INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Formalia 2
2. Sammanfattande resultat 2
2.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation 2
2.1.1. Nationellt samarbete: Digisam 2
2.1.2. Internationellt samarbete: CultureCloud, CIDOC-CRM och CultureBroker 2
2.1.3. DIgitala Semantiska KulturAuktoritetslistor: DISKA 2
2.2. Samverkan mellan skolan och kulturarvet för individualisering av lärprocesser 3
2.2.1. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen – en pilotstudie 3
3. Bakgrund och syfte med projektet 3
4. Kortfattad teori och metoddiskussion 4
4.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation 4
4.2. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen 4
4.2.1. Aktiviteter under workshop 1 5
4.2.2. Aktiviteter mellan workshop 1 och workshop 2 6
4.2.3. Aktiviteter under workshop 2 6
4.2.4. Aktiviteter efter workshop 2 6
5. Projektets huvudsakliga resultat och effekter 7
5.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation 7
5.2. DISKA 7
5.3. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen 7
5.3.1. Förortskravaller 8
5.3.2. Aktivistkravaller 9
5.3.3. Den utbyggda aktivistkravallkartan: Historisk aktivism 10
5.3.4. Fotbollskravaller 10
5.3.5. Fotbollen som metafor för samhället 11
5.3.6. Lärarnas länkskafferi 11
5.3.7. Hur kan vi gå vidare? – Strategisk samverkan mellan skolan och samhället 12
6. Resultatens placering i förhållande till tidigare forskning 12
6.1. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen 12
6.1.1. Vad är en kunskapsmångfald? 12
6.1.2. Pedagogiska utgångspunkter 13
7. Resultatens relevans för kulturarvet och kulturmiljöarbetet 13
7.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation 13
7.1.1. Semantisk samverkan: att kombinera Wikipedia och DISKA 13
7.2. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen 13
7.3. Nya innovativa former för användning av digitaliserat material i undervisningen 13
7.3.1. Avsiktsförklaring 13
8. Resultatspridning – nuläge och framtidsläge 14
8.1. CHARGE: Cultural Heritage Asynchronous Research Grid Environment 14
8.2. CultureCloud Horizon 2020 15
8.2.1. Ansökan till VINNOVA om påverkansplattformar för H2020 15
8.2.2. Excellensområden 15
8.2.3. Partners 15

1. FORMALIA

Projektnamn: NSDL (Nya Samarbetsformer i det Digitala Lärandelandskapet)
Ansvarig institution: ECE skolan, Osquars backe 25, KTH, 100 44 Stockholm
Medverkande organisationer: Digisam/RA, CultureCloud, ResearchSpace/British Museum
Projektledare: Tekn. Dr. Ambjörn Naeve, (1947)
Projektmedarbetare: Tekn. Lic. Fredrik Enoksson, (1977), Civ. ing. Erik Isaksson, (1984)

2. SAMMANFATTANDE RESULTAT

2.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation

2.1.1. Nationellt samarbete: Digisam

Under 2013 har vi genomfört ett flertal modelleringsworkshops tillsammans med Digisam på temat infrastruktur för kulturarvsinformation nutid och framtid. Dessa innefattar modellering av den nuvarande och den framtidsinriktade infrastrukturen för hantering av kulturarvsinformation hos Riksarkivet, K-samsök, Nationell ArivDatabas (NAD) och Kungliga Bibilioteket (KB). Dessa modeller utgör grunden för den förändring av dagens statiska och svårhopkopplingsbara intra-strukturer till mera flexibla och evolverande inter-strukturer som Digisam kommer att beskriva i sin rapport till kulturdepartementet 2015.

