

# Kan forskningsbiblioteker- nes e-materialer være e-læringsmaterialer?

– Tilgængeliggørelse og  
formidling i elektroniske  
læreomgivelser.

## Volkmar Engerer

*Dr. Phil., MA*

Lektor, Det Informationsvidenskabelige Akademi,  
Københavns Universitet



*Volkmar Engerer, uddannet lingvist fra universiteterne i München og Berlin, underviste som lektor i tysk århusianske tyskstuderende før han kom på Statsbiblioteket i 2000 som fagreferent og seniorforsker. Siden 2012 underviser og forsker han som lektor på det Informationsvidenskabelige Akademi med fysisk placering i Aalborg.*

## Abstract

Artiklen er et forsøg på at koble de studerendes informationshandlinger (at søge og håndtere videnskabelig information) til deres læringsaktiviteter som læsning af tekster og diskursiv forarbejdning af stoffet. Der tages udgangspunkt i e-læringens hybride sammenknytning af ressourcer af forskellige type i én læringsplatform, herunder primære ressourcer (især videnskabelige artikler og bøger) og sekundære som bibliografiske baser og andet hjælpemateriale. At disse ressourcer er organiseret i ét virtuelt læringsrum, er en vigtig forudsætning for, at også disse sekundære ressourcer, som almindeligvis forbindes med biblioteksdomænet, kan få status af læringsobjekter på lige fod med de traditionelle, primære dokumenter. – På baggrund af e-materialernes integrationsgrad i virtuelle læringsomgivelser introduceres begrebet "læringspotentiale", som undersøges i form af klassiske emneredskaber (tesaurus og klassifikation) i hybride materialetyper, både primære (fx e-bogspakker) og sekundære (bibliografier). Der kan bl.a. konkluderes, at biblioteker i vid udstrækning har den viden, der hører til for at formidle disse ressourcer i de virtuelle læringsmiljøer.

## Abstract/engelsk

This paper is an attempt to connect students' information activities (to seek, to handle scientific information ...) to their learning activities like text reading and the discursive processing of learning contents. Starting point is a, for e-learning typical linking of resources of different type on one learning platform, hereunder primary resources (scholarly articles and books in the first place) and secondary ones like bibliographical databases and other supporting material. The fact that these resources are organized in one virtual learning space is an important precondition that secondary materials, being as a rule associated with the library domain, can acquire the status as learning objects as well, on equal bar with traditional, primary documents. – On the background of virtual integration of e-materials the notion of "learning potential" is introduced, analyzed empirically in the form of classical topical search tools (thesauri and classification systems) realized in hybrid types of material, including both primary (for example, e-book packages) and secondary material (bibliographies). One practical consequence of this is that libraries do have the right competence to mediate these resources in virtual learning environments.

## 1. Introduktion: læringspotentiale og integration

I det følgende skal den traditionelle opfattelse af læring som udøvet på højere uddannelsesinstitutioner suppleres med en læring, som ofte forbindes med "informationssøgning"/"information seeking" (sml. Cooper,

1971; Julien & Williamson, 2011; Limberg, Sundin, & Talja, 2012) og som typisk foregår (men ikke udelukkende) i biblioteksdomænet. Denne udvidelse vil åbne op for et nyt syn på, hvordan læring på universitetet og biblioteket (nærmere: i bibliotekets virtuelle domæner) er sammenhængende processer, som bibliotekerne og deres e-ressourcer på helt naturlig vis kan indgå i. Her skal anlægges en stærk vinkel på e-læring (Chaka, 2010; DaCosta, 2011; Littlejohn, 2005; Pachler & Daly, 2011), idet bibliotekernes teknologiske kompetencer i håndteringen af e-materialer kan nyttiggøres gennem e-læringens fokus på computere og internettet. E-læring kan, så at sige, være bibliotekernes entrebillet og interface til deres akademiske brugere, hvis e-materialer således indlejres i læringsbrug (Engerer, 2013).

Om forskningsbibliotekernes e-materialer, herunder både "primære" som e-bøger og online-tidsskrifter og "sekundære" materialer som bibliografiske ressourcer til informationssøgning, også er e-læringsmaterialer, er der ikke et enkelt svar på, da læring og e-læring er begreber med mange definitioner (Garrison, 2011; Pachler & Daly, 2011; Ravenscroft, 2001 giver et godt overblik over e-læringens rødder og læreteoretiske grundlag indtil ca. år 2000). Til at begynde med er det vigtigt at se, at videnskabeligt materiale, herunder både primære og sekundære materialer (til dette skal se ovenfor), i de fleste tilfælde ikke i sig selv er læringsmateriale. Først i brugen i den passende læringsammenhæng erhverver det nøgne materiale sig denne status. I virtuelle læringsomgivelser opstår der nye pædagogiske vinkler på ellers traditionelt tekstmateriale, som netop understøtter denne læringsammenhæng og som i tilstedeværelsesundervisning ikke i samme grad kan realiseres (se også Dohn, Thorsen, & Larsen, 2013, s. 303). I et e-læringsystems samlede præsentationsflade gøres tekster og andet digitalt materiale til genstand for fælles læring og bearbejdning, kommunikative faciliteter indbyder til synkron og asynkron diskussion og et virtuelt univers af de lærendes dokumenterbare ytringer og dialog bygges omkring de digitale, først og fremmest primære læreobjekter. Teksterne danner så at sige midten af et virtuelt refleksionsrum, som de studerende med deres fortolkninger og sociale handlinger bevæger sig i. Alt det, både teksterne og dialogen omkring dem (og andre ressourcer), kan lagres og genfindes, hvis læreprocessen gør det nødvendigt på et senere tidspunkt. De studerende udvikler dermed i en tekstorienteret dialog en dybere forståelse af stoffet, hvad der er et af hovedmålene (og, måske, kernen) i en humanistisk universitetsuddannelse (Dolin, 2013; Marton & Booth, 1997; Mørcke & Rump, 2013; Wiberg, 2011), som hovedsageligt tager afsæt i konstruktivistiske og socialkonstruktivistiske opfattelser af læring (Kari & Savolainen, 2010; Marton & Booth, 1997, s. 12; Schreiber, 2011).

På e-læringsområdet er denne integration af tekster i en fælles brugergrænseflade grundlæggende ligesom materialernes virtuelle

sammenstilling i et nyt rum, hvor traditionelle e-dokumenter, medieret-hybride (fx video, audiofiler, ...) og genremæssigt blandede materialer (fx avisartikler, casebeskrivelser m.m., sml. Dohn et al., 2013, s. 303) møder de studerendes egne produkter i form af fx tekstannotationer og andre bidrag. Denne integration i hybride digitale omgivelser kan være udgangspunkt for en vurdering af e-materialernes læringspotentialer, som bl.a. ses i deres egnethed til at spille sammen med andre materialer i et virtuelt læringsmiljø – og dermed støtte den lærendes aktive og ofte eksperimenterede håndtering af læringsmæssigt forbundne objekter. Den grundlæggende hybride karakter af e-læringsomgivelser åbner samtidigt op for sådanne e-ressourcer, som hidtil ansås som perifere og biblioteksrelaterede (fx bibliografier), men som udøver via informationssøgningsaktiviteter (se nedenfor) en i høj grad læringsstøttende funktion – hvis disse biblioteksmaterialer på en smidig måde spiller sammen med andre materialer i de studerendes læringsplatforme.

## 2. Informationskompetence og e-materialer i en praksisteoretisk sammenhæng

Mht. til disse elektroniske "støttematerialer" skal der også stilles spørgsmål til deres læringspotentialer. Analog til argumentet ovenfor kan disse materialer evalueres efter deres samspil med andre materialer og undergå en undersøgelse af, hvorvidt e-baserede informationssøgningsaktiviteter, udført fx i databaser og bibliografier og andre online-søgeredskaber, direkte kan indgå i læringsaktiviteter som besvarelser af opgaver, udveksling af informationer med medstuderende eller videndeling for hele kurset.

Dette integrative syn på sekundære materialer, der ser informationssøgende aktiviteter som del af en overordnet læringsproces, gør informationshåndtering til læring og har nogle tydelige forbindelser til informationskompetencebegrebet. Informationskompetence er et decideret biblioteksrelateret læringsbegreb<sup>1</sup> og har i den informationsvidenskabelige forskning siden ca. 1990'erne gennemgået et grundlæggende skift, som er relevant her. Mens man i den tidligere forskning betragtede informationskompetence som et sæt af generiske færdigheder og kompetencer i at håndtere (finde, evaluere, ...) information og byggede på en universel, situationsuafhængigt anvendelig bibliotekarisk "værktøjskasse" (Bawden, 2001, s. 240; Williams, 2005), tænker man i dag informationskompetence som en del af en "praksis", der i højere grad fokuserer på læringspotentialer, der ligger i situationen, herunder alle de teknologiske værktøjer og artefakter, der kan anvendes til lærings- og kommunikationsformål (se hertil også Engerer, 2014). Tilgange med denne udprægede vinkel på situationens komponenter (og deltagere) og teknologiske dimensioner betegnes som "sociokulturelle" (sml. Limberg et

al., 2012), hvor gruppen af praksisteorier (sml. Lipponen, 2010; Schreiber, 2011) også skal henføres til.

Paradigmeskiftet fra generisk til situeret knytter sig i læringsøjemed til et skift fra en konception af informationskompetencer som direkte læringsmål (Lupton, 2008, s. 35) hen mod et "situeret" perspektiv, som sætter håndtering af information og informationssøgningsaktiviteter ind i en større overordnet læringsssammenhæng, en praksis. Ud fra et sociokulturelt perspektiv har informationssøgning altid et bestemt formål i en bestemt praksis (at skrive en artikel, ...), sådan at læring indlejres i situationen og foregår vha. deltagelse og kommunikation: "[...] information literacy implies learning to communicate appropriately within a specific practice." (Limberg et al., 2012, s. 104). Stikordet er "situeret læring" (Lave & Wenger, 1991).

Sammenhæng mellem praksisinspirerede tilgange og informationskompetence og læring tematiseres fx af Lipponen (Lipponen, 2010). Lipponen skelner mellem to konceptioner af læring, læring i en tilegnelsesramme ("learning as acquisition of knowledge") og læring i en deltagelsesramme (Lipponen, 2010, s. 53). Læring i en deltagelsesramme, som i høj grad korresponderer med praksisteoretiske antagelser, har i udgangspunktet, at al informationsadfærd finder sted i større sammenhænge, fx kan meningen i en databasesøgning ligge i at afslutte et speciale. Der er altid overordnede problemløsningsprocesser, som gør en søgning til en del af noget større: "Searching for information, problem-solving and learning are inseparable processes" (Lipponen, 2010, s. 54). Fokus ligger ikke længere på den enkeltes "hoved", men på interaktion, diskurs og deltagelse. Læring er dermed noget, der opstår i deltagelsesprocessen, herunder informationssøgningsaktiviteter, typisk i praksisfællesskaber, som er grupper af mennesker, der står i tæt interaktion, arbejder på et bestemt felt og har udviklet et sæt af færdigheder og kompetencer, som gør det muligt for dem at opnå fælles mål eller gennemføre fælles projekter (Lipponen, 2010, s. 55f).

