmeskifte, som fandt sted i 1990'erne, hvor vidensformidling/læring gik fra at være forstået som en transmissionsproces til en konstruktionsproces. De nye teknologier understøtter netop denne konstruktionsproces.

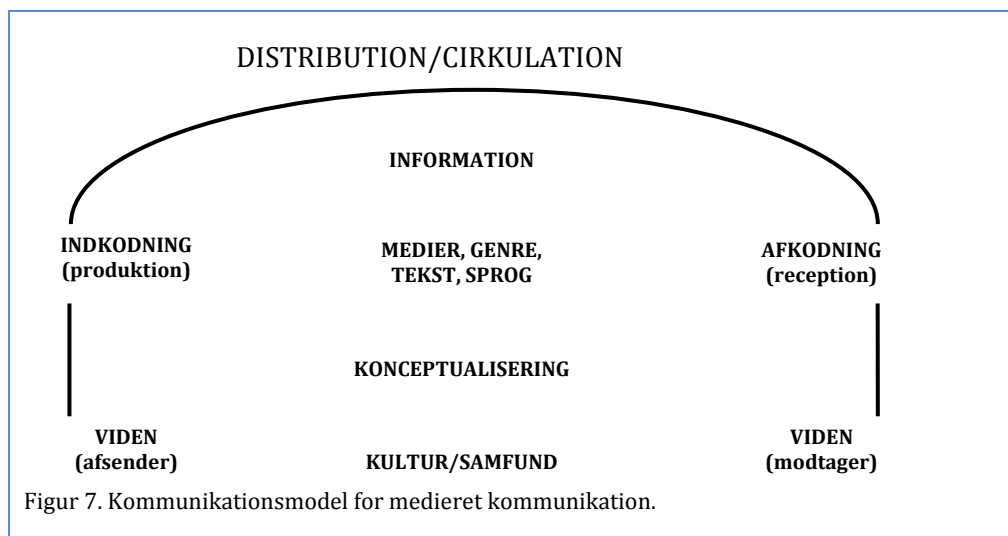
Formidling af viden – læring – sker ikke i selve transmissionen af indhold fra en afsender til en modtager. Viden skabes i modtageren som et resultat af, at han eller hun gør en indsats for at integrere indholdet med den viden, som vedkommende allerede har. Rob Koper fra det hollandske åbne universitet udtrykker det på denne måde:

“(...) a lot of learning does not come from knowledge resources at all, but stems from the activities of learners solving problems, interacting with real devices, interacting in their social and work situation (...) it is the activities of the learners into the learning environment, which are accountable for the learning.”
(Koper 2001: 3).

For at vidensformidling skal fungere optimalt er det med andre ord nødvendigt, at brugerne finder det formidlede indhold relevant – har brug for det. I forhold til organiserede læreprocesser initieres denne proces ved at underviseren igangsætter forskellige læringsaktiviteter (Bang 2006). Ved uformelle læreprocesser – f. eks. ved besøg på museer, udstillinger, m.m. – og ved andre former for formidling af viden er det et spørgsmål om, at den indre motivation – interessen – vækkes hos modtageren, så han eller hun selv iværksætter bearbejdningsprocessen.

I forlængelse af denne forståelse af læreprocesser – idenstignelsesprocesser – er det vores opfattelse, at forskningsformidling skal forholde sig til hele kommunikationsprocessen og medtænke modtageraktiviteter – læringsaktiviteter – i formidlingen.

Jørgen Bang har tidligere (Bang 2000; 2004) lanceret følgende kommunikationsmodel for medieret kommunikation inspireret af Stuart Halls artikel (1980) om "encoding" og "decoding". Artiklen er skrevet i opposition til effektforskningens fiksering på en lineær stimulus-respons model for mediereception, men udbygges her til en generel model for medieret kommunikation (se figur 7).



For at viden kan formidles, må den konceptualiseres og indkodes i et sprog som tekst i en genre og i et medie. Først når den foreligger som medieformidlet "budskab", som information, kan den distribueres til andre. Det gælder både for verbalt formidlede budskaber og for budskaber i andre medier: trykte tekster, analoge tekster (audio, video), digitale tekster, mm. Forudsætningen for, at denne indkodning kan lykkes, er en fortrolighed med de koder, der gælder i det samfund, hvor kommunikationen finder sted. Sagt med Folke Larsens terminologi skal operationel viden udtrykkes sprogligt/symbolsk som deklarativ viden (Folke Larsen 1984). Først når viden fremtræder i deklarativ form, kan den cirkuleres til andre via medier.

For at modtagelsen eller receptionen skal give mening, skal der ske en afkodning af budskabet. Indkodning og afkodning er således parallelle processer, men uden at være synkroniseret så der er garanti for at resultatet bliver det samme – at modtageren faktisk forstår afsenderens budskab på den måde, som det er tænkt. Når det lykkes at kommunikere skyldes det, at afsender og modtager deler sprog og kultur, er fortrolige med de samme tekstuelle, genre- og mediemæssige konventioner samt konceptualiserer på tilnærmelsesvis samme måde. I praksis betyder det at en afsender med et godt kendskab til sin modtager, kan formulere siden viden – tilrettelægge sin information – så den tager højde for modtagerens forudsætninger.

Det er i forlængelse af denne adskillelse mellem indkodning og afkodning/tilegnelse, at vi se vidensformidling og videnskonstruktion som adskilte men parallelle processer, som tilsammen udgør kommunikationen. Såvel i envejskommunikationen, hvor den lærende bearbejder informationer, der er formidlet i medieret og lagret form (trykt tekst, lydbånd, video, cd-rom, web, mm.) som i tovejskommunikation med direkte og samtidig kontakt mellem afsender og modtager (face-to-face,

konferencer (audio, video, chat), mm.) er der tale om en kommunikationssituation. Fokus ligger på videnskonstruktionen/videnstilegnelse hos modtageren (Bang 1997). For at generere viden ud af en lagret tekst (indkodede informationer) kræves en aktiv indsats af modtageren, hvor han eller hun går i en slags indre dialog med teksten og lader sin allerede eksisterende viden teste/udfordre af de informationer som teksten indeholder. Ved tovejskommunikation suppleres den indre dialog med teksten med en direkte dialog med afsenderen af teksten som muliggør en egentlig udveksling af synspunkter mellem afsenderen og modtager. Dette indebærer en mere aktiv bearbejdning/konstruktion af ny viden – som også er en udfordring for afsenderen.