2.1.2. Internationellt samarbete: CultureCloud, CIDOC-CRM och CultureBroker

I dagsläget saknas ett fullödigt verktyg för mappning till länkat öppet data inom kulturarvssektorn som håller industriell kvalitet. En konsekvens av detta är att det data som idag levereras ut från institutionerna och som presenteras publikt håller lägre kvalitet än det datat som lagras i de egna systemen. Det publika data uppdateras också sällan och innehåller ofta oupptäckta mappningsfel och andra brister samtidigt som stora resurser läggs ner på arbetet. Ett viktigt skäl till detta är en underskattning av den komplexitet som ett mappningsverktyg måste kunna hantera och en tydlig referensmodell som beskriver hur verktyget ska fungera.

CIDOC CRM-SIG har i samarbete med CultureCloud och andra initierat utvecklingen av en sådan referensmodell som beskriver den omfattande funktionalitet som behövs för ett professionellt mappningsverktyg i termer av enskilda komponenter och ”deltjänster” (subservices) och även initierat en arbetsgrupp för att driva dessa frågor.
I projektet kommer två centrala komponenter i referensmodellen att utvecklas och utvärderas för att möjliggöra storskaliga leveranser av kontrollerat länkad öppet data av hög kvalité till lokala, regionala, nationella och Europeiska aggregatorer.

2.1.3. DIgitala Semantiska KulturAuktoritetslistor: DISKA

NSDL har i stort sett följt den plan som beskrevs i ansökan. Den största avvikelsen är en oväntad förstärkning av projektet i form av syster-projektet DISKA (DIgitala Semantiska KulturarvsAuktoritetslistor) finansierat av Vinnova (500 kkr) under 2013 och med Digisam som huvudman.[1] DISKA har bidragit till en förstärkning av NSDL genom att utveckla en

[1] I början av november 2012 kom Vinnova med en “snabb utlysning” om finansiering av olika projekt kring öppen länkad data. Digisam och KTH nappade på detta och gick in med en gemensam ansökan – denna gång

metod för icke-auktoritär auktorisering av kulturarvsinformation – eller annan information – vilket gör det möjligt att koppla ihop information från många oberoende källor genom *beskrivningsförhandlingar* vars resultat uttrycks i s.k. (*beskrivnings*)*mappningar*. Eftersom den underliggande datastrukturen bygger på *länkbar öppen data*[2] möjliggör detta en sammanlänkning av semantisk information från olika källor på ett nätverksmässigt skalbart sätt Genom att samverka har de båda projekten tillsammans kunnat lyfta fram ett antal strategiskt viktiga pusselbitar som kan användas i berättelseförstärkande syfte – bl.a. med fokus på att levandegöra kulturarvet för ungdomar.

2.2. Samverkan mellan skolan och kulturarvet för individualisering av lärprocesser

2.2.1. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen – en pilotstudie

Vi har arbetat med vad vi kallar *kunskapsmodellering* för att - med utgångspunkt från elevernas egna perspektiv på konfliktfyllda händelser i modern tid som de själva känner till och har intresse för - knyta ihop detta med olika konflikter i historien. Sedan kan de, i dialog med både lärare och representanter för det omgivande samhället, upptäcka och diskutera både likheter och skillnader i de underliggande strukturerna.[3] Denna verksamhet har kulminerat i två f-2-f workshops (med två veckors mellanrum) i januari 2014 och med online-verksamhet mellan dessa. Detta arbete har bl.a. dokumenterats i en serie kortfilmer som kan beskådas på YouTube.[4] Vi kallar serien för *kunskapsmodellering som massförståelsevapen*, och den pedagogiska utgångspunkten kan formuleras sålunda: *Att bygga kunskap och förståelse inom ett visst område är att bygga begrepp och processer som skapar meningsfulla strukturer och sammanhang i den information som upplevs som väsentlig inom området ifråga*.