Denne praksisteoretiske ramme sætter ikke kun elektroniske primære materialer i en integrativ læringsssammenhæng, idet de i det virtuelle rum sidestilles med andre, relaterede, og de studerendes egne materialer, men tildeler også sekundære "hjælpematerialer" en rolle i læringen, idet de som læringsværktøjer og digitale artefakter er del af læringspraksisser på lige fod med primære materialer, uden at den studerende overhovedet behøver at være bevidst om det (sml. hertil også Bruce & Hughes, 2010). Dette ubevidste aspekt ved informationssøgende aktiviteter støttes netop i et virtuelt læremiljø, hvor objekterne, tekster og, fx, databaser og bibliografiske hjælpemidler, virtuelt placeres ved siden af hinanden på én overflade og hvor et link kan både lede hen til en ny primær ressource, men også til en sekundær henvisning til information. I virtuelle omgivelser kan

det ofte blive vanskeligt klart at identificere ressourcernes herkomst og ofte er materialernes herkomst og formel status som primære eller sekundære materialer heller ikke relevant for den lærende. Dertil kommer at den lærende på en læreplatform ikke behøver at vandre mellem forskellige kontekster, ligesom det typisk er tilfældet i konventionel læring, hvor i mange tilfælde et skift fra universitets- til biblioteksdomænet ville være nødvendigt, fysisk eller virtuelt ved at klikke sig ind på bibliotekets portal. Når det er sagt, så er der store forskelle på, hvor meget et produkt, fx en tidsskriftpakke eller en elektronisk bibliografi, er "designet" og teknisk forberedt til at blive del af universitetets virtuelle studiemiljøer. Der skal i artiklens sidste del ses nærmere på elektroniske materialer og jeg vil forsøge at give et bud på, hvilket potentiale en række elektroniske ressourcer har til at kunne indgå i en universitetsrettet læreproces.

### 3. Lærecirkler, tilgængeliggørelse og formidling

Informationssøgningsprocesser knytter sig på forskellig vis til en forstående og interaktiv læsning, som den støttes af virtuelle læresystemer. Det kan for den studerende være nødvendigt at finde frem til den første tekst/de første tekster om en given problemstilling, from scratch, så at sige, eller han/hun er ved at uddybe eller supplere et emne, som allerede har været genstand for læring, med andre, emnemæssigt beslægtede tekster. Den initiale søgning er ofte som "emnesøgning" udgangspunkt for den første læsning, som i et andet skridt uddybes/suppleres gennem yderligere søgninger. Det nye tekstgrundlag kan så føre til en udvidet og mere kompleks læring under inddragelse af flere perspektiver (en grundtanke, som fx udarbejdes i Marton & Booth, 1997), som så igen kan efterfølges af en ny bearbejdelse af emnets litteraturgrundlag (lignende ideer om cirkulariteten af læring og informationssøgning findes i Bruce & Hughes, 2010). Formålet med disse aktiviteter er en udvidelse og fordybelse af et givent forskningsspørgsmål eller opgave ved at berige allerede forarbejdede primære tekster med relaterede tekster, som enten vinkler et emne på en ny måde, eller hjælper til at udvide og fordybe forståelsen ved at inddrage flere aspekter eller mere komplekse forklaringsmodeller.

Informationssøgningsaktiviteter tager dermed både afsæt fra og peger hen mod en fordybet tekstforståelse (Littlejohn, 2005; Marton & Booth, 1997), idet al meningsfuld håndtering af information, udvidelse eller vinkling, baserer sig på en foregående forståelse af udgangstekster. Samtidig leder alle informationssøgningsaktiviteter hen til en ny forståelse, hvor udvidelsen/vinklingen sedimenteres og intellektuelt forarbejdes i en ny runde af forstående læsning. Mens læsning og den diskursive og kognitive bearbejdelse foregår fortrinsvis bevidst og styret (fx i læsegrupper eller undervisningskontekster), er informationshåndterende processer ofte af ubevidst karakter.

Bibliotekets rolle i krydsfeltet mellem primære digitale objekter og sekundære ressourcer (hjælpe-materialer) på den ene side og deres brug i en cirkel af forstående læsninger og informationsrelaterede aktiviteter på den anden side handler for det første om at sikre teknisk-administrativ *tilgængeliggørelse* af primært såvel som sekundært materiale ved at muliggøre hurtig og smidig adgang til materialerne i elektronisk form direkte i de studerendes læringsplatforme. For det andet skal de primære og sekundære materialer, som stilles til rådighed, kunne imødekomme de lærendes bevægelser både fra tekst til tekst og i den typiske cirkel fra forstående, diskursiv læsning til informationsrelaterede modifikationer af materialegrundlag – og så videre. Det sidstnævnte område kan anses som bibliotekernes *formidlingsopgave*. Tilgængeliggørelse og formidling er sådan set forskningsbibliotekernes hovedopgaver i forhold til en læremæssig forankring af deres digitale ressourcer der, hvor de bruges. I det næste afsnit ses der derfor nærmere på, hvilken slags læring der foregår i virtuelle læringsplatforme og hvordan biblioteket kan agere tilgængeliggørende og formidlende i e-læringsmiljøer.

#### 4. E-læring 1.0/2.0

Moderne e-læringssystemer har deres domæne fortrinsvis inden for den faglige, tekstrelaterede læring, som er rettet mod bevidst refleksion (gennem skriftlighed) og synkron/asynkron læringsrelateret kommunikation mellem lærende og underviser og mellem de lærende indbyrdes (Garrison, 2011; Pachler & Daly, 2011). Dette socialkonstruktivistiske syn på e-læring (sml. Dohn et al., 2013; Dolin, 2013) er tæt knyttet til web 2.0s funktion i at mediere sociale netværk, sådan at denne udvikling også betegnes som "e-læring 2.0" med stikord virtuel og distance-læring, kollaborative, computermedierede relationer, web 2.0 social software anvendt i e-læring, tilstedeværelse af en arkitektur af lærenetværker m.m. (Chaka, 2010, s. 39; Pachler & Daly, 2011, s. 32). "Lavere" funktioner (henholdsvis tidligere udviklingstrin i e-læringsteori og -implementering) identificeres, også i parallelitet til internettets udvikling, som "e-læring 1.0" og er associerede med tilgængeliggørelse af indhold via diverse læringsplatforme (Pachler & Daly, 2011, s. 32).

Et begrebspar, der typisk sættes i sammenhæng med disse to stadier i e-læring, er dybde- og overfladisk læring (se også Marton & Booth, 1997), hvor den første type, som forbindes med e-læring 2.0, knytter sig til konstruktion af mening gennem dialog og kommunikativt baserede læringsmetoder (Pachler & Daly, 2011, s. 122) og er rettet mod 'udvidet abstrakt tænkning' (Littlejohn, 2005, s. 83; Walton & Hepworth, 2011, s. 452). 'Overfladisk læring' derimod dækker over lavere former for læring, fx at kunne huske information (Littlejohn, 2005, s. 83), og nævnes ofte i forbindelse med e-læring 1.0. Inden for det sidstnævnte "instruktivistiske", behavioristisk inspirerede paradigme fremhæves computernes

datamanipulerende funktion, som giver anledning til bl.a. ”programmeret undervisning”, dvs. læring som repetitionseffekt.

Da computere er tålmodige og kan variere uden at blive trætte (sml. hertil også Qvortrup, 2006, s. 78), er de egnede redskaber til den type læring, som sker ved tilegnelsen af informationskompetencer som ”biprodukt” i en problemløsningsproces/opgave, hvor førstnævnte erhverves stort set ubevidst, mens læringen, som knytter sig til selve problemet/opgaven, foregår bevidst og målrettet. Det peger på, at e-læringen, både i dens teoretiske videreudviklinger (Garrison, 2011) og dens teknologiske innovationsimpetus, kan øge lærepotentialet i elektroniske ressourcer, fremme deres formidling gennem biblioteker og bibliotekariske initiativer samt etablere dem som naturlige lærerressourcer både i faglige og informationshåndterende læringssammenhæng. At bibliotekslæring og informationskompetence i denne sammenhæng associeres med det ofte pejorativt brugte ”overfladisk læring”, betragtes her ikke som et minus, men som en positiv og adækvat karakterisering, som på realistisk vis forbinder to læringsmodi, den faglig-universitetsbaserede læring og den læring, som foregår ved at håndtere information og som typisk forbindes med biblioteksdomænet.

## 5. Biblioteker og e-læring

E-læring diskuteres fra bibliotekernes side ud fra forskellige vinkler (se for det følgende også Engerer, 2013). Der tages ofte afsæt i det ”digitale bibliotek” og i spørgsmålet om, hvordan digitale biblioteker kan støtte e-læring (Sharifabadi, 2006, s. 389). Der bliver fremhævet, at e-læring ikke medfører nogle rum- og tidsmæssige begrænsninger og at synkron/asynkron kommunikation og ”siteret læring” især fremmer læreprocesser. Det indebærer også, at den studerende kan lære i ”hans/hendes rum” (fx på jobbet, i læsegruppen, ...), hvad der giver den relevante kontekst til læringen. Det digitale bibliotek skal endvidere støtte e-læring som et læremiljø og ressourcenetværk, både individuelt og kollaborativt, og give adgang til kvalitativt høje samlinger og services. Biblioteket anses dermed ikke kun som en grænseflade til ressourcer, det er også i stand til at spille en aktiv rolle i at støtte læring som social og intellektuel proces (Littlejohn, 2005, s. 70). Det digitale bibliotek bør derfor ikke betragtes som en digital samling plus nogle værktøjer, men som et miljø der bringer samlinger, services og mennesker sammen der, hvor der sker fælles læring. Der skal sikres en meningsfuld forbindelse mellem læreaktiviteterne og lærerressourcerne (Sharifabadi, 2006, s. 389).

E-læring giver, og det er et punkt, som også ofte fremhæves i litteraturen, en god chance til bibliotekarerne for at komme med i læreprocessen som ”neutrale”, informationskompetente medspiller der bidrager med nye pædagogiske løsninger (Peacock, 2005, s. 154). Det er fx bibliotekarisk praksis at ”blande” fagligt indhold og konkrete problemstillinger og



opgaver med "implicit" informationskompetence (Peacock, 2005, s. 157), hvilket resulterer i en sammensmeltning af disciplinært indhold med oplæring i informationskompetence (Peacock, 2005, s. 165).

Arbejdet med e-læring og et øget samarbejde mellem biblioteket og "dets" uddannelsesinstitutioner kræver nye bibliotekariske kompetencer på tre områder, som Peacock (2005, s. 159) fremhæver, adfærdsmæssige (kompetent undervisning, pædagogisk optræden), taktiske (udvikling, planlægning, stadighed) og relationelle (samarbejdsskabende, partnerskaber). Informationskompetence i denne nye e-læringssammenhæng lader traditionelle roller som 'lærer', 'studerende' og 'bibliotekar' og insisterer på de tilhørende domæner smuldre, hvorfor samarbejde på tværs af domænerne, som Peacock (2005, s. 175) fremhæver, bliver den fremherskende praksis.

På universiteter arbejdes der i udstrakt grad med Virtual Learning Environments (VLE) – læringssystemer, som er forbundet med biblioteker og deres e-ressourcer. Det gør det muligt at integrere institutionelle samlinger af e-ressourcer i lokale, uformelle ressourcensamlinger i en VLE, hvilket åbner for en stor fleksibilitet i organisering, deling og bearbejdning af læringsressourcer – hvordan, hvor og hvornår de lærende kan og vil. I disse systemer kan der kombineres "formale" ressourcer (fx artikler) med de lærendes egne, selvproducerede materialer. Det ændrer, ifølge Littlejohn (2005, s. 71), den 'digitale bibliotekars' rolle, som ikke længere fungerer som forvalter af digitale læringsressourcer, men har del i en udvikling, som kan karakteriseres som en permanent sammensmeltning af digitale biblioteker og e-læringsmiljøer.

Der eksperimenteres endvidere med såkaldte "digital repository tools", systemer, som organiserer almindelige ressourcehåndteringsaktiviteter som upload, gemme m.m. I et sådan digitalt depot kan alle brugere uploade ressourcer og tage dem, altså tilføje emnedata/metadate. I det pågældende projekt, Littlejohn (2005, s. 78) beretter om, klassificerer en informationsspecialist uploadede ressourcer og assisterer universitetslærere i at finde læringsrelevante e-ressourcer, og formidler dem - bibliotekarer virker derved som uddannelsesrådgiver, sml. Littlejohn (2005, s. 81). Digitale depoter giver dermed de studerende og læreren mulighed for at opbygge og dele uformelle samlinger af materialer. En af hovedudfordringerne for uddannelsesbibliotekarer vil være, ifølge Littlejohn (2005, s. 85ff), arkivering af uformelle ressourcer i et formelt system med formål til senere genbrug og at integrere uformelle ressourcedepoter med formelle ("libraries"). Den "nye" bibliotekar forener traditionel viden, informationsteknologisk/IT-viden og er en uddannelsesspecialist, som integrerer pædagogik i online omgivelser.