I det 21. århundrede er det ikke længere sådan, at lagret kommunikation er medieret kommunikation, mens samtidig kommunikation er face-to-face kommunikation. Begge former er ofte medieret kommunikation – hvorfor medier er centrale faktorer i kommunikationsprocessen med muligheder for at støtte vidensformidling og videnskonstruktion.

En tilsvarende forståelse af medieret kommunikation førte i midten af 1990'erne til oprettelsen af "Knowledge Media Institute" ved Open University, UK og til etablering af forskningsinstituttet "Institut für Wissenmedien" i Tübingen i 2001. I antologien "The Knowledge Web" defineres "knowledge media" på følgende måde:

Knowledge Media is about the process of generating, understanding and sharing knowledge using several different media, as well as understanding how the use of different media shape these processes. (Eisenstadt & Vincent 1998: 4)

Ved "Institut für Wissenmedien" har man organiseret forskningen i vidensmedier i 2 centrale forskningsprogrammer med fokus på henholdsvis præsentationsmedier og kooperations-/kollaborationsmedier (jf. Institut für Wissenmedien (2006): Bericht zur Evaluierung, Upubliceret rapport):

1: Wissenserwerb und Wissensaustausch mit interactiven Präsentationsmedien
(Presentation)

Wissenserwerb mit Hypermedia (non linear)
Wissenserwerb mit Cypermedia (3D)

2: Wissenserwerb und mit Kommunikations- und Kooperationsmedien
(Cooperation/Collaboration)

Gemeinsame Wissenskonstruktion (Inquiry Learning)
Nezbasiert Wissensaustausch (Web Communities)

Sondringen mellem præsentationsmedier og kooperations-/kollaborationsmedier giver efter vores opfattelse god mening, men det forekommer uhensigtsmæssigt kun at betegne kooperations-/kollaborationsmedier som kommunikationsmedier. Præsentationsmedier må også betragtes som kommunikationsmedier, selvom de understøtter envejskommunikation – jf. ovenstående.

Inspireret af disse internationale fokuseringer på vidensmedier har vi ved Center for It og Læring (CIL), Institut for Informations- og Medievidenskab, Aarhus Universitet taget emnet til os og organiseret et mindre forskningsprogram med samme fokus i relation til universitets forskningsmæssige satsningsområde: Videnssamfundet. I januar 2009 vil der blive afholdt en mindre konference i Århus om vidensmedier, og en dansk antologi om emnet vil blive udgivet.

Vores forståelse af vidensmedier kan opsummeres i følgende vis:

- Begrebet om vidensmedier skal ses som en optik på medier; dvs. en måde at betragte medier på.
- Medier er ikke i sig selv vidensmedier – det er anvendelsen af medier, der gør dem til vidensmedier.
- Betegnelsen vidensmedier forudsætter altså, at medier anvendes til videnskonstruktion og vidensformidling i forskellige sammenhænge - f.eks. inden for uddannelse, i organisationer, inden for kulturbærende institutioner samt i uformelle formidlingsammenhænge.
- Vidensmedier fokuserer samtidig på de processer som generer viden og forståelse

Gennem medieret kommunikation – ikke mindst de nye muligheder som mobile teknologier giver for just-in-time og just-in-place adgang til informationer.

Nedennævnte projekt om digital forskningsformidling skal også ses i forlængelse af vores interesse for vidensmedier.

Potentialerne i web 2.0

Med henblik på undersøge potentialerne i at anvende digital medier – nærmere bestemt web 2.0 teknologierne – til forskningsformidling har vi fået støtte fra Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation (FKK) til projektet "Digital forskningsformidling" (<http://digitalforskningsformidling.au.dk>). I stedet for at fokusere på teknologierne og deres individuelle formidlingsmæssige styrker og

svagheder, har vi valgt at se på de kommunikative muligheder, der ligger i deres samspil i tre forskningsformidlingsscenarier:

1. forskningsformidling inden for den videnskabelige verden. Fra forsker til forsker.
2. forskningsformidling til samarbejdspartnere i virksomheder og institutioner.
3. forskningsformidling til offentligheden.

I det følgende vil vi fremhæve nogle eksempler på digital forskningsformidling inden for de tre scenarier. Det kommunikative potentiale i de anvendte teknologier – og ikke mindst samspillet mellem dem – vil i de næste par år blive analyseret nærmere.

Forskningsformidling inden for den videnskabelige verden

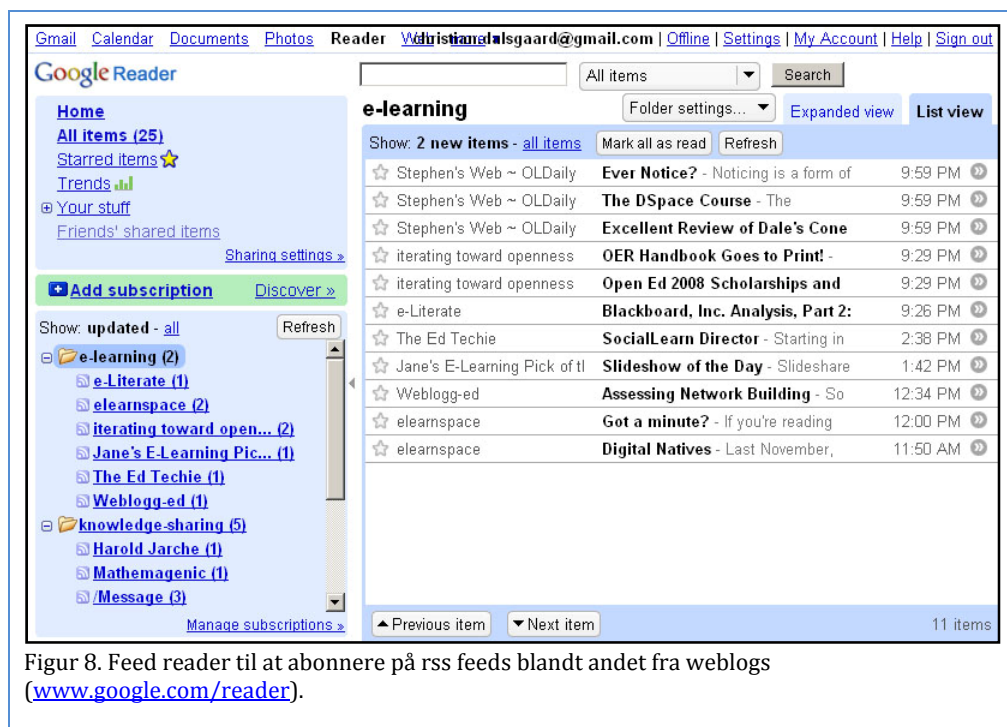
Den forskningsformidling, som i øjeblikket foregår fra forsker til forsker, er velfungerende og reguleret med henblik på kvalitetssikring. Den bygger på et system med peer-reviewed conferencebidrag, som publiceres i proceedings og/eller artikler offentliggjort i anerkendte tidsskrifter. Samtidig er denne formidlingsform meget traditionel – overvejende formuleret skriftlig i et akademisk, videnskabeligt fagsprog. Parallelt hermed har mange forskere personlige hjemmesider, hvor der vil være henvisninger til deres peer-reviewed publikationer, samt til mere formidlende artikler, avisindlæg, foredrag, powerpoint-præsentationer, streamet video, podcast, mm. Spørgsmålet er, om nye kommunikationsformer kan bevæge forskningsformidlingen ud over envejskommunikation og i stedet fostre dialog, herunder styrke diskussion, udveksling og samarbejde mellem forskere?