Genom denna verksamhet har vi demonstrerat ett nytt sätt att arbeta – *både* pedagogiskt och tekniskt. Ett arbetssätt som innehåller inslag av *både* synkron och asynkron verksamhet, *både* face-2-face möten och online möten[5], *både* traditionella och elektroniska 'kunskapsverktyg' – av vilka de senare understödjer konstruerandet av sammanlänkade kunskapskartor – s.k. kunskapsmångfalder. Vi har försökt visa hur detta arbetssätt har förutsättningar att kunna fördjupa motivationen för och engagemanget i det egna lärandet, samt hur man kan göra det möjligt för skolan att samverka organiskt med det omgivande kunskapssamhället.

3. BAKGRUND OCH SYFTE MED PROJEKTET

NSDL har under 2013 bedrivits som en förstudie som syftat till att visa hur man kan arbeta för att förstärka historieintresset hos ungdomar genom att utforska och utveckla nya och nätbaserade samverkansformer mellan skolor, bibliotek och museer. Samtidigt som samhället fokuserar på det livslånga lärandet som en strategisk resurs har framväxten av Internet skapat en situation där det formella och informella lärandet kan samverka i nya former. Detta innebär nya utmaningar för alla typer av kunskapsorganisationer att underlätta – och bidra till - skapandet av *samverkansmöjliggörande infrastrukturer* och *samverkansbefrämjande arbetsprocesser och arbetsverktyg* som kan utnyttja de nya möjligheterna. Att möta dessa utmaningar förutsätter en ny form av *strategisk kunskapsinfrastruktur* som kan stödja den

---

med Digisam som huvudsökande. Ansökan beviljades (i slutet av november) och resulterade i projektet DISKA som hänger nära samman med NSDL. Se http://diska.ece.kth.se för ett exempel på en DISKA-server.

[2] http://www.digisam.se/index.php/hem/entry/sammanlaenkning-av-data

[3] It's not what you cover in the course. It's what you *dis*cover in the *dis*course.

[4] https://www.youtube.com/playlist?list=PLnDRHgzCOosRpJtzeOShgXMcHBmfoD6_n

[5] S.k. *blended learning*. http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning

pågående omvandlingen av databaser till kunskapsbaser och koppla ihop isolerade kunskapsportaler i ett begreppsmässigt och samsökbart kunskapsnätverk som kan synliggöra och förstärka spridningen av kunskapsresurser med hög kvalitet. Här kan kulturarvsinstitutioner spela en viktig roll för att bidra till att individualisera lärprocesserna i skolan i enlighet med de ambitioner som uttrycks i läroplanen, men, som p.g.a. bristande resurser ofta inte genomförs i praktiken.

4. KORTFATTAD TEORI OCH METODDISKUSSION

4.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation

Genom att använda UML[6]-baserad begrepps- och processmodellering med ett *kommunikativt fokus*[7] har vi kartlagt både de operativa (befintliga) och de strategiska (framtidsinriktade) infrastukturer som finns idag hos några av Sveriges dominerande aktörer och aggregatorer av kulturarvsinformation som RAÄ, K-Samsök, RA, NAD, KB, Libris, m.fl. Syftet har varit att därigenom kunna lägga en grund till en typ av flexibel och evolverande *inter-struktur* som skapas bottom-up och länkas samman genom lokala (och opportunistiska) överenskommelser (s.k. *mappningar*) mellan de olika beskrivningarna.[8] Detta skapar nätverksmässigt skalbara möjligheter till den typ av samverkan som efterfrågas på allt fler håll, och som kan bli ett av fundamenten i den digitala strategi för kulturpolitiken som Sverige idag saknar, men är i skriande behov av.[9]

4.2. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen

Under våren 2013 byggde vi upp ett e-portföljnätverk i Confolio för NSDL.[10] Under en workshop på KTH tyckte deltagarna att studiet av *kravaller* borde vara ett intressant ämne för ungdomar. Den övergripande tanken var att tillhandahålla länkbar och öppen information som kan bidra till att koppla ihop dagens kravaller och konflikter med gårdagens, genom att beskriva likheter och skillnader mellan kravallerna i t.ex. Ådalen 1931, Göteborg 2001, Rosengård 2008, och Husby 2013. Perspektivet vidgades senare till att omfatta ett mera generellt konfliktperspektiv – som t.ex. Israel-Palestina konflikten och den arabiska våren.