Man er fra bibliotekarisk side opmærksom på, at der i formidlingsarbejde skal tages højde for de forskellige tilgange til læring samt de muligheder, biblioteket har for at komme ind i processen i de forskellige faser. Littlejohn (2005, s. 75f) skelner mellem tre planer, som alle har forbindelser med bibliotekernes digitale indsatsområder (tilgængeliggørelse og formidling) og forskellige læringsteoretiske afsæt. Fase 1, adgang til hybride materialer og informationssøgning, hvor bibliotekaren naturligt kommer ind i spillet, tematiserer en relation til emnesøgningsaktiviteter med en *formidlende* fokus, samtidig med at der antydes en involvering i faglige, tekstrelaterede læringskontekster under betoning af adgang/*tilgængeliggørelse*. Fase 2, mental bearbejdelse gennem opgaver, initieret af læreren, individuelt eller som gruppeopgaver, indikerer en relation til faglig forståelselæring med stærkt *konstruktivistisk* indslag. Og til sidst, i fase 3, hvor der nævnes feedback for at den lærende kan evaluere, om konceptet er forstået, og der forudsættes igen en relation til faglig læring, men denne gang farvet af *behavioristiske* opfattelser.

Andre biblioteksrelaterede projekter er fx at integrere primærkilder i en autentisk og virtuel læringsituation (Lindquist & Long, 2011) og at eksperimentere med uformelle online-læringstiltag, som kan knytte især unge brugere (de "digitalt indfødte") til biblioteket (DaCosta, 2011). Jeg ser nu på nogle specifikt danske tiltag der knytter biblioteker til e-læringsmiljøer på de højere uddannelser.

## 6. Danske eksempler på bibliotekariske e-læringsinitiativer

I det danske biblioteksmiljø er der især lagt fokus på at være præsent som informationspecialist der, hvor e-læringen finder sted og hvor e-materialer møder den lærende direkte, så at sige i selve arbejdet med tekster (se hertil også Engerer, 2013). Det giver ensartede muligheder for at forene intellektuelt arbejde og faglig diskussion med informationsrelaterede aktiviteter som informationssøgning, og gør tilgængeliggørelse og formidling (jf. det tilsvarende afsnit) til en simultan proces for både bibliotekaren og den studerende. For den studerende specielt betyder denne sammenvævning i virtuelle rum, at grænsen mellem faglig-intellektuel diskussion og tekstuel forståelse på den ene side og diskussion, vurdering og udvælgelse af kilder på baggrund af en konkret problemstilling på den anden side begynder at forplumre, sådan at der, fra en fænomenografisk optik (Bruce, 1998; Limberg et al., 2012; Lupton, 2008; Marton & Booth, 1997), ofte ikke længere skelnes mellem de to læringsmodi, faglig og informationsrelateret læring ("simultaneous learning", jf. Bruce & Hughes, 2010, s. A4-A5). Vigtige initiativer på dette område belyses i bogen *Fleksibel læring og undervisning: erfaringer, konsekvenser og muligheder med it* (Georgsen & Bennedsen, 2004), som

tager forholdet mellem læring og e-materialer op, både praktisk og teoretisk. Et bidrag, som på eksemplarisk vis tydeliggør denne danske tilgang, skal præsenteres i det følgende.

Hvordan kan et biblioteks-uddannelsessamarbejde se ud i forbindelse med e-undervisning og formidling af bibliotekets elektroniske ressourcer? spørger Karen Harbo i sit bidrag (Harbo, 2004). Omdrejningspunkt er samarbejdsrelationer mellem uddannelse og bibliotek, hvor e-læring byder, for bibliotekerne, på den unikke chance at integrere informationskilder (og søgefaciliteter) direkte ind i læringsmiljøerne. Hvis biblioteket/informationsspecialisterne vil være del af denne online-læring, skal de pædagogiske aspekter af e-læring indgå i bibliotekets/informationsspecialisternes repertoire (Harbo, 2004, s. 130). Det er, påpeger Harbo (2004, s. 131), ret nyt at bibliotekerne deltager i læringsalliancer i det virtuelle rum. Materialer skal være tilgængelige elektronisk, og det er forbundet med både tekniske og formidlingsmæssige udfordringer. IT har, så at sige, foræret bibliotekerne et nyt indsatsområde (service), som gør det muligt for bibliotekerne at eksperimentere med forskellige slags e-produkter.

Harbo (2004, s. 133) ser to parallelle udviklinger: a) internet og e-læringssystemer indgår mere og mere som "backup" i uddannelsesinstitutionernes undervisning, og b) på bibliotekssiden er mængden af elektronisk materiale steget dramatisk. Det medfører for biblioteket et skift fra at være materialeforvalter hen til rollen som licens- og it-formidlingsspecialist i tilgængeliggørelse. Udfordringen i at tilgængeliggøre, præsentere og formidle information direkte i læreamgivelserne (som er virtuelle) og at integrere informationsmaterialer i netbaserede undervisningsforløb er relativt nyt.

Citaterne "Bibliotekernes tilbud [...] fremstår som en integreret del af uddannelserne" og "Derved eksponeres den helt relevante sammenhæng mellem materialer og læringsmiljø [...]" (Harbo, 2004, s. 134) sætter lys på denne specielle integrative danske udvikling i biblioteksstøttet e-læring, en tilgang, der også fremtræder tydeligt i mine egne overvejelser til bibliotekets integration i de lærendes virtuelle omgivelser (Engerer, 2009; Engerer & Thestrup, 2009; Stenalt, Engerer & Thestrup, 2010). Harbo nævner endvidere den hybride karakter af lærematerialer, idet elektroniske biblioteksressourcer kan knyttes sammen med personlige undervisningsmaterialer ved at "sammenstykke" materialer.

I denne sammenhæng fremhæves en anden egenskab af e-læring, som hænger sammen med den specifikke asynkrone konferencekommunikation. Konferencer (og lignende asynkrone kommunikationsmoduler) "dokumenterer dialogen" omkring et emne og omkring læring på en "forpligtende" vis, som f2f ikke formår. Når denne

dokumenterede faglig-dynamiske dialog omkring tekster/dokumenter knyttes til "statiske" læringstekster/dokumenter, opstår et helt unik læringsrum med unikt materiale, som Harbo (2004, s. 136) ganske rigtigt bemærker.

Trods alle disse nye udfordringer og udviklinger er det for Harbo (2004, s. 137) vigtigt at holde fast ved, at bibliotekernes kernekompetencer (indsamling, håndtering, ... af information) også videreføres på det elektroniske område, fx i metadataproblematikken. Det er det, jeg vil fokusere på i det følgende, hvor der tages udgangspunkt i, at bibliotekerne i forbindelse med de studerendes aktiviteter omkring håndtering af selve deres tekstbasis til læring i meget højere grad har de traditionelle kompetencer, der skal være tilstedet for at støtte denne type læringsaktivitet. Det kan eksempelvis være hensigtsmæssigt materialevalg og præsentationen/formidlingen af indkøbte materialer. Det er denne tankegang, der føres videre i de følgende afsnit.

## 7. Krydsklassifikation: typer af e-materialer og emnedata

Den følgende analyse af e-materialer og deres medfødte potentiale til at støtte brugerne i en målrettet manipulering (udvidelse, korrektur, ...) af deres materialebasis beror på en fordeling af søgeredskaber over elektroniske materialetyper (e-bibliografier, e-tidsskrifter, e-bøger m.m.). De fleste af de undersøgte e-ressourcer, som, efter et personligt valg, er humanistiske, overvejende sproglige/sprogvidenskabelige ressourcer, er tilgået i februar 2010 og er tilgængelige (for bibliotekets målgruppe) fx via Statsbibliotekets liste over databaser (<http://www.statsbiblioteket.dk/databaselisten>). Statsbibliotekets website "Databaser" indeholder e-ressourcer i form af en alfabetisk liste og omfatter ikke kun en rudimentær faglig søgefunktion efter såkaldte "fagområder", men tilbyder også brugeren via infoknappen små beskrivelser til hver database, så det er muligt i forvejen ganske kort at orientere sig om ressourcens indhold, dækning, m.m. Databaselisten er dermed en hybrid liste der dækker både over primære og sekundære ressourcer og som kombineres med et metasøgeredskab, der støtter brugeren, analog til andre informationshåndterende processer, i at orientere sig blandt de tilbudte ressourcer.

Disse ressourcer har indbygget værktøjer, som, på hver deres vis, støtter informationsrelateret læring hos den universitære bruger. Der skal kun inddrages sådanne e-ressourcer, som er komplekse (og store) nok til at tilbyde brugeren tilstrækkeligt materiale og avancerede muligheder for at gennemføre søgninger på baggrund af et forskningsspørgsmål eller et emne for en opgave. Der er specifikt tale om fire typer (sml. Tedd, 2005), nemlig

- a) e-bibliografier (med hybrid fuldtekst eller ej, en specifik informationshåndterende ressource),
- b) e-opslagsværker (encyklopædier, håndbøger og lignende, primært til faglig læring gennem læsning af orienterende overblikartikler, men sekundært via artiklens citationer, artiklens implicite karakterisering/vurdering af referencer og den tilhørende litteraturliste også brugbar som informationshåndterende ressource), samt omfangsrige
- c) elektroniske tidsskrift- og
- d) e-bogspakker med indbyggede søgemuligheder (begge brugbare i faglig og informationsrelateret sammenhæng).

Mht. søgeredskaber skal der fokuseres på de mest udbyggede elektroniske værktøjer til emnesøgning, nemlig tesaurusser (Broughton, 2006; Foskett, 1994; Lancaster, 2003; Lykke Nielsen, 2001; Weinberg, 2009) og klassifikationssystemer (Batley, 2005; Beghtol, 2009) (sml. I og II nedenfor), og ses nærmere på deres realisering på tværs af de fire nævnte ressource typer a)-d). En muligvis fuldstændig liste over faciliteter med potentiale til at støtte de lærendes navigation ved at styre deres materialegrundlag på et givent sted i lærecirklen kunne se sådan ud:

- I. Tesaurusser og
- II. klassifikationssystemer/systematikker;
- III. alle slags emneordstyrede, automatisk genererede henvisninger til beslægtede materialer, som er direkte indlejret i søgebilledet (henvisninger kan pege både til nyere og ældre materiale),
- IV. kvalitetsprøvede "håndlavede" krydshenvisninger, som forbliver inden for det samme værk (mest opslagsværker, peger kun bagud i tiden),
- V. emneordsbaserede kædesøgninger og
- VI. alle slags emneindices (især i e-håndbøger).

Et mere omfattende projekt burde naturligvis inkludere teknikker (III) – (VI), og ikke kun de mest prominente som tesaurusser og klassifikation, som er i fokus her.

## 8. Tesaurusser i e-ressourcer

Tesaurusser (se fx Broughton, 2006) er alfabetisk ordnede, strukturerede fortegnelser over kontrollerede emneord, som sædvanligvis tilordnes tekster på det laveste, materialeniveau (selv artiklen, opslag, bog, bogsektion, m.m.). Der findes også den metode at indirekte emnemærke materialer på slutniveau via en generel tilordning af emneord til selv

kilden/værtspublikationen, som slutdokumenter så arver så at sige i et hug (mest kendt fra tidsskrifter). Denne praksis skal beskrives nærmere i forbindelse med e-tidsskrift- og e-bogpakker (sml. typerne c) og d) længere oppe).