Vi vil fremhæve webloggen som et værktøj med potentiale til at styrke kommunikation mellem forskere – ikke mindst på tværs af institutioner. En weblog kan ligesom en personlig hjemmeside anvendes til præsentation af publikationer, etc. Dermed kan webloggen fungere som forskerens repræsentation på nettet. Webloggen adskiller sig dog på et centralt punkt fra en traditionel hjemmeside, idet den består af løbende indlæg, som andre kan abonnere på ved hjælp af rss-feeds.

Det indebærer, at en weblog kan fungere som en nyhedstjeneste, hvor abonnenter bliver gjort opmærksom på nye indlæg. Ved at abonnere på hinandens weblogs kan forskere følge med i hinandens arbejde ved at læse om aktiviteter, idéer, produkter, etc. (se figur 8). Weblogs kan medvirke til at skabe øget synlighed mellem forskere, der arbejder inden for relaterede forskningsområder.

Der findes eksempler på forskere, hvis weblogs fungerer som nyhedstjenester. Eksempelvis bringer Stephen Downes' weblog løbende links til nyt inden for e-læring (www.downes.ca). Ligeledes bringer Jane

Harts "E-Learning pick of the day" dagligt nye eksempler på e-læringsteknologier (<http://janeknight.typepad.com/pick/>).



Figur 8. Feed reader til at abonnere på rss feeds blandt andet fra weblogs (www.google.com/reader).

Samtidig giver weblogs mulighed for at efterlade kommentarer til indlæg. Dermed understøttes dialog. Det kommunikative potentiale i weblogs ligger imidlertid ikke så meget i kommentar-funktionen som i de netværk, der skabes mellem weblogs. Netværk opstår, idet personer abonnerer på hinandens weblogs, skriver kommentarer på indlæg og responderer på egen weblog.

Rss-teknologien muliggør også andre former for deling, der udvider udvekslingen i sociale netværk. Social bookmarking er online tjenester, hvor man kan varetage sine personlige favorithjemmesider (bogmærker) og dele dem med andre (eksempelvis <http://del.icio.us> og www.furl.net, se figur 9). Eftersom social bookmarks har rss feeds, er det muligt at abonnere på bookmarks og dermed følge med i, hvilke hjemmesider andre forskere finder interessante. Der findes lignende tjenester, hvor man i stedet for bookmarks kan holde styr på og dele litteraturreferencer (www.citeulike.org, www.librarything.com og www.shelfari.com).

delicious Home Bookmarks People Tags

Join Now! What's New? Learn more Help Sign In

Search these bookmarks Search

cndalgaard's Bookmarks
Bookmarks | Network | Tags | Subscriptions

See more bookmarks in Popular or Recent.

cndalgaard Type a tag Bookmarks 273

Sorted by Most Recent

12 AUG 08 **Lexipedia - Where words have meaning** SAVE 10
Visual thesaurus.
software dictionary

10 JUL 08 **7th European Conference on eLearning - ECEL-2008** SAVE 17
E-learning conference.
conference e-learning elearning

27 MAY 08 **EC-TEL 08: 3rd European Conference on Technology-Enhanced Learning | Converging from different backgrounds** SAVE 31
European Conference on Technology Enhanced Learning.
conference e-learning

07 APR 08 **Cognitive Edge** SAVE 318
David Snowden
knowledgemanagement knowledgesharing

Save a new bookmark
Tag options

Tags

Top 10 Tags

socialsoftware	81
elearning	60
conference	44
journal	30
tools	28
software	26
people	26
article	25
learning	24
weblog	23
All Tags	68

Figur 9. Tjeneste til håndtering og deling af hjemmesider/bogmærker (<http://del.icio.us/cndalgaard>).

Forskere kan bruge sådanne netværk til at finde relevante ressourcer, og netværkene understøtter en øget udveksling mellem forskere. Weblogs, social bookmarking, deling af referencer og ikke mindst rss-teknologien gør det muligt for forskere at deltage i netværk, hvor man skriver om sit forskningsfelt, læser hinandens weblogs, efterlader kommentarer, følger med i hinandens bookmarks, referencer, etc. Der er tale om en indirekte kommunikationsform, hvor synlighed og udveksling er det primære. Det er med andre ord muligt at følge med i netværk uden nødvendigvis at kommentere eller bidrage aktivt.

Weblogs giver mulighed for en løbende formidling af foreløbige forskningsresultater og -idéer. Eksempelvis kan weblogs anvendes til at luften og diskutere idéer, før de bliver til artikler. Den enkelte forsker kan selv publicere, formidle og indgå i dialog på baggrund af tidlige udkast (se figur 10).

The screenshot shows a web browser window displaying a blog post. At the top, there are navigation links for 'Home' and 'About Terry Anderson', and a search box. The blog's title is 'VIRTUAL CANUCK' with the tagline 'Teaching and Learning in a Net-Centric World'. There are social media icons for 'Feed on Posts' and 'comments'. The main content area features a large image of a misty landscape with trees and a path. Below the image is the article title 'Networks Versus Groups in Higher education' by Terry Anderson, dated March 17, 2008. The article text discusses the use of networks in higher education. To the right of the article is a 'SUBSCRIBE BY EMAIL' section with an input field for an email address and a 'Subscribe' button. Below that is a 'RECENT COMMENTS' section with a list of comments and links to the original posts.