En av huvudaktiviteterna under hösten 2013 har varit förberedelser för - och genomförandet av - två workshops om kravaller och konflikter.[11] I samarbete med bl.a. Frida Starck-Lindfors på Stockholmskällan kontaktades ett antal skolor för att sondera intresset, och tre lärare – Ulf Beck och Elisabeth Braconier från Ross Tensta gymnasium och Karin Dellskog från Södra latins gymnasium – valdes ut p.g.a. det stora intresse som de visade för att delta. Dessa lärare fick sedan välja ut 5 av sina elever, vilket resulterade i att det blev sammanlagt 14 elever från de båda skolorna. Tanken bakom dessa workshops var att pröva en arbetsmetod som skulle kunna benämnas *Pippi-Långstrump-principen*, dvs att *frågorna (i första hand) ställs av de*

---

[6] *Unified Modeling Languaguage*: www.uml.org

[7] S.k. *kommunikativ modellering* som syftar till att förbättra kommunikationskvaliteten mellan människor, för mer information, se http://telmap.confolio.org/apps/index.html#context=2&entry=1113&view=default

[8] En del av de framtagna beskrivningsmodellerna finns inkluderade i halvårsrapporten. En detaljerad beskrivning av samtliga modeller planeras för Digisams kommande rapport och rekommendationer till Kulturdepartementet.

[9] Se t.ex. http://www.dn.se/debatt/filmavtalet-har-spelat-ut-sin-roll-darfor-sager-vi-upp-det/ och http://www.svd.se/opinion/brannpunkt/publicera-kulturskatterna-dar-folk-soker_5750413.svd

[10] Se http://my.confolio.org/apps/index.html#context=108&entry=_top&view=default

[11] Dessa workshops var ursprungligen planerade att äga rum under december 2013, men, p.g.a. problem med att hitta lämpliga tider i slutet av höstterminen så genomfördes de i stället under två lördagar (kl 10-16) i januari 2014 med två veckors mellanrum.

som INTE har svaren.[12] Enligt vår mening är frånvaron av denna princip ett av grundproblemen med den traditionella skolundervisningen. Man skulle kunna definiera en traditionell skola som *en institution som ställer frågor som den redan vet svaret på*, och den elev som inte ställer upp på detta underliggande ”kontrakt” får stora problem. Vår övergripande hypotes var att *lärandet fördjupas och blir mer motiverande när man känner att man har kontroll över sin egen lärprocess*.

Eftersom vi följde pippi-långstrump-principen var det viktigt att betona att *det var eleverna som ägde frågorna*. Det tog en stund att övertyga dem om detta, dvs om att vi *inte* var intresserade av att testa deras faktakunskaper, utan att vi i stället ville att de själva skulle formulera och modellera sina egna åsikter och sedan bygga vidare på dessa modeller i dialog med varandra och med lärarna. När detta väl stod klart för dem kunde man tydligt känna hur atmosfären förändrades. Engagemanget ökade, motivationen infann sig och diskussionerna kom igång på en annan nivå.

4.2.1. Aktiviteter under workshop 1

Workshop 1 inleddes med en beskrivning av avsikten med arbetet och följdes av en introduktion av de digitala verktyg som vi tillhandahöll: vår begreppsbrowser *Conzilla* [13] och vårt elektroniska portföljsystem *Confolio*[14].