Tesaurusser, som i reglen forudsætter et fagligt nogenlunde homogent tekstmateriale, kan ikke kun bruges til at finde emnemæssigt relaterede tekster til en allerede given tekst, men også i de tilfælde hvor man søger litteratur til et emne som fuldstændig novice. Det sidste skal demonstreres i det følgende afsnit, hvor der også peges på nogle specifikke læreprocesser, der er forbundet med brug af tesaurusser.

Tesaurusser fordeler sig på ingen måde lige i forhold til de fire e-ressourcetyper a)-d), hvad der på grundlag af det implicite krav på faglig homogenitet ikke kan overraske, da materialetyperne a)-d) adskiller sig tendentielt i bredden af deres faglige dækning. Type a), e-bibliografier, dækker typisk et homogent, afgrænset fagområde, hvad der gør tesaurusser til en nyttig og meget brugt facilitet. Eksempler på dette er de to klassiske sproglige bibliografier MLA (Modern Language Association) International Bibliography og LLBA – Linguistics and Language Behavior Abstracts, begge to på én platform (februar 2010), nemlig ProQuest, som via "Advanced Search" tilbyder link til tesaurusserne. Et eksempel med skærmdumps (LLBA) vil blive gennemgået mere udførligt nedenfor.

Mens tesaurusser er typiske redskaber i de klassiske fagbibliografier, erstattes tesaurusser i håndbøger, materialetype b), som regel af emneindices, som lister netop de fagtermer, som ikke får status af en lemmatitel (selve opslaget, mest med litteraturhenvisninger) i det pågældende opslagsværk (sml. pt. VI, emneindices).<sup>ii</sup> Emneindices er et nødvendigt supplement, da man gennem brug af disse fanger relevante tekster, selvom titlen til opslaget ikke indeholder konkrete henvisninger til det pågældende emne. Et godt eksempel er Encyclopedia of Language and Linguistics ELL2, hvor browsing af "Article Titles" fører til den opslagsværksspecifikke, alfabetiske, tesauruslignende liste over de enkelte opslag, og vejen over "Subject Index" leder til et udbygget emneindeks med klikbare tværhenvisninger, som åbner op for alle termer og emner, som ikke kunne indgå i selve opslagstitlerne (også ELL2 illustreres senere i et skærmdump).

Tesaurusser er ikke hyppige i tidsskrift- og e-bogspakker, i hvert fald ikke i den form, som vi kender dem fra fagbibliografier. Tidsskriftpakker, som fx den klassiske Project Muse, som vi også vil komme ind på senere, plejer ikke at dække kun ét fag/én disciplin, men er så brede, at der er tale om forskellige fagområder. Tesaurusser, som typisk bygger på en fagligt garanteret sammenhæng og kræver i kraft af dette en vis homogenitet i emnebasis, erstattes her tit med en opdeling i fagområder på højeste

niveau, hvor først i det andet skridt kan emneord anvendes inden for det valgte fagområde. En sådan struktur bliver i den informationsvidenskabelige litteratur ofte kaldt en "taksonomi" (Batley, 2005, s. 143-148; Broughton, 2006, s. 17).

I det nye søgningsinterface i Project Muse er denne facilitet dog nedprioriteret. Det er nødvendigt i første omgang at køre med musen hen over "Browse", hvorefter den nye betegnelse "Research Areas" fremkommer. Skiftet fra det førhen gængse "By Discipline" til "Research Areas" er nok begrundet i at vælge en term, der i højere grad tager udgangspunkt i den aktivitet – at forske -, brugeren befinder sig i når vedkommende konsulterer Project Muse, desuden er termen "forskningsområde" i højere grad rettet mod tværfaglige udgangspunkter end "By Discipline". Der skal også nævnes, at disse fagområdesystemer i forhold til artikelsøgninger ikke fører hen til et konkret dokument, men til selve tidsskriftet, værtpublikationen.

En lignende konstellation findes i forbindelse med e-bogspakker (sml. d), som Ebrary nok er det mest prominente eksempel på (mere udførligt senere). I Ebrary, som tilbyder bøger online fra alle fag og discipliner, bliver man i "All Subjects" præsenteret for en klassifikationslignende liste af fagområder (sml. afsnit om klassifikation), som i andet trin giver mulighed for mere forfinede søgninger vha. emneordstrengene inden for et bestemt fagområde. Også her kan det gøre sig gældende, at en to-trins-opdeling i fagområde og en underliggende finstrukturering vha. emneord, altså en slags taksonomi, erstatter en decideret tesaurus. Der skal her henvises til skemaet i slutningen af artiklen, som sammenfatter disse resultater.

## 9. At lære med en tesaurus: en case af assimilativ/akkommodativ læring

Der skal nu ses på et konstrueret eksempel (Engerer, 2009), som illustrerer nogle af de orienteringsfaciliteter, en god tesaurus byder på – og hvordan et konkret læringspotentiale i en interaktionssituation menneske-maskine kan komme til udtryk, især når en bruger gennemfører sine første søgninger.

Starten for en informationssøgning er typisk en temabeskrivelse (tematitel), som i et idealtilfælde allerede beskriver de delemner, som obligatorisk indgår i (eller definerer) emnet som fx "Objekternes rækkefølge i engelsk". Opgaven for brugeren er at splitte emnet op i delemnerne "engelsk (sprog)", "rækkefølge" og "objekter" og, efter at have isoleret delemnerne sådan, at deres tilbagevendende sammensætning (summen) igen giver det ønskede emne (det er en god test på, om man virkelig har forstået emnet), skal disse delemner oversættes til engelsk – det sprog, moderne bibliografiske maskiner bedst forstår. Oversættelsen til "English (language)", "word order" og "objects" er kun en hypotese over

databasens individuelle sprog eller dialekt, fordi basens vokabular, dens ordforråd, ikke er kendt i forvejen. Det må brugeren afprøve og lære, som det følgende demonstrerer, ligesom i Wittgensteins sprogspil (fx Blair, 1990) og ganske analog til den måde, vi lærer et sprog eller spørger os til og forsøger os frem når vi skal kommunikere på et sprog vi ikke behersker tilstrækkeligt.

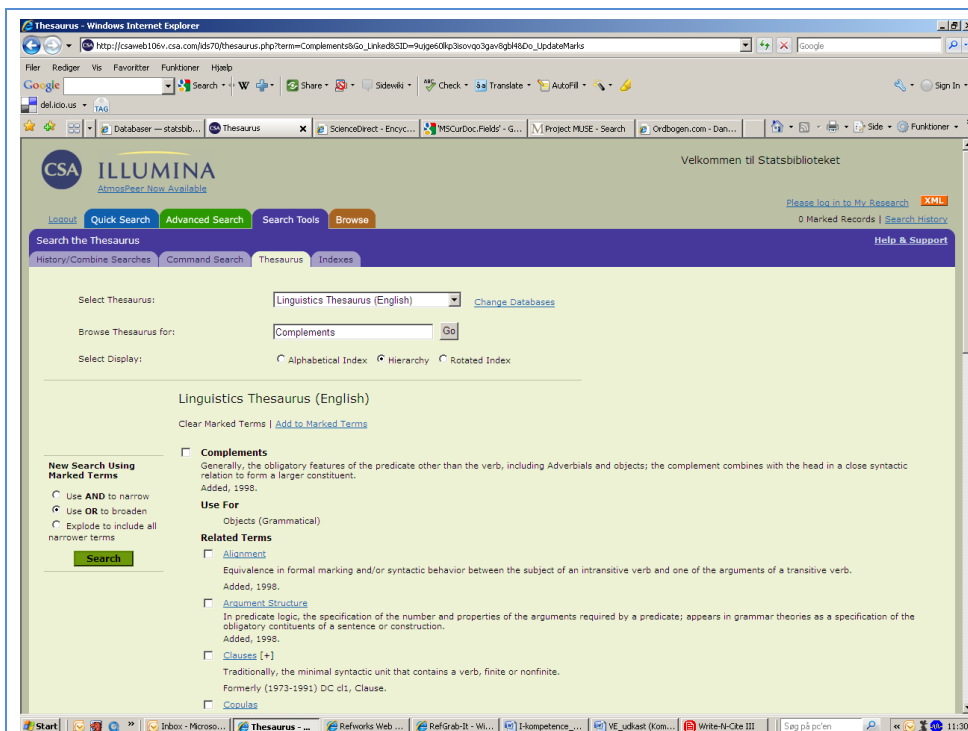
Databasens thesaurus (dens ordbog, dens leksikon, i lingvistens terminologi) fortæller først, at ordet "English" omfatter bl.a. middelengelsk, oldengelsk og de skotske dialekter på Orkney-øerne. Nu må vores bruger bedømme, om disse varianter kan bruges til emnet, og er altså allerede nået frem til et teoretisk - eller et vejledningsspørgsmål, alene ved dialogen med en maskine. Brugeren tager britisk, amerikansk og måske australsk engelsk med (og har forhåbentligt gode grunde til det) og meddeler maskinen det med den imperative sætning/søgning #1 "(Vil have) British English OR American English OR Australian English". På samme måde fortæller brugeren maskinen, at det andet delemne er 'rækkefølge'. Ved et opslag i thesaurus ses det, at ordet "word order" er i programmets leksikon, men også "parsing", som brugeren, efter grundige overvejelser, måske også sammen med vejlederen, har godkendt som tilhørende det område, rækkefølgefænomener optager i specialet (og brugeren lærer under alle omstændigheder, om parsing indgår i opgaven eller ej, og, hvilket måske heller ikke er det værste, hvad parsing er for noget). Der bruges igen OR-operatoren og brugeren meddeler maskinen sætning/søgning #2 "(Vil have) Word order OR ... OR Parsing".

Det sidste delemne, 'objekter', viser, at maskinen (programmet) ligefrem aktivt er indstillet til at lære brugeren sit sprog. Hvis man slår ordet "object" op i LLBAs thesaurus, fortæller programmet i en venlig, men bestemt tone, at dette ord egentlig er godt nok ("Objects (Grammatical)"), men hører alligevel ikke til i programmets nuværende ordforråd:



Skærmdump 1. LLBA-tesaurus gør brugeren venligt, men bestemt opmærksom på, at ordet "objects" ikke hører til dens vokabular længere.

Den aktuelle term er "Complements", og hvis brugeren klikker på termen, får han/hun en meget pædagogisk forklaring, hvad den nye term indebærer og hvad motivationen til at foretrække den kunne være. Langlivede bibliografier skifter, ligesom mennesker og naturlige sprog gør, en gang imellem forældede ord ud med mere tidssvarende eller mere præcise, men kun gode bibliografier (grammatikker, ordbøger) fortæller om det. Hvis nu brugerens teoretiske interesse i komplementer er bred, kommer vedkommende måske på ideen at tage 'argumentstruktur' med, som sætter det isolerede 'objekt' i en større teoretisk ramme (dette fænomen, at "finde det usøgte", kaldes "serendipidet", sml. Bjørneborn (2008)). Også her hjælper maskinen en på vej. Til de fleste ord i et thesaurus findes der en liste af definerende ord ("narrower terms", underbegreber), angivelsen af det overordnede begreb ("broader term") og beslægtede ord ("related terms"). Programmet markerer ordet "Argument Structure" ganske tydeligt som beslægtet ('related') med ordet "Complements":



Skærmdump 2. LLBA-tesaurus beder brugeren om at overveje, om det beslægtede deldelemne "argument structure" kunne høre til sit emne om objekter.

Efter alle disse nye ting der er blevet lært indtastes nu sætning/søgning #3 "(Vil have) Complements OR Argument Structure".