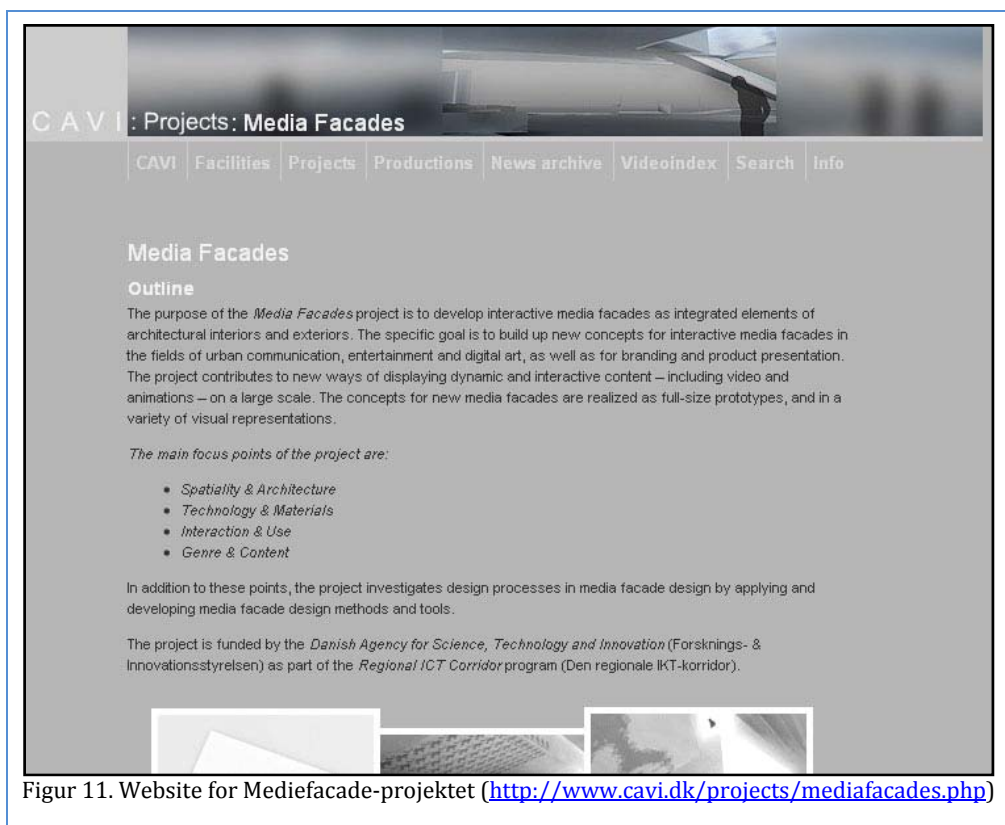
Figur 10. Eksempel på weblog anvendt til at få respons på et udkast til en artikel (<http://terrya.edublogs.org/2008/03/17/networks-versus-groups-in-higher-education/>).

I øjeblikket fungerer weblogs, social bookmarking, deling af referencer og rss-teknologien som arbejdsredskaber til understøttelse af work-in-progress, mens formidlingen af færdige forskningsresultater primært sker gennem de anerkendte og respekterede kanaler: peer-reviewed proceedings og/eller artikler, suppleret med forskernes eller projekternes hjemmesider. Især weblogs rummer nye muligheder som forskningsformidlingskanal, men skal denne form for løbende forskningsformidling og -kommunikation fremmes, kræver det, at webloggen tilføres legitimitet. Den løbende diskussion på nettet inden for den enkelte weblog og/eller mellem webloggene blandt forskere skal sidestilles med – give samme legitimitet som – peer-reviewing. Accepteres dette i det videnskabelige miljø vil bidrag til weblogs også tælle som en relevant aktivitet blandt forskere, der kan anføres på deres publikationsliste.

Forskningsformidling til samarbejdspartnere i virksomheder og institutioner

I mange større forskningsprojekter er der et tæt samarbejde med virksomheder og institutioner, som leverer empiri til projektet (casestudier) og/eller fungerer som afprøvning af resultater (testbeds). Samtidig har virksomhederne og institutionerne behov for løbende adgang til forskningsresultaterne med henblik på at produktudvikle deres varer, ydelser, organisation, kommunikation eller image.

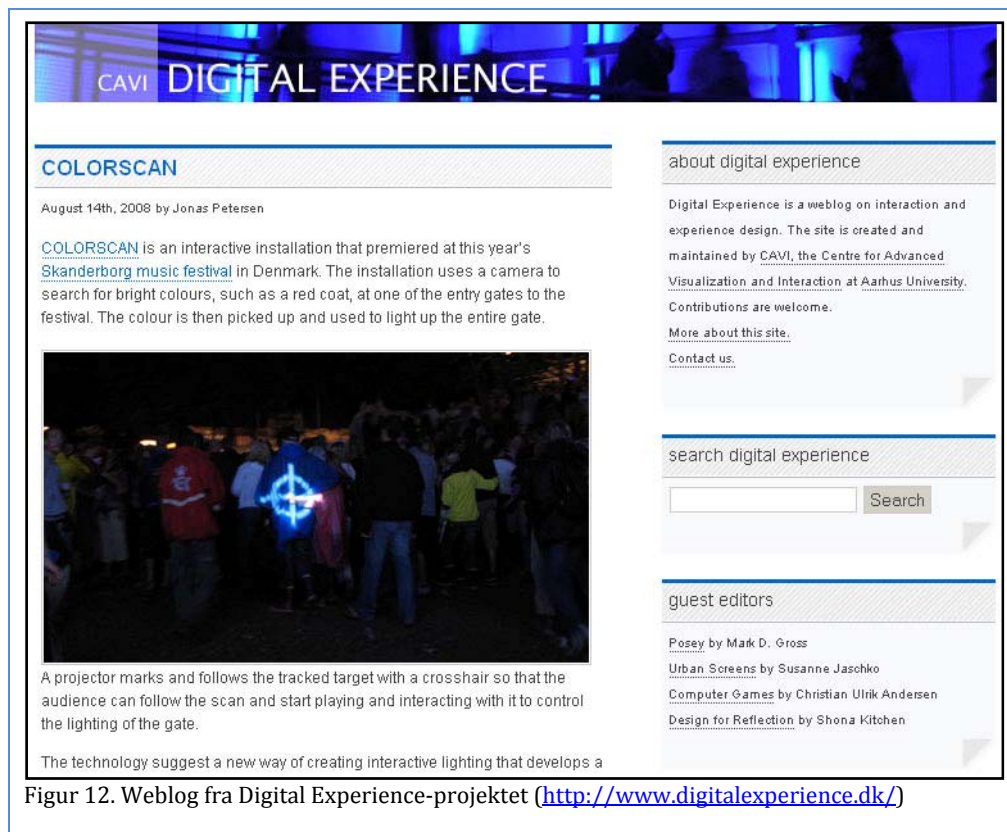
Forskningsformidling til virksomheder og institutioner skal altså betragtes som led i et samarbejde mellem parter, der har et gensidigt behov for hinandens viden. Samarbejdet giver forskerne mulighed for at bringe deres viden ud i virksomheden, mens virksomheden samtidig leverer empirisk materiale til – fungerer som case for – forskerne. I en sådan situation er det vigtigt, at forskningsformidlingen er løbende og dynamisk – og det foregår bedst i en kontinuerlig dialog mellem ligeberettigede partnere.