Eleverna:
Efter den inledande genomgången fick eleverna välja mellan tre olika typer av ”kravallteman” – *förortskravaller, aktivistkravaller* och *fotbollskravaller*.[15] Vi lade ner omsorg på att skapa blandade arbetsgrupper – såväl vad gäller kön som social- och etnisk bakgrund. Detta ledde till att det bildades två grupper på temat aktivistkravaller (med tre elever i varje grupp) och en grupp vardera på temat förortskravaller (med tre elever) och fotbollskravaller (med fem elever). Varje grupp fick sin egen Confolio-folder, och kunde sedan bygga upp sina egna ”länkskafferier” – dvs samlingar av länkar till material som de tyckte var potentiellt relevant. Vi gav eleverna möjligheter i stället för påbud. De var fria att arbeta helt fritt och att dokumentera resultatet på det sätt som de själva valde. Vi hade tillgång till separata grupprum med såväl datorer att surfa på som whiteboards, pappersdukar (på borden) och post-it lappar att rita på. Det var mycket intressant att iaktta den blandning av klassiska och digitala arbetssätt som grupperna utvecklade. Idéer och begrepp som dök upp ”kollades genast upp” på nätet och definitioner av vissa nyckelbegrepp (som t.ex. ”vad är en kravall”) inhämtades – oftast via *NationalEncyclopedin* (NE) eller *Wikipedia*.[16] Vid dagens slut fotograferade vi gruppernas icke-digitala beskrivningsresultat och laddade upp bilderna i deras respektive Confolio-foldrar som grund för vidare bearbetning och utveckling.

Lärarna:
Även lärargruppen fick sin egen Confolio-folder och lärarna var sedan fria att organisera sitt arbete som de själva ville. De valde att fungera som en sorts *läromöjlighetsproducenter* och

[12] Det var ju frånvaron av denna princip som Pippi revolterade mot under sin enda dag i skolan. När fröken ställde en fråga till Pippi så svarade hon: ”Varför frågar du det fröken? – Du vet ju redan svaret”, och sedan reste hon sig och gick därifrån.
[13] www.conzilla.org
[14] www.confolio.org
[15] Fotbollskravallgruppen breddade så småningom sitt tema till att omfatta alla former av ”idrottskravaller”.
[16] Här kommer icke-auktoritära auktoritetslistor av DISKA-typ att göra det möjligt för kulturarvsinformatörer att exponera sin information på ett semantiskt sätt med användande av Länkbar Öppen Data (LOD) – och använda olika typer av mappningar för att koppla ihop beskrivningarna på ett samsökbart sätt.

byggde i denna funktion upp ett gemensamt *länkskafferi*. Skillnaden i förhållande till läromedlen inom den traditionella skolundervisningen var att eleverna sedan fritt kunde botanisera i lärarnas länkskafferi och välja ut material som de tyckte passade in i deras egna beskrivningsmodeller och representationer.

4.2.2. Aktiviteter mellan workshop 1 och workshop 2

Efter workshop 1 sammanfattade vi elevernas (handritade) kartor och beskrivningar som *kunskapskartor* i Conzilla. Därefter genomförde vi online möten med varje grupp via Skype. Under dessa möten modifierade vi gruppernas kunskapskartor i enlighet med deras respektive önskemål och länkar från såväl gruppernas egna - som lärarnas - länkskafferier lades in som innehåll i kunskapskartorna.

4.2.3. Aktiviteter under workshop 2

Under workshop 2 ägnades förmiddagen åt att varje grupp (under c:a 15 minuter) fick presentera sina respektive kunskapskartor för varandra med en efterföljande diskussion på ungefär 15 minuter. De synpunkter och kommentarer som kom fram under diskussionerna lade vi in i Conzilla i 'realtid' – dvs i takt med att de framfördes. Eftermiddagen ägnades sedan åt att eleverna fick vidga perspektivet och knyta an till historiska kravaller och konflikter. Här inträffade något verkligt intressant. Medan de båda aktivistkravallgrupperna var motiverade att ägna sig åt denna typ av historiska tillbakablickar, ville både förortskravallgruppen och idrottskravallgruppen i stället fundera över teman som de själva hade kommit fram till. Förortskravallgruppen ville diskutera hur man kan *förändra den negativa bilden av förorten* och synliggöra den konstruktiva kraft och energi som finns där, medan idrottskravallgruppen ville diskutera en idé som dykt upp under förmiddagens diskussion, nämligen *fotbollen som metafor för samhället*.