Resten er hurtigt forklaret. Efter vores imaginære bruger har samlet sine resultater af sætninger/søgninger #1-#3, sættes delemnerne 'engelsk (sprog)' (#1), 'rækkefølge' (#2) og 'objekter' (#3) sammen igen, og det i syntaktisk og semantisk overensstemmelse med temabeskrivelsens ordlyd, "Objekternes rækkefølge i engelsk". Vores bruger har nok forstået noget væsentligt af det samlede udtryk, hvis han/hun ved, at hele beskrivelsen drejer sig om engelsk *og* rækkefølge *og* objekter, og det hele samtidig. Denne eksplikation i naturligt sprog kan nu modelleres i basens sprog med den nye sætning/søgning #4 "(Vil have) #1 AND #2 AND #3". Alle de referencer, dvs. henvisninger til litteratur, brugeren får som output af #4 er referencer der både handler om engelsk (#1), rækkefølge (#2) og objekter (#3):<sup>iii</sup>

The screenshot shows a web browser window displaying the search history of the ILLUMINA website. The page is titled "Search History" and shows three search queries with their results and options to edit, save, or delete. The queries are:

- Search Query #3:** DE="complements" or "argument structure" (Copy Query). Results: 2884 Published Works, 3688 Scholars, 116 Web Sites. Date Range: Earliest to Current.
- Search Query #2:** DE="parsing" or "word order" (Copy Query). Results: 3576 Published Works, 1221 Scholars, 141 Web Sites. Date Range: Earliest to Current.
- Search Query #1:** DE="australian english" or "british english" (Copy Query). Results: 1555 Published Works, 215 Scholars, 91 Web Sites. Date Range: Earliest to Current.

At the bottom, there is a section for "Combine Searches" with a text input field containing "#1 and #2 and #3" and a "Search Tips" link. The "Now Selected" section shows "CSA Linguistics and Language Behavior Abstracts".

Skærmdump 3. En emnesøgning til "Objekternes rækkefølge i engelsk", formuleret på LLBA-tesaurisk.

Dette eksempel demonstrerer at læring, som kommer frem ved at få ens faglige forståelse til at svare til et tilsvarende litteraturgrundlag og omvendt, kan fortolkes som en type assimilation/akkommodation i Piagets forstand (Cress & Kimmerle, 2008; Cubric, 2012; Fibiger & Jensen, 2004; Kimmerle, Cress, Held, & Moskaliuk, 2010); det er især tydeligt, at selve den faglige forståelse på akkommodativ vis modificeres (præciseres, ...) i informationshåndterende aktiviteter og gennem dialogen mellem brugeren og maskinen, idet vores studerende fx tilegner sig en del faglige begreber i søgeprocessen og relativere eller udvidede sin egen forståelse af dem. Her forudsættes fagligt kendskab og engagement, ligesom der implicit sættes faglige læreprocesser i gang, uden at vores bruger overhovedet skulle være sig bevidst om det.

Dette konstruerede eksempel illustrerer i en vis forstand "teorien" af læring gennem tesaurusser, mens realiteten er meget mere kompleks og vanskelig at håndtere. I Engerer (2009) beskrives der et autentisk tilfælde, "Eva", som ledte efter litteratur til et specialeemne om "sværhedsgrad, kompleksitet og klarhed af tekster eller sådan noget", som hun udtrykte det. I denne gennemgang fremgår det tydeligt, at "vage" problemstillinger, som er nærmere normatiltfælde, kræver nogle omveje og "psykologisk tricks", men at det også i praksis gælder om at henhøre en vag og flertydig

emnebeskrivelse til et "teoretisk" skema, som også en maskine kan håndtere.

## 10. Klassifikationer og systematikker

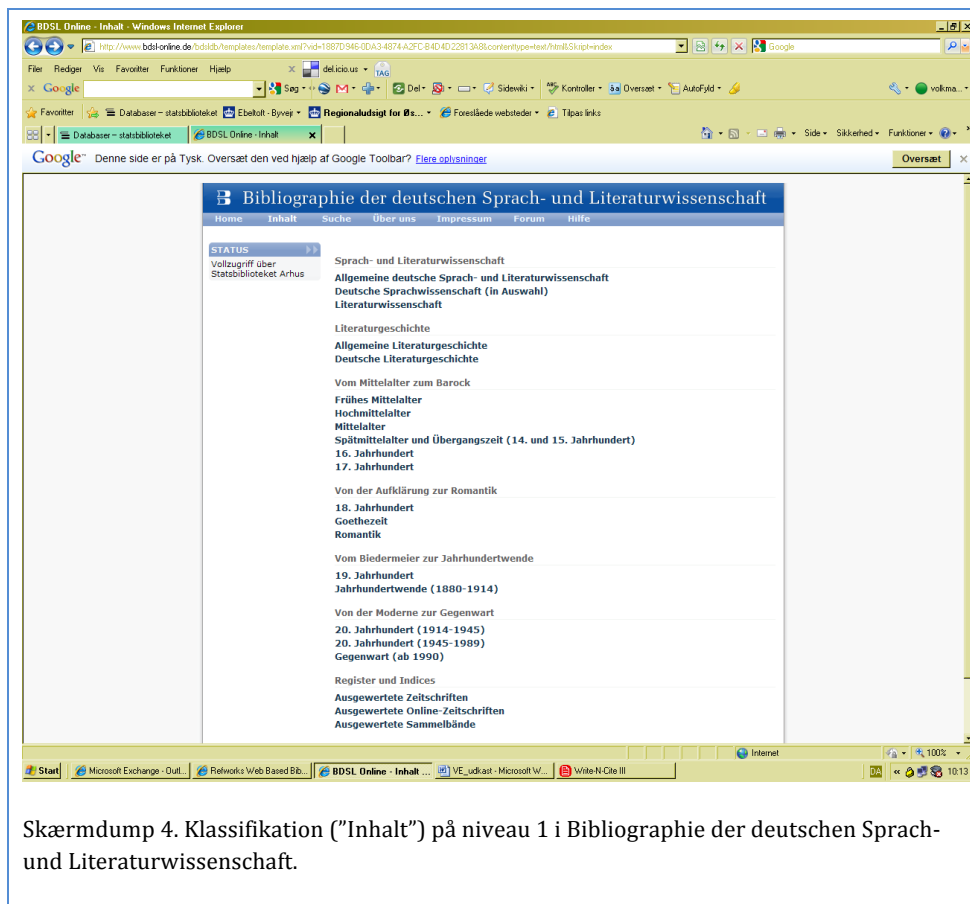
En klassifikation (eller, synonymt, en systematik) er et hierarkisk opbygget begrebssystem bestående af over- og underbegreber, som, i reglen, omfatter et vidensområde, eller sågar alt viden, videnskaberne bygger på (Batley, 2005; Beghtol, 2009). I den ene ende af skalaen står universelle og internationale klassifikationssystemer som Dewey (Dewey et al., 2003), UDC (Universal Decimal Classification) fulgt af nationale systemer som danske DK5, der først og fremmest bliver brugt på danske folkebiblioteker (Dansk BiblioteksCenter, 2002). I den anden ende af skalaen findes klassifikationer, som specifikt bliver udviklet og vedligeholdt af et bibliotek for at målrette formidlingstilbud specifikt til dette biblioteks brugere. Et eksempel på sådan en biblioteksspecifik systematik var den såkaldte Bendtsen-systematik, som har været Statsbibliotekets eget klassifikationssystem indtil ca. år 2000 (Statsbiblioteket, 1995).

For systematikker i det hele taget er, ifølge systematikkers brede dækning, en overordnet, ontologisk usystematisk inddeling på det højeste niveau et karakteristisk træk. Først under disse overordnede fagområder udfoldes den systematisk-logiske struktur, hvor selve navnene på klassifikationens kategorier i princippet er uvigtige. Systematikker kan altså, i modsætning til tesaurusser, principielt håndtere uhomogene emneområder.

## 11. Materialetype a): klassifikatoriske træk især i tyskproducerede i e-bibliografier

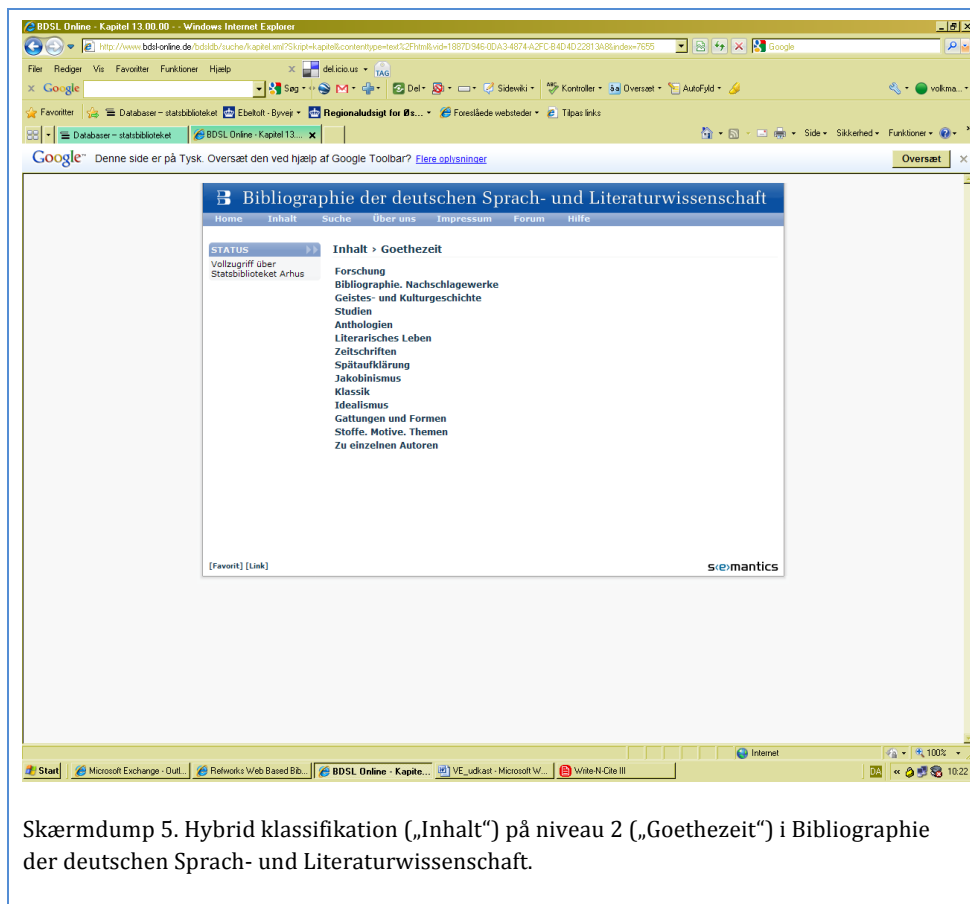
Inden for materialetype a), "faglige e-bibliografier", er deciderede klassifikationsfaciliteter ikke et typisk træk, da den faglige homogenitet gør et tesaurus mere hensigtsmæssigt. Men der er undtagelser. Mens de amerikanske og angelsaksiske bibliografier ret sjældent anvender klassifikationer i deres platforme, er det især tysk- og europæiskproducerede e-bibliografier som tilbyder systematiske søgemuligheder.

I Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft BDSL online fx gemmer sig under menupunktet „Inhalt“ (,indhold') en udbygget klassifikation med en fagområdelignende opdeling i de første to sektioner (‘Sprach- und Literaturwissenschaft’/‘Sprog- og litteraturvidenskab’, ‘Literaturgeschichte’/‘Litteraturhistorie’). De fire følgende sektioner følger i bund og grund en kronologisk ordning af de enkelte forfatteres virke:



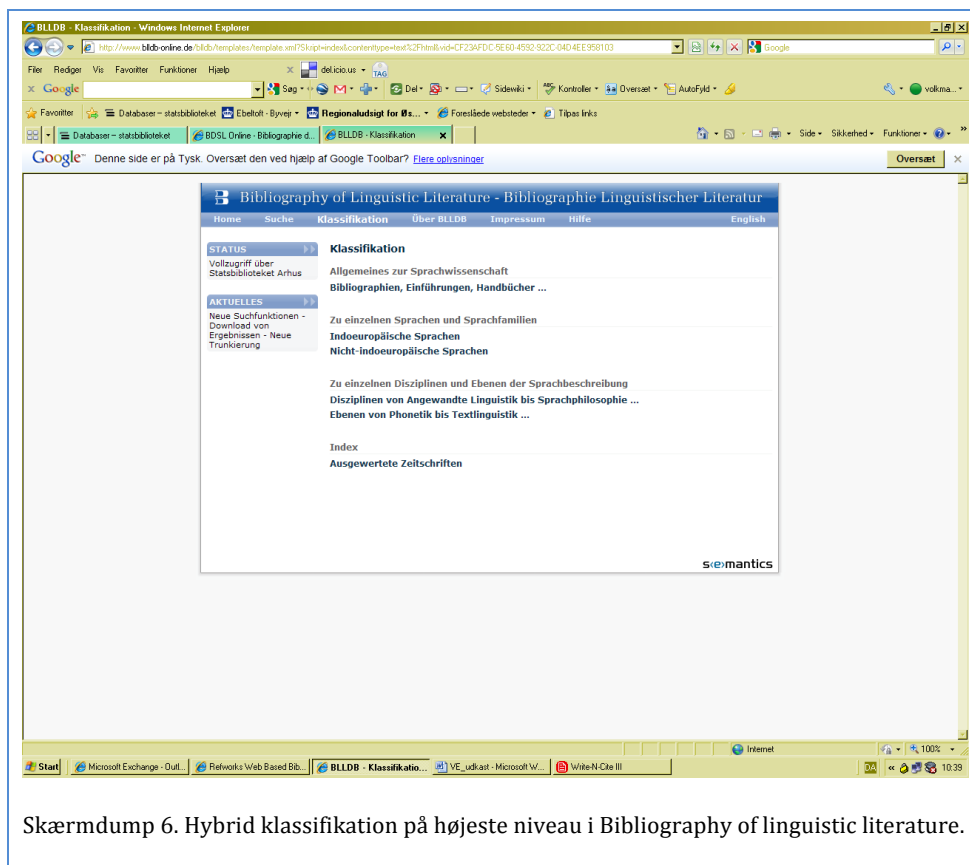
Skærmdump 4. Klassifikation ("Inhalt") på niveau 1 i Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft.

Hvis man går et niveau dybere ned i klassifikationen, fx i Goethetiden, findes der en emnemæssig hybrid bestående af materialetyper (fx bibliografier, antologier, m.m.), litterære strømninger og epoker (fx idealisme, senoplysningstid, ...) og forfatternavne ("Zu den einzelnen Autoren"/"Om de enkelte forfattere"):



Skærmdump 5. Hybrid klassifikation („Inhalt“) på niveau 2 („Goethezeit“) i Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft.

En lignende opbygning kan konstateres om BLL - Bibliography of linguistic literature, som også er tyskproduceret og benytter sig af den samme platform som BDSL gør (se ovenfor). Det pågældende menupunkt hedder her korrekt "Klassifikation", og ikke "Inhalt"/"indhold", og leder hen til en hybrid systematik bestående af materialetyper (bibliografier, introduktioner, håndbøger, ...), en sprogenetisk binær klassifikation på højeste niveau (indoeuropæiske vs. ikke-indoeuropæiske sprog osv.), en fagspecifik klassifikation i lingvistiske underdiscipliner (fx retorik, computerlingvistik, m.m.) og lag af sprogbeskrivelsen (morfologi, syntaks, m.m.):

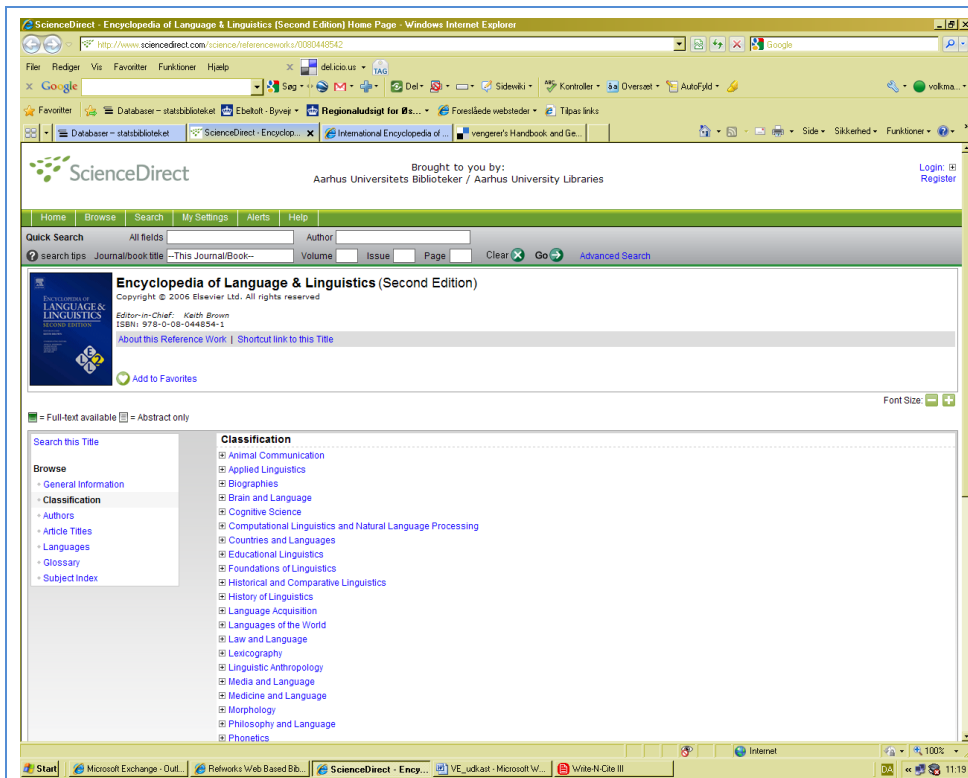


Skærmdump 6. Hybrid klassifikation på højeste niveau i Bibliography of linguistic literature.

Klassifikationer af denne art genspejler i høj grad en bogmæssig inddeling i kapitler og underkapitler, som de fleste af disse europæiske e-produkter er født med (derfor også "Inhalt"/'indholdsfortegnelse' ved BDSL, som hidrører fra den fysiske bogs organisering).

## 12. Materialetype b: klassifikation i e-opslagsværker findes, men sjældent

I forhold til opslagsværker, håndbøger osv. (sml. kategori b), kan det slå fast, at klassifikationer ret sjældent integreres i søgefaciliteterne. Her opfylder, må man formode, den alfabetiske orden af opslag i tesauruslignende funktion, suppleret med et emneindeks, som henviser til emner som ikke er blevet ophøjet til opslagstitler, brugers behov for informationssøgning. En prominent undtagelse er den tidligere omtalte ELL2, som allerede på den første side præsenterer brugeren for en systematisk indgang til encyklopædiens artikler:



Skærmdump 7. Allerede på indgangssiden præsenteres brugeren for en klassifikation, hvad er utypisk for et opslagsværk.

I denne sammenhæng vil jeg nævne digitaliserede opslagsværker og lignende, der tilbyder en klassifikationslignende struktur af kapitler og underkapitler, som er så at sige medfødt fra den trykte original. Denne analogi fremtoner også i forbindelse med bibliografier. Gode eksempler på digitaliserede håndbøger med en indholdsfortegnelse som kan benyttes som systematisk indgang er den store serie *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft/Handbooks of Linguistics and Communication Science* (De Gruyter-forlag, Berlin), hvor enkelte tilfældige bind og delbind indgår i digitaliseret form i elektroniske bogpakker.

### 13. Materialetyper c/d: klassifikation i tidsskrifts- og e-bogpakker sker kun på højeste niveau

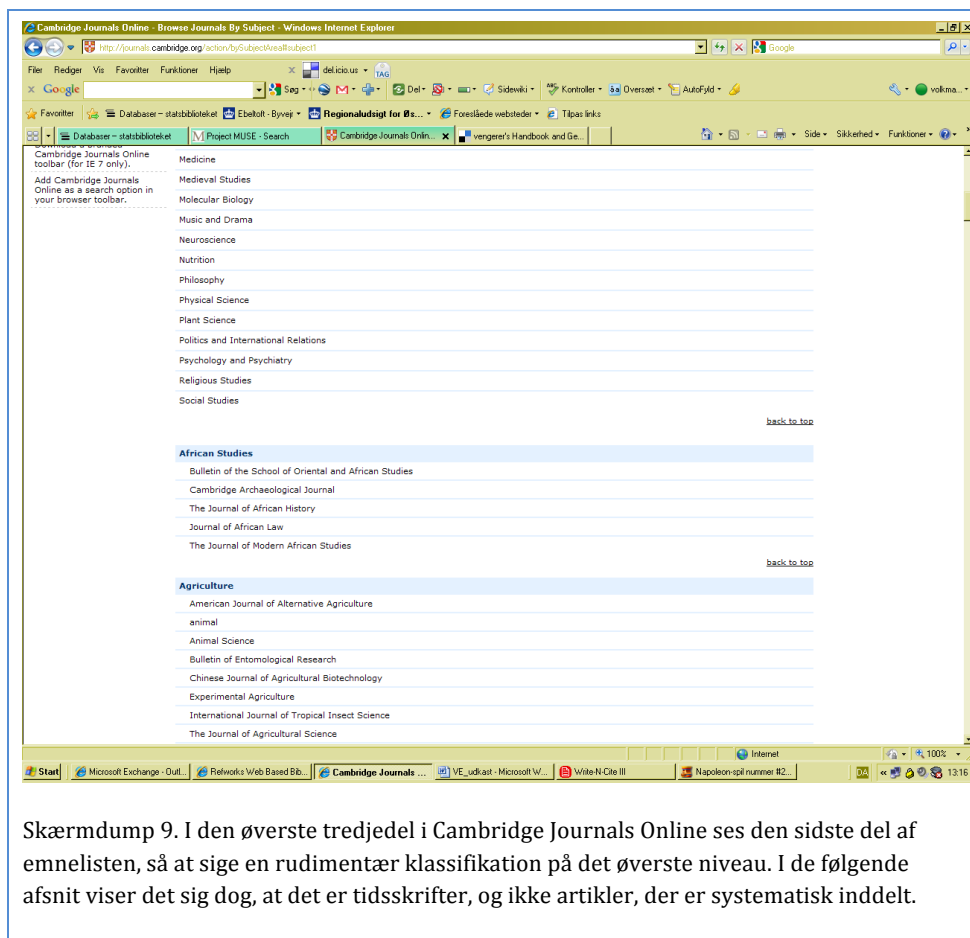
I forbindelse med tidsskriftpakker (sml. c) præsenterer fx den ovenfor omtalte Project Muse allerede på startsiden en klassifikatorisk emneinddeling i fagområder (afrikastudier, antropologi, ...) under betegnelsen "Disciplines". Men denne opdeling i fagområder (discipliner) munder ikke ud i et finere klassifikationsnet, men tjener til at afgrænse et søgeområde, man vil bevæge sig i ved sine søgninger (bemærk de to "Search for"-felter i toppen af siden). Hvad der altså på første blik tilbyder



sig som systematik, er en samling af begrænsende parametre for søgninger, som så i næste skridt foretages i en anden søgefacilitet:

Skærmdump 8. Hvad der i Project Muse først præsenterer sig som klassifikationslignende facilitet ("By Discipline"), viser sig bagefter som simpelt søgningsbegrænsende instrument.