Figur 11. Website for Mediefacade-projektet (<http://www.cavi.dk/projects/mediafacades.php>)

Stort set alle projekter mellem forskningsinstitutioner og virksomheder/organisationer/institutioner har et website, hvor der løbende gøres rede for fremdriften i projektet. For alle projekter, hvori der er offentlige midler involveret, er dette et "must". Som eksempel på denne form for vidensspredning kan vi henvise til Mediefacade-projektet (se figur 11).

Der er imidlertid også eksempler på anvendelse af Web 2.0 teknologier: weblogs og andre teknologier med muligheder for løbende opdateringer, kommentarer, dialog og spørgsmål. Et eksempel på denne formidlingsform findes i projektet Digital Experience (se figur 12).



Figur 12. Weblog fra Digital Experience-projektet (<http://www.digitalexperience.dk/>)

Begge disse eksempler er mere henvendt til en bredere offentlighed end til de nære samarbejdspartnere i projektet. De har mere karakter af generel forskningsformidling med et relevant element af "branding" af både projekt og partnere. Et endnu ikke udforsket felt er, i hvilken udstrækning de nye digitale medier – og ikke mindst weblogs – kan understøtte en løbende formidling og diskussion af idéer, tanker, problemstillinger, forskningsresultater mm. med henblik på at skabe tættere relationer mellem parterne i samarbejdet. Her vil det ofte være nødvendigt at udvikle lukkede miljøer, hvor kun samarbejdspartnerne kan deltage. Man kan forestille sig, at forskere og virksomheder/organisationer/institutioner anvender digitale medier til at opbygge fælles ressourcer. Digitale medier giver mulighed for at have adgang til og redigere i materialer på samme tid – eksempelvis wikier. Om dette er relevant afhænger naturligvis af indholdet af det konkrete samarbejde.

Forskningsformidling til offentligheden

Spredning af forskningsresultater til offentligheden udgør en særlig udfordring. Det drejer sig om alt fra oplysningskampagner til befolkningen om f.eks. helbredsproblemer over information om samfundsmæssige forhold med henblik på politisk stillingtagen ("informed citizenship") til udstillinger, som formidler historisk og kulturel viden til besøgende med henblik på at øge deres identitetsfølelse og selvforståelse. Denne form for vidensspredning har traditionelt været envejskommunikation med en

indbygget risiko for, at afsenderen (eksperten) taler ned til modtageren ud fra en bedrevidende position.

Når det drejer sig om kampagner, bliver denne risiko særligt tydelig, fordi afsenderen ønsker, at modtageren skal ændre adfærd til sit eget bedste. For at undgå den bedrevidende attitude har tv-mediet i mange år ofte inddraget humoren som element i kampagner. Det gælder en række af OBS-udsendelserne samt ikke mindst den efterhånden legendariske kampagne mod AIDS/HIV-smitte fra 1990'erne. Det humoristiske element er imidlertid ikke blevet overført til Web-mediet, hvor de centrale oplysninger fremlægges sagligt – ofte som svar på spørgsmål, brugeren kan vælge i en menu. Kommunikationen følger et traditionelt pull-koncept (jf. figur 13), hvor Web 2.0 og det dialogiske element ikke er trængt ind – endnu.

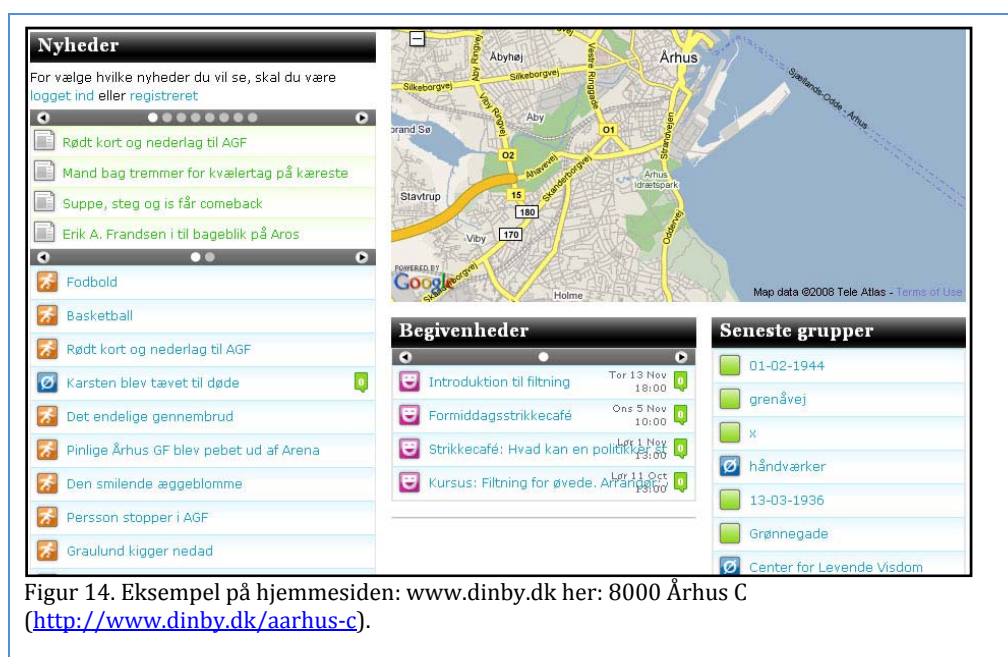
The screenshot shows the website for Århus Kommune, specifically the 'Sundhed - Sygdom' (Health - Disease) section. The page features a navigation menu on the left with categories like 'Borger', 'Arbejde', 'Bolig', etc. The main content area includes a header 'Du er her: Borger > Sundhed - Sygdom', a sub-header 'Sundhed - Sygdom', and two images: one of a doctor and patient, and another of a person at a computer. Below the images is a text block titled 'Selvbetjening' (Self-service) explaining the online portal. A date stamp 'Opdateret 18. august 2008' is visible. On the right side, there are two widgets: 'Selvbetjening' with a person icon and 'Emma' featuring a 3D avatar of a woman and the text 'Spørg Emma fra Borgerservice'.