Här ställdes vi inför ett delikat val, eftersom meningen var att alla grupperna skulle "blicka bakåt". För att inte riskera vår trovärdighet valde vi att följa "pippi-långstrump-principen" och släppa de båda grupperna fria. Under eftermiddagen gick lärarna runt i de olika grupperna och fungerade som samtalspartners och 'bollplank'. Återigen handlade det om "knowledge pull" och inte "knowledge push", dvs det var eleverna – och inte lärarna - som ställde frågorna och bestämde vad som skulle diskuteras. Vid dagens slut fotograferade vi återigen de icke-digitala resultaten som en grund för vidare bearbetning. Vi intervjuade även representanter för varje grupp, samt lärarna om hur de hade upplevt att arbeta på detta sätt, samt (vad gäller lärarna) om de trodde att skolan skulle kunna arbeta på detta sätt. Resultatet av dessa intervjuer finns tillgängligt på YouTube.[17]

4.2.4. Aktiviteter efter workshop 2

Resultaten från workshop 2 lades sedan in i Conzilla och låg till grund för en utvidgning av kunskapskartorna som genomfördes av Ambjörn. På grund av ett tekniskt problem med Conzilla kunde inte denna utvidgning genomföras förrän ungefär tre månader efter workshop 2, vilket gjorde att vi inte kunde avsluta arbetet som vi hade tänkt. Dock har uppföljningsintresset från deltagarna visat sig vara så stort att vi planerar att genomföra en sammanfattande workshop – med feedback på dessa utvidgade kartor – under hösten.

[17] Hur känns det att arbeta så här? – Elevernas reflektioner: https://www.youtube.com/watch?v=BiGXIIA6eGA
Kan skolan arbeta så här? – Lärarnas reflektioner: https://www.youtube.com/watch?v=wZgJnXtni4w

5. PROJEKTETS HUVUDSAKLIGA RESULTAT OCH EFFEKTER

5.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation

• De *infrastrukturella beskrivningsmodeller* som utvecklas i samarbete med Digisam.
• Skapandet (inom CultureCloud) av arbetsgruppen CIDOC-CRM-LAB som ett centrum för utveckling av öppen-källkods-baserade komponenter för beskrivningsmappning – komponenter som lägger grunden till en framtida *referensmodell för beskrivningsmappning*.
• Två framgångsrika ansökningar med finansiering under 2014: *CultureBroker* (Kulturrådet) och *CultureCloud Horisont 2020* (VINNOVA).

5.2. DISKA

Inom många statliga organisationer och myndigheter finns det information som ligger till grund för så kallade *auktoritetslistor*: listor som beskriver exempelvis geografiska beteckningar samt de organisationer som tillhandahåller denna information - eller listor som t.ex. beskriver olika aspekter av historiska personer. Dessa auktoritetslistor skulle vara av stort intresse för många potentiella användare utanför den förvaltande myndigheten - inte minst för skolor, bibliotek och muséer som vill samarbeta på nya sätt omkring gemensam gestaltning av kulturarvsinformation - om de bara kunde göras tillgängliga som länkbar öppen data.

DISKA har visat hur man – på ett icke-auktoritärt sätt[18] - kan inventera, databehandla och tillgängliggöra sådana informationskällor i RDF-format, och göra dem tillgängliga som länkbar (= ”kopplingsbar”) öppen data (Linkable Open Data) så att de kan kopplas till andra öppna källor och därmed bli användbara i ett bredare sammanhang. En DISKA-baserad server har etablerats på KTH[19] och ännu en sådan kommer att sättas upp inom CultureBroker projektet.