Tidsskriftpakken Cambridge Journals Online CJO vælger den strategi at emneklassificere udelukkende på tidsskriftniveau, altså uden at berige det enkelte dokument, dvs. tidsskriftartiklen, med emnedata:



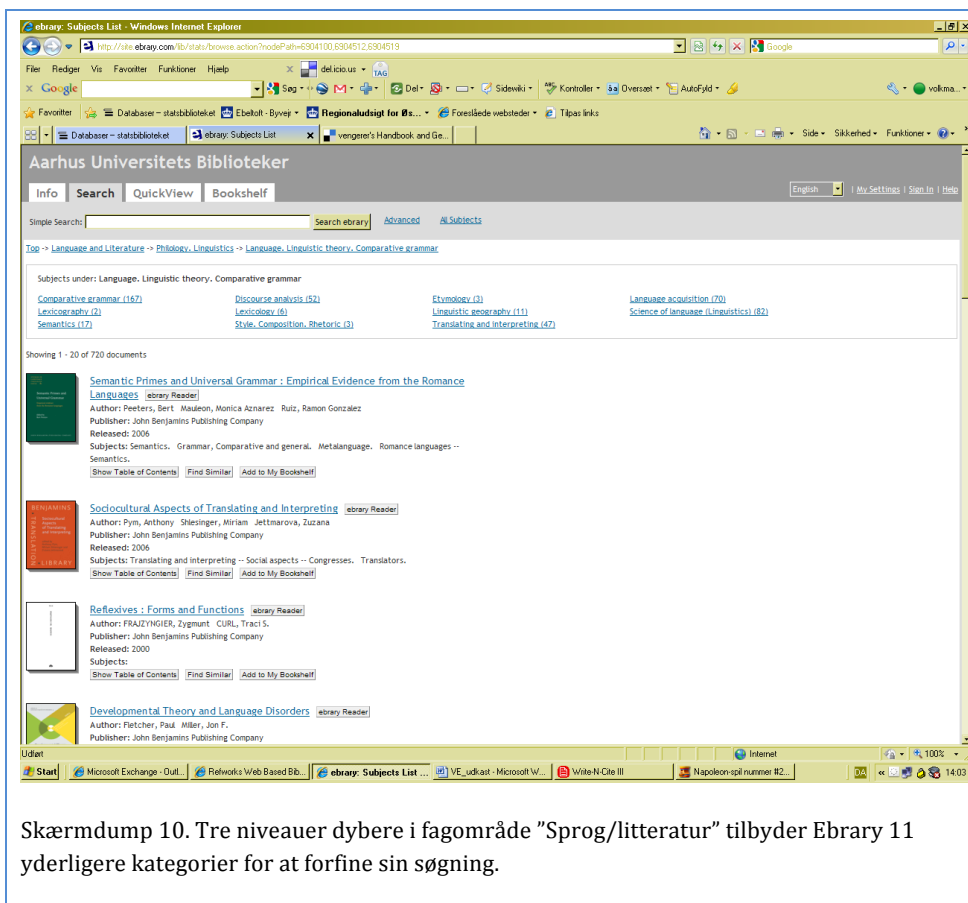
Skærmdump 9. I den øverste tredjedel i Cambridge Journals Online ses den sidste del af emnelisten, så at sige en rudimentær klassifikation på det øverste niveau. I de følgende afsnit viser det sig dog, at det er tidsskrifter, og ikke artikler, der er systematisk inddelt.

Denne klassifikation af tidsskrifter er kun i meget begrænset omfang brugbar for informationssøgninger, hvor udelukkende sluttekster er søgningsgenstand.

Der kan slås fast, at gennemarbejdede klassifikationssystemer ikke er en bestanddel af de store tidsskriftpakker, som er blevet undersøgt her. Typisk er en opdeling på højeste niveau i fagområder, som i de fleste pakker fører direkte til lister over de emnemæssigt klassificerede tidsskrifter. Slutdokumenter (artikler, måske også bøger) er ikke genstand for klassifikationen.

Den sidste materialetype i sammenhæng med klassifikationer/systematikker er e-bogspakker (materialetype d). I Ebrary, som tilbyder en elaboreret systematisk indgang i sin bestand af elektroniske bøger,<sup>iv</sup> er det muligt at klikke sig fra det højeste niveau, kaldet "Subjects", målrettet dybere og dybere ned i hierarkiet, indtil man er nået frem til et overskueligt antal hits. Går brugeren fx langs stien Language and Literature > Philology. Linguistics > Language. Linguistic theory. Comparative Grammar kan han/hun vælge mellem 11

underkategorier – eller se på de første bøger, som under klassifikationen allerede visualiseres:



The screenshot shows a web browser window displaying the Aarhus University Libraries website. The page is titled "Aarhus Universitets Biblioteker" and shows a search result for "Language, Linguistic theory, Comparative grammar". The page lists several sub-topics and a list of books with their details, including authors, publishers, and release dates.

Subjects under: Language, Linguistic theory, Comparative grammar

<a href="#">Comparative grammar (167)</a>	<a href="#">Discourse analysis (52)</a>	<a href="#">Etymology (3)</a>	<a href="#">Language acquisition (70)</a>
<a href="#">Lexicography (2)</a>	<a href="#">Linguistics (6)</a>	<a href="#">Linguistic geography (11)</a>	<a href="#">Science of language (Linguistics) (82)</a>
<a href="#">Semantics (17)</a>	<a href="#">Style, Composition, Rhetoric (3)</a>	<a href="#">Translating and interpreting (47)</a>	

Showing 1 - 20 of 720 documents

**Semantic Primes and Universal Grammar : Empirical Evidence from the Romance Languages** [Library Reader](#)  
 Author: Peeters, Bert / Mauleon, Monica / Aznarez Ruiz, Ramon Gonzalez  
 Publisher: John Benjamins Publishing Company  
 Released: 2006  
 Subjects: Semantics. Grammar, Comparative and general. Metalinguage. Romance languages -- Semantics.  
[Show Table of Contents](#) [Find Similar](#) [Add to My Bookshelf](#)

**Sociocultural Aspects of Translating and Interpreting** [Library Reader](#)  
 Author: Pym, Anthony / Shesinger, Miriam / Jettmarova, Zuzana  
 Publisher: John Benjamins Publishing Company  
 Released: 2006  
 Subjects: Translating and interpreting -- Social aspects -- Congresses. Translators.  
[Show Table of Contents](#) [Find Similar](#) [Add to My Bookshelf](#)

**Reflexives : Forms and Functions** [Library Reader](#)  
 Author: FRAJZYNOWICZ, Zygmunt. / CULIC, Traci S.  
 Publisher: John Benjamins Publishing Company  
 Released: 2000  
 Subjects:  
[Show Table of Contents](#) [Find Similar](#) [Add to My Bookshelf](#)

**Developmental Theory and Language Disorders** [Library Reader](#)  
 Author: Fletcher, Paul / Miller, Jon F.  
 Publisher: John Benjamins Publishing Company

Skærmdump 10. Tre niveauer dybere i fagområde "Sprog/litteratur" tilbyder Ebrary 11 yderligere kategorier for at forfine sin søgning.

## 14. Resultater

Analyserne sammenfattes i et skema, som i stikord resumerer resultaterne i forbindelse med to søgeredskaber (I. tesaurusser, II. klassifikationer) fordelt over fire elektroniske materialetyper a)-d). Der inkluderes i parentes også de faciliteter III.-VI., som der ikke kunne gås nærmere ind på i dette bidrag, da der flere steder henvises til dem i analyserne af I./II. Tomme celler betyder forskningsbehov.

	<i>a) e-bibliografier</i>	<i>b) e-opslagsværker</i>	<i>c) e-tidsskriftspakker</i>	<i>d) e-bogspakker</i>
<i>I. tesaurusser</i>	Typisk	Findes ikke (sml. VI.)	Findes ikke	Findes ikke
<i>II. klassifikationer</i>	Især europæisk producerede baser (antageligvis med den trykte bog som forbillede)	Sjældent, men findes	På niveau 1 (som "fagområde"); kun hele tidsskrifter er klassificeret, ikke slutdokument	På niveau 1 (som "fagområde"); mest udbygget: Ebrary
<i>(III. beslægtede materialer)</i>				
<i>(IV. krydshenvisninger)</i>				
<i>(V. kædesøgninger)</i>			På niveau 2 (sml. II.)	På niveau 2 (sml. II.)
<i>(VI. emneindices)</i>		Typisk		

Skema. Sammenfatning af analyserne af en krydstypologi af søgefaciliteter (I. tesaurusser, II. klassifikationer) over fire elektroniske materialetyper a)-d). III.-VI. er ikke blevet analyseret.

Det er iøjnefaldende, at tesaurusser har beholdt deres traditionelle niche i e-bibliografier og at klassifikationer i det hele taget er på vej ud til fordel for de mere hybride taksonomier.

Tabellen viser endvidere, hvordan tesaurusser og klassifikationer, som er klassiske redskaber i vidensorganisering, realiseres i hybride digitale ressourcer fra 4 materialetyper, både i primære tekstsamlinger (opslagsværker, tidsskrift- og e-bogspakker) og i bibliografier som den mest kendte sekundære materialetype. Resultatet af min diskussion er, at der er en funktionelt begrundet fordeling af tesaurusser og klassifikationer over de 4 materialetyper, som hver for sig har genrespecifikke måder at organisere materialet på (fx fagligt homogen vs. flerfaglig dækning, primær alfabetisk orden af opslagsartikler i encyklopædier, organisering efter printforbilledet ...) og søgefaciliteterne spiller funktionelt sammen med disse materialespecifikke betingelser. Det viser sig også, at ressourcerne, uanset om de er primære eller sekundære, har indbygget traditionelle informationshåndterende faciliteter til at støtte brugeren ved sine målrettede modifikationer af materialegrundlag. I betragtning af det smalle undersøgelsesgrundlag kan der dog ikke siges noget mere generelt om fordelingen, her skal der mere empirisk forskning til.

## 15. Slurbemærkning: Perspektiver for bibliotekerne

På bibliotekerne i dag, især på forsknings- og uddannelsesområdet, er e-materialer godt på vej til at erstatte alt i print og papir, både tidsskrifter og bøger ("the digital library", jf. Littlejohn, 2005; Sharifabadi, 2006). Også i forskningsbibliotekernes partnerinstitutioner (universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner) kommer e-materialer til at fylde mere og mere, ikke kun i forskningen, men i stigende grad i selve undervisningen (jf. Engerer & Thestrup, 2010; Engerer, 2013). Det giver anledning til at tænke bibliotekets e-materialer med nogle kvalitative kriterier, som decideret rykker de elektroniske ressourcers brug i en læringssammenhæng i forgrunden. Det var et af hovedmålene med den foreliggende artikel.

Bibliotekerne, som optræder som hovedleverandører på e-området, har gode forudsætninger for at være en kompetent, stærk og ligeværdig partner i læringen i forhold til deres kundeinstitutioner, som fx universiteterne. Danske biblioteker har en stor pædagogisk og formidlingsmæssig ekspertise, som bygger på en traditionel høj, og i de seneste år stigende indsats på informationskompetenceområdet (jf. Engerer & Thestrup, 2009; Grassian & Kaplowitz, 2009, især kap. 1 og 2). Læring og undervisning er dermed noget, der, især i forbindelse med informationskompetence, altid er forgået på biblioteker, uden at det måske tilstrækkeligt er kommet til syne i bibliotekernes strategiske mål. Endvidere har moderne og gode e-materialer af enhver slags indbygget nogle specielle faciliteter, der gør dem klædt på til at indgå direkte i læreprocesser. Disse faciliteter, som var genstand for den foreliggende undersøgelse, bygger i formidlingen i høj grad på traditionelle bibliotekariske kategorier (fx tesaurusser, emneord, ...) og kan dermed

trække på en specifik bibliotekarisk viden, som bibliotekerne og biblioteksskolerne altid har plejet og bevaret. Det er et vigtigt anliggende med den foreliggende undersøgelse at rehabilitere nogle "støvede", men i læringssammenhæng yderst relevante bibliotekariske redskaber som klassifikationer, emneord, emneindices m.m., der, anlægger man det "rigtige" perspektiv, optræder som deciderede læringsværktøjer. Denne på det moderne, digitale bibliotek nogle gange tilsidesatte bibliotekariske viden kan nu, i et læringsperspektiv, ses som et sæt af værdifulde bibliotekariske kernekompetencer, som initierer og styrer læring i forhold til bibliotekets materialer.