Figur 13. Eksempel på sundhedsoplysning: Århus Kommunes hjemmeside (http://www.aarhuskommune.dk/portal/borger/sundhed_sygdom).

Opgaven at informere borgerne om, hvad der rører sig i samfundet, så de er i stand til at tage kompetent politisk stilling ("informed citizenship") varetages traditionelt af journalistikken. Web-journalistikken er i denne henseende en integreret del af journalistikken, som i stor udstrækning er underlagt det remedieringskompleks, vi har beskrevet ovenfor. Frigørelsen fra den trykte og elektroniske journalistik synes imidlertid på vej gennem en større inddragelse af kommentarer fra brugerne – uden at der dog er tale om en egentlig dialog. Parallelt hermed foregår der en interessant

udvikling af weblogs, hvor politiske nøglepersoner indgår i direkte dialog med læserne om deres politiske synspunkter.

Et interessant forsøg på at udvikle borgerjournalistikken er iværksat af Midtjyske Medier (en del af Berlingske Media) per 1. oktober 2008 under overskriften "DinBy". På hjemmesiden www.dinby.dk (se figur 14) er der skabt et Facebook-inspireret miljø, hvor brugere i forskellige postdistrikter kan oprette egne interessegrupper eller tilmelde sig prædefinerede grupper. Samtidig bringer hjemmesiden henvisninger til lokale nyheder med relevans for området fra Midtjyske Medier og kommunen. På længere sigt kan de lokale historier, som generes lokalt, også danne udgangspunkt for journalistisk bearbejdelse i Midtjyske Medier – ikke mindst når journalistikken bliver flermedial med publicering både på papir og på nettet. Bliver forsøget en succes, er der skabt en platform for brugerinvolvering/-engagement gennem lokal dialog, som kan få stor betydning for borgerinddragelsen i lokalpolitik i forbindelse med høring af lokalplaner, skole- og institutionsnedlæggelser og lignende sager.

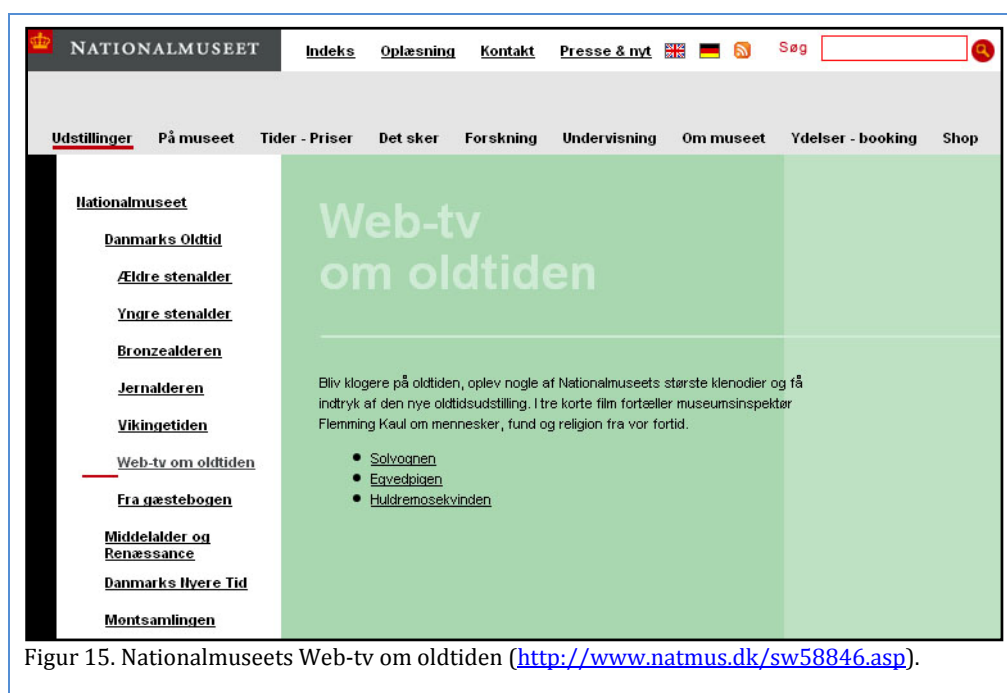


Figur 14. Eksempel på hjemmesiden: www.dinby.dk her: 8000 Århus C (<http://www.dinby.dk/aarhus-c>).

En særlig problemstilling gør sig gældende i forhold til museal vidensformidling til offentligheden. Flertallet af de besøgende på en udstilling – brugerne – kommer for at få en berigende oplevelse, som gerne må udvide deres perspektiv og gøre dem klogere. De kommer ikke for at blive doceret igennem udstillingen af en bedrevidende ekspert. Der er tale om en uformel læreproces ikke en formel. Det gælder om at vække den besøgendes interesse – igangsætte en eksplorativ proces, hvor den besøgende selv opstiller hypoteser om sammenhæng og tester dem i forhold til udstillingens genstande og informationer (plancher, videoer,

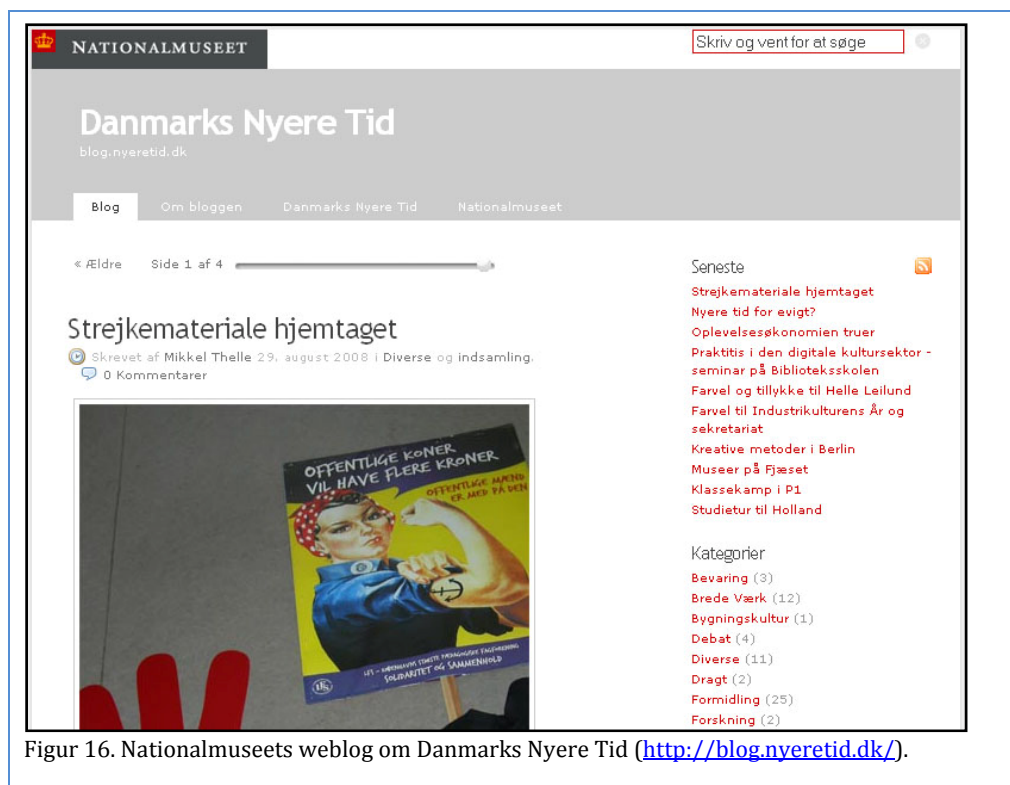
mm.). Denne proces kan understøttes med web-baserede informationer, mail-fora, weblogs, mm.

Nationalmuseets hjemmeside om den nye udstilling om Danmarks Oldtid illustrerer, hvordan et website kan understøtte et museumsbesøg enten ved at den besøgende har forberedt sig hjemmefra eller efterfølgende udbygger oplevelsen med oplysninger fra sitet. Der er muligheder for at få udstillingen sat perspektiv med redegørelser for periodens historie, for opstillingen i forhold til tidligere udstillinger af samme materialer, for principperne bag udstillingen, mm. Endvidere kan den besøgende vælge at blive introduceret til udstillingens "perler" (Solvogneren, Egtvedpigen og Huldremosekvinden) via Web-tv (se figur 15).



Figur 15. Nationalmuseets Web-tv om oldtiden (<http://www.natmus.dk/sw58846.asp>).

Nationalmuseet har også i tilknytning til andre emner taget weblogs i brug med mulighed for at abonnere via rss-feeds. På den måde kan interesserede – og det gælder både forskere og almindelige mennesker med en historisk interesse – følge med i udviklingen inden for et emne. Her har vi valgt at illustrere tjenesten med en henvisning til bloggen: Danmarks nyere tid (se figur 16).



Figur 16. Nationalmuseets weblog om Danmarks Nyere Tid (<http://blog.nyeretid.dk/>).

I forbindelse med en kommende særudstilling af etnografisk materiale for skoleklasser ("Rør Verden – verdensværksted på Moesgård Museum", organiseret af UNESCO-samlingerne, De Etnografiske Samlinger, Moesgård Museum) er det tanken at opbygge en wiki indeholdende udstillingens tekster og billeder af dens genstande med henblik på videre bearbejdelse hjemme i klasseværelset, en blog til at publicere og indgå i dialog om skolernes erfaringer fra besøgene samt et mail-forum til opklaring af eventuelle tvivlsspørgsmål. Dette koncept giver os mulighed for at undersøge, hvordan disse digitale værktøjer understøtter samarbejds mulighederne, men vi skal samtidig være opmærksomme på, at der her er sket et skred fra uformel læring til formel læring.

De digitale medier giver museer – og andre institutioner med formidlingsbehov – mulighed for at indgå i dialog med deres brugere og dermed udvikle en formidlingskultur, der baserer sig på brugernes spørgsmål. Flere museer og andre institutioner imødekommer dette ved at oprette diskussionsfora på egne hjemmesider, hvor man kan diskutere og stille spørgsmål. Parallelt med denne udvikling er der oprettet et overordnet website (med støtte i en bevilling på finansloven), som formidler viden inden for alle videnskaber blandt andet baseret på brugergenerede spørgsmål (se figur 17).

videnskab dk

FORSIDEN | SAMFUND | KULTUR | TEKNOLOGI | MILJØ & NATUR | KROP & SUNDHED | NATURVIDENSKAB

Du er her: Nyheder om forskning og videnskab / Spørg Videnskaben

BLOG

TEMAER

FORSKERNE FORTÆLLER

SPØRG VIDENSKABEN

BAGSIDEN

HVAD SKER DER

SPØRG VIDENSKABEN

- Hvorfor vender fisk bugen i vejret, når de dør?
- Hvilken ægge-ende kommer først ud af hønen?
- Hvorfor er regnbuen rund?
- Hvilke teknologier er der til at overføre strøm trådløst?

Spørg Videnskaben

Videnskab kan ikke svare på alt - men vi forsøger alligevel.

Her kan du stille et spørgsmål til forskere og andre eksperter om alt fra tyske verber over nanoroboter til livets oprindelse.

Vi vælger de bedste spørgsmål ud hver uge og får forskerne til at svare. Spørgsmål og svar offentliggøres her på siden, og vi kvitterer med en videnskab.dk-t-shirt til det bedste spørgsmål.

Send dit spørgsmål til redaktionen@videnskab.dk

Ugens spørgsmål - og svar:

Hvad er forskellen på frugt og grøntsager?

Figur 17. På videnskab.dk kan brugerne stille spørgsmål til "videnskab.dk" (www.videnskab.dk).

En stor udfordring ved formidling til den brede offentlighed er målgruppens bredde. Digitale medier har et potentiale til at udvikle nye formidlingsformer målrettet forskellige målgrupper, f.eks. således at de forskningsresultater, som formidles i en udstilling, differentieres i forhold til den museumsbesøgendes profil. Der er behov for forskellige former for formidling af informationer alt efter om den besøgende er voksen eller barn, fagfælle/ekspert eller alment interesseret, etc. Med digital teknologi er det muligt at udstyre den besøgende med tags, som automatisk fremkalder den tekst på udstillingsskærmen, som er målrettet ham eller hende. En anden mulighed er, at den besøgende selv vælger mellem forskellige tekster, når de står over for den udstillede genstand. Teknikken til at realisere disse scenarier er til stede, men det er krævende og omkostningsfuldt at udarbejde de forskellige tekstvarianter – og der er ikke gennemført nogen omfattende forskning i denne type formidling.