## Litteratur

- Batley, S. (2005). *Classification in theory and practice*. Oxford: Chandos Publishing.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259.
- Beghtol, C. (2009). Classification theory. *Encyclopedia of library and information sciences*, third edition (pp. 1045-1060) Taylor & Francis.
- Bjørneborn, L. (2008). Serendipitetsfaktorer og brugeradfærd på det fysiske bibliotek. *Dansk Biblioteksforskning*, 4(2), 43-56.
- Blair, D. C. (1990). *Language and representation in information retrieval*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Broughton, V. (2006). *Essential thesaurus construction*. London: Facet.
- Bruce, C. (1998). The phenomenon of information literacy. *Higher Education Research & Development*, 17(1), 25-43.
- Bruce, C., & Hughes, H. (2010). Informed learning: A pedagogical construct attending simultaneously to information use and learning. *Library & Information Science Research*, 32(4), A2-A8.
- Chaka, C. (2010). E-learning 2.0: Web 2.0, the semantic web and the power of collective intelligence. In H. H. Yang, & S. C. Yuen (Eds.), *Handbook of research on practices and outcomes in e-learning: Issues and trends* (pp. 38-60). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Cooper, W. S. (1971). A definition of relevance for information retrieval. *Information Storage and Retrieval*, 7(1), 19-37.
- Cress, U., & Kimmerle, J. (2008). A systemic and cognitive view on collaborative knowledge building with wikis. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(2), 105-122.

- Cubic, M. (2012). Wiki-supported collaborative learning. In S. Bocconi, & G. Trentin (Eds.), *Wiki supporting formal and informal learning* (pp. 145-173). Hauppauge, N.Y.: Nova Science Publishers.
- DaCosta, J. W. (2011). Information literacy in the digital environment. In P. Dale, J. Beard & M. Holland (Eds.), *University libraries and digital learning environments* (pp. 33-47). Farnham: Ashgate.
- Dansk BiblioteksCenter. (2002). *DK5: Decimalklassedeling* (2002-udgave). [Ballerup]: Dansk BiblioteksCenter.
- Dewey, M., Mitchell, J. S., Beall, J., Martin, G., Matthews, W. E., & New, G. R. (2003). *Dewey decimal classification and relative index* (22 ed.). Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center.
- Dohn, N. B., Thorsen, M., & Larsen, S. (2013). E-læring. In L. Rienecker, P. S. Jørgesen, J. Dolin & G. H. Ingerslev (Eds.), *Universitetspædagogik* (pp. 299-328). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Dolin, J. (2013). Undervisning for læring. In L. Rienecker, P. S. Jørgesen, J. Dolin & G. H. Ingerslev (Eds.), *Universitetspædagogik* (pp. 65-91). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Engerer, V. (2009). Tværfaglighed på universitetet og på biblioteket. Informationskompetence i sammenhæng og bibliotekets vej til integreret undervisning. *DF-Revy*, 32(1), 22-26.
- Engerer, V. (2013). Fra biblioteksskabte monstre til læringsrelevante nyttedyr! E-læring er forskningsbibliotekernes entrebillet til at integrere sig i læring og som ny grænseflade for deres brugere, *Revy*, 36/4 (2013), okt.-dec., 5-7.
- Engerer, V. (2014). Faglig vs. informationsrelateret læring: integrative elementer i fænomenografiske, sociokulturelle og diskursanalytiske teorier om informationskompetencer,



udkommer i: *Nordisk Tidsskrift for Informationsvidenskab og Kulturformidling*.

- Engerer, V. & Thestrup, J. B. (2009). Informationskompetence på biblioteket, på universitetet og imellem. *Arbejdsrapporter fra Center for Undervisningsudvikling*, 2, 7-30.
- Engerer, V. & Thestrup, J. B. (2010). Om tjekkede teoretikere, vilde youngsters og seje praktikere. Biblioteksagenternes bidrag til et moderne koncept af informationskompetence. *Dansk Biblioteksforskning*, 6(1), 17-29.
- Fibiger, B., & Jensen, T. W. (2004). Metaforer i læringsomgivelser. In M. Georgsen, & J. Bennedsen (Eds.), *Fleksibel læring og undervisning - erfaringer, konsekvenser og muligheder i ikt* (pp. 111-126). Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Foskett, D. J. (1994). Thesaurus. In K. Sparck Jones, & P. Willet (Eds.), *Readings in information retrieval* (pp. 111-134). San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice* (2. ed.). New York: Routledge.
- Georgsen, M., & Bennedsen, J. (2004). *Fleksibel læring og undervisning: Erfaringer, konsekvenser og muligheder med ikt*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Grassian, E. S., & Kaplowitz, J. R. (2009). *Information literacy instruction: Theory and practice* (2. ed.). New York: Neal-Schuman Publishers.
- Harbo, K. (2004). Fleksibel uddannelse på nettet - en videns- og læreproces i uddannelsesinstitutionen. Om samarbejde mellem bibliotek og uddannelse. In M. Georgsen, & J. Bennedsen (Eds.), *Fleksibel læring og undervisning - erfaringer, konsekvenser og muligheder i ikt* (pp. 127-143). Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Julien, H., & Williamson, K. (2011). Discourse and practice in information literacy and information seeking: Gaps and opportunities. *Information Research*, 16(1), 11 s.

- Kari, J., & Savolainen, R. (2010). On the connections between information use and learning process. In A. Lloyd, & S. Talja (Eds.), *Practising information literacy: Bringing theories of learning, practice and information literacy together* (pp. 229-249). Wagga Wagga, N.S.W.: Centre for Information Studies, Charles Sturt University.
- Kimmerle, J., Cress, U., Held, C., & Moskaliuk, J. (2010). Social software and knowledge building: Supporting co-evolution of individual and collective knowledge. *Proceedings of the 9th International Conference of the Learning Sciences-Volume 1*, 9-16.
- Lancaster, F. W. (2003). *Indexing and abstracting in theory and practice* (3. ed.). London: Facet.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human It*, 11, 93-130.
- Lindquist, T., & Long, H. (2011). How can educational technology facilitate student engagement with online primary sources? A user needs assessment. *Library Hi Tech*, 29(2), 224-241.
- Lipponen, L. (2010). Information literacy as situated and distributed activity. In A. Lloyd, & S. Talja (Eds.), *Practising information literacy: Bringing theories of learning, practice and information literacy together* (pp. 51-64). Wagga Wagga, N.S.W.: Centre for Information Studies, Charles Sturt University.
- Littlejohn, A. (2005). Key issues in the design and delivery of technology-enhanced learning. In P. Levy, & S. Roberts (Eds.), *Developing the new learning environment: The changing role of the academic librarian* (pp. 70-90). London: Facet publishing.
- Lupton, M. (2008). *Information literacy and learning*. (Unpublished PhD).
- Lykke Nielsen, M. (2001). A framework for work task based thesaurus design. *Journal of Documentation*, 57(6), 774-797.

- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. New York, London: Routledge.
- Mørcke, A. M., & Rump, C. Ø. (2013). Undervisningspædagogiske modeller og principper. In L. Rienecker, P. S. Jørgesen, J. Dolin & G. H. Ingerslev (Eds.), *Universitetspædagogik* (pp. 93-104). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Owusu-Ansah, E. K. (2003). Information literacy and the academic library: A critical look at a concept and the controversies surrounding it. *The Journal of Academic Librarianship*, 29(4), 219-230.
- Owusu-Ansah, E. K. (2005). Debating definitions of information literacy: Enough is enough! *Library Review*, 54(6), 366-374.
- Pachler, N., & Daly, C. (2011). *Key issues in e-learning: Research and practice*. London: Continuum International Pub. Group.
- Peacock, J. (2005). Information literacy education in practice. In P. Levy, & S. Roberts (Eds.), *Developing the new learning environment: The changing role of the academic librarian* (pp. 153-180). London: Facet publishing.
- Pinto, M., Cordon, J. A., & Gomez Diaz, R. (2010). Thirty years of information literacy (1977–2007). *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(1), 3-19.
- Qvortrup, L. (2006). *Knowledge, education and learning: E-learning in the knowledge society*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Ravenscroft, A. (2001). Designing e-learning interactions in the 21. century: Revisiting and rethinking the role of theory. *European Journal of Education*, 36(2), 133-156.
- Stenalt, M. H., Engerer, V. & Thestrup, J. B. (2010). E-materialer, som de forstås og bruges - en undersøgelse af forskelle i forståelsen af e-læring i hhv. et universitets- og forskningsbiblioteksforankret regi. *Læring og Medier*, 4, 1-21.

- Schreiber, T. (2011). Informationskompetence. Set ud fra to forskellige praksisteorier. *Dansk Biblioteksforskning: Tidsskrift for Informations- og Kulturformidling*, 7(2/3), 95-107.
- Sharifabadi, S. R. (2006). How digital libraries can support e-learning. *Electronic Library*, 24(3), 389-401.
- Statsbiblioteket. (1995). *Oversigter til Statsbibliotekets systematiske katalog over monografier* (Rev. opl. af 1985 ed.). [Århus]: Statsbiblioteket.
- Tedd, L. A. (2005). *Digital libraries: Principles and practice in a global environment*. Berlin: Saur.
- Walton, G., & Hepworth, M. (2011). A longitudinal study of changes in learners' cognitive states during and following an information literacy teaching intervention. *Journal of Documentation*, 67(3), 449-479.
- Webb, J., & Powis, C. (2004). *Teaching information skills: Theory and practice*. London: Facet publishing.
- Weinberg, B. H. (2009). Indexing: History and theory. *Encyclopedia of library and information sciences* (3rd ed., pp. 2277-2290) Taylor & Francis.
- Wiberg, M. (2011). Forståelse i forskningsbaseret undervisning - især i relation til human- og samfundsvidenskab. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 6(10), 58-63.
- Williams, D. (2005). Literacies and learning. In P. Levy, & S. Roberts (Eds.), *Developing the new learning environment: The changing role of the academic librarian* (pp. 49-69). London: Facet publishing.
- 
- <sup>1</sup> Litteraturen om informationskompetence i en bibliotekssammenhæng er næsten uoverskuelig, nogle monografiske introduktioner er fx Grassian & Kaplowitz (2009), og en reflekterende instruktion for praktisk informationskompetenceundervisning er Webb & Powis (2004). Forskningsbaserede og kritiske diskussioner af informationskompetencebegrebet, også ud fra et historisk syn er, for at nævne kun nogle få, men tit citerede, Williams (2005), Pinto, Cordon & Gomez Diaz (2010), Owusu-Ansahs kritiske bidrag (Owusu-Ansah, 2003; Owusu-Ansah, 2005), DaCosta (2011) og Bawden (2001).

---

<sup>ii</sup> En særskilt thesaurus i en håndbog ville alene derfor ikke være funktionel, da opslagens titler i deres opslagsværktypiske alfabetiske orden jo er en slags thesaurus, dog en meget specielt en, hvor hvert emneord (lemmatitel) svarer præcist til ét dokument (opslagstekst).

<sup>iii</sup> Den her demonstrerede fremgangsmåde er dog ikke nogen garanti for, at alle litteraturhenvisninger er relevante, men det er i hvert fald den mest kvalificerede og mest sikre metode til at finde frem til den maksimale andel af relevante referencer. Fritekstsøgninger er hurtigere at taste ind, men i langt de fleste tilfælde skal den tid der er sparet (og meget mere) bruges til at reducere antallet af hits og møjsommeligt vurdere relevansen af det fundne materiale.

<sup>iv</sup> Denne systematik baserer sig ikke på en genuin klassifikation, men er på et lavere, mere teknisk niveau bygget op på et system af emneord. Denne kendsgerning er dog ikke relevant for os, da vi indtager brugerens perspektiv, og ikke bibliotekseksperterens eller it-kyndiges. Ud fra et brugerperspektiv har vi med en klassifikationslignende facilitet at gøre.