Spændende nye muligheder opstår i forlængelse af integrationen af mobile medier og GPS-teknologi. Der kan opbygges tjenester, så interesserede brugere løbende kan modtage informationer om de bygninger eller fortidsminder, de passerer på deres vandring gennem byen eller ude i landskabet. Offentlige myndigheder kan stå for denne opbygning som led i turismen, men det vil også være muligt at skabe brugergenerede wikis med disse informationer. Helt konkret vil vi i fremtiden kunne modtage en SMS med besked om, at der i den landsbykirke, som ligger inden for en radius af 10 km, er nogle interessante kalkmalerier. Selvfølgelig under forudsætning af, at vi interesserer os for kalkmalerier og har tilmeldt os denne service.

Og når vi står over for kalkmalerierne, kan vi via vores mobil søge yderligere oplysninger om tilsvarende motiver i andre kalkmalerier i Danmark i databasen over danske kalkmalerier (se figur 18).

KALKMALERIER.DK Abonnement | [Log out](#)

Dansk (Selected language) Begreber

Systematisk index barnemord

1/7 >> 63 billeder i disse

kirker

- kirker
- Brønnestad
- Elmelunde
- Fanebjerg
- Fulltofta
- Gislev
- Gundsømagle
- Helsingør St. Maria
- Hofterup
- Hvorslev
- Jetsmark
- Keldby
- Kregme
- Kvislemark
- Kvistlemark
- Kyrkoköpinge
- Mørkøv
- Norra Strö
- Reerslev
- Råsted

Tilbage/ Back

Figur 18. Hjemmeside med kategorisering af danske kalkmalerier (<http://www.kalkmalerier.dk/>).

Det spændende spørgsmål på længere sigt er, om muligheden for at gøre viden tilgængelig, når og hvor behovet og nysgerrigheden melder sig, vil tilføre et vidensløft. Kun yderligere forskning i de nye potentialer for vidensformidling via mobile medier kan besvare dette spørgsmål.

Konkluderende betragtninger

Potentialerne i digital forskningsformidling ligger i en styrkelse af det kommunikative element. Fra at tale om forskningsformidling kunne man fristes til at tale om forskningskommunikation, men det ville fjerne fokus fra den centrale videnskonstruktion-/tilegnelsesproces. P.t. opfattes kommunikation og formidling stadig som en mere eller mindre mekanisk/medieret overførsel af viden fra en afsender til en modtager – tankpassermetaforen – og ikke som en formidlingsproces hos afsenderen og en konstruktionsproces hos modtageren. Analytisk er det derfor nødvendigt at fokusere på de to parallelle processer hver for sig for at forstå kommunikationsprocessen.

Men takket være de nye digitale medier (Web 2.0/social software), suppleres envejskommunikationen via præsentationsmedier i disse år med et dialogisk element. Det gælder såvel i kommunikationen fra forsker til andre forskere, fra forsker til samarbejdspartnere og fra forsker til offentligheden. Samtidig udbygges web-mediet fra at være en pull-teknologi (Web 1.0) såvel som en push-teknologi til at blive en samarbejdsteknologi (Web 2.0) med et enormt kommunikativt potentiale.

Dette samspil mellem videnskonstruktion og medieformidlet kommunikation bliver spændende at følge fremover – ikke mindst i lyset af, at den eksisterende viden digitaliseres og gøres tilgængelig via mobile platforme. Står vi over for en ny oplysningstid?

Referencer

- Bang, J. (1997). Multimedier, interaktion og narrativitet. Edutainment eller læring, Aalborgs Universitetsforlag, Aalborg, s. 21-39.
- Bang, J. (2000). Distribueret Uddannelse, Om dialog, refleksion og fleksibilitet i IKT-støttet læring, I: Heilesen, S. (red.). *At Undervise med IKT*, Samfundslitteratur, s. 195-216.
- Bang, J. (2004). Hvorfor er vidensdeling så svært? – om vidensorganisering og læring som kommunikation. I: Heilesen, S. (red.): *Det digitale nærvær. Viden og design i nye medier*, Roskilde Universitetsforlag, s. 13-31.
- Bang, J. (2006). eLearning reconsidered. Have e-learning and virtual universities met the expectations? *elearningeuropa*, http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=7778&doclng=6.
- Bolter, J. David & Grusin, R. (1999). *Remediation: Understanding New Media*. The MIT Press.
- Burchardt, J. (2007). *Viden giver velstand. Hvidbog om dansk forskningsformidling*.

- Dalsgaard, C. (2006). Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2006/II, http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm.
- Dalsgaard, C. (2007). *Åbne læringsressourcer – mod en sociokulturel teori om læringsressourcer*. Ph.d.-afhandling. <http://person.au.dk/da/pub/5991911?id=4069>.
- Eisenstadt, M. & Vincent, T. (red.) (1998). *The Knowledge Web*. Kogan Page.
- Finnemann, N. O. (2001). The Internet – A New Communicational Infrastructure. *Skrifter fra Center for Internetforskning* 02.
- Finnemann, N. O. (2005). *Internettet i mediehistorisk perspektiv*. København: Samfundslitteratur.
- Folke Larsen, S. (1984). Kognitionens logikker. Handling, sprog og datamater, *Psyke & Logos* årg. 5. Nr. 2, Dansk Psykologisk Forlag, København, s. 221-242.
- Freedman, T. (red.) (2006). *Coming of age: an introduction to the new world wide web*. http://fordlog.com/wp-content/uploads/2006/04/Coming_of_age_v1-2.pdf.
- Hall, S. (1980). Encoding/decoding, I: Hall, S., Hobson, D., Lowe, A., Willis, P. (red.): *Culture, Media, Language*, Unwin Hyman, London s. 128-138.
- iCrossing (2007). *What is social media?* www.icrossing.co.uk/ebooks.
Institut für Wissenmedien (2006). Bericht zur Evaluierung, Upubliceret rapport.
- Koper, R. (2000). From change to renewal: Educational technology foundations of electronic environments. <http://dspace.ou.nl/handle/1820/38>.
- Koper, R. (2001). Modeling units of study from a pedagogical perspective. The pedagogical meta-model behind EML, <http://dspace.ou.nl/handle/1820/36>.