5.3. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen

Vår pilotstudie *Kunskapsmodellering som massförståelsevapen* har i detalj dokumenterats genom 14 filmer på YouTube.[20] Filmerna 1- 5 handlar om workshop 1 och 2, samt arbetet mellan dessa, medan filmerna 6 -14 handlar om olika möjligheter till utvidgningar av det sätt att arbeta med ”pippi-långstrump-principen” som filmerna 1 - 5 dokumenterar. Inom ramen för denna slutrapport är det tyvärr inte möjligt att fullständigt beskriva dessa resultat i textform – inte ens vad gäller filmerna 1 - 5. Nedan följer ett urval av resultaten – ett urval som är anpassat till rapportens storleksbegränsning och format.

• NSDL Film 1: Introduktion till projektet:
https://www.youtube.com/watch?v=jeb8yBpsPco

• NSDL Film 2: Två workshops på temat kravaller och konflikter:
https://www.youtube.com/watch?v=bS2JJfWI2tI

• NSDL Film 3: Arbetsresultat och efterbearbetningar:
https://www.youtube.com/watch?v=ZoJzOQjkAu0

[18] genom att tydliggöra ”*vem* som säger *vad*” – och inte ”vem som har rätt”. Detta är en viktig princip vad gäller alla former av *oensehantering*.
[19] http://diska.ece.kth.se
[20] https://www.youtube.com/playlist?list=PLnDRHgzCOosRpJtzeOShgXMcHBmfoD6_n

5.3.1. Förortskravaller

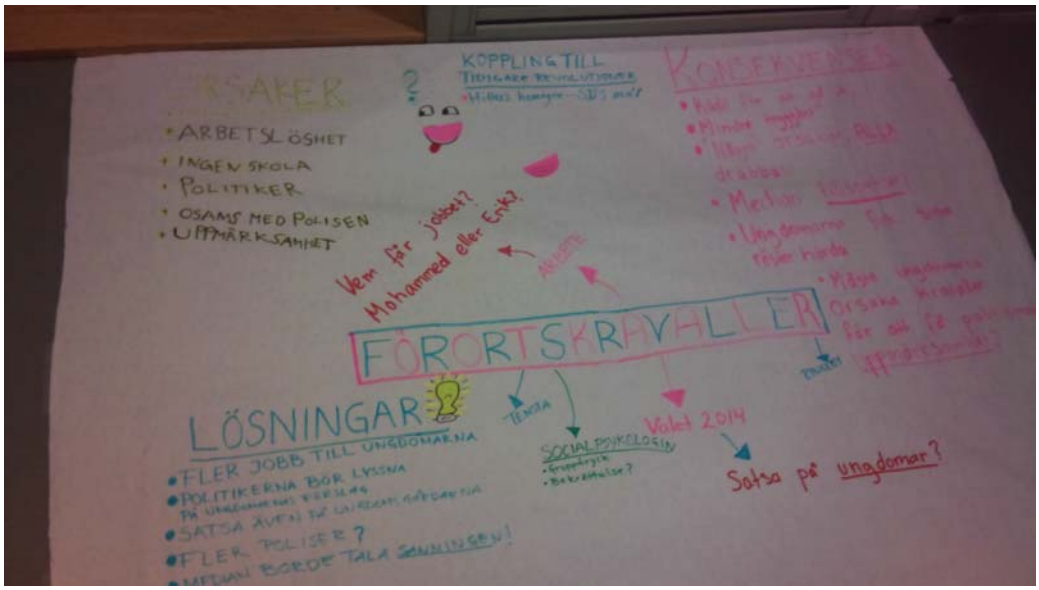


Figure 1. Förortskravaller – översiktskarta från workshop 1.

Förortskravaller – elevernas (handritade) kartor och länkar i Confolio från workshop 1:
http://my.confolio.org/apps/index.html#context=108&entry=226&view=default

Översättning till Conzilla av elevernas översiktskarta från workshop 1:
http://conzilla.org/users/amb/projects/NSDL/layout/contextmap#-5f9cbbf6143b55af477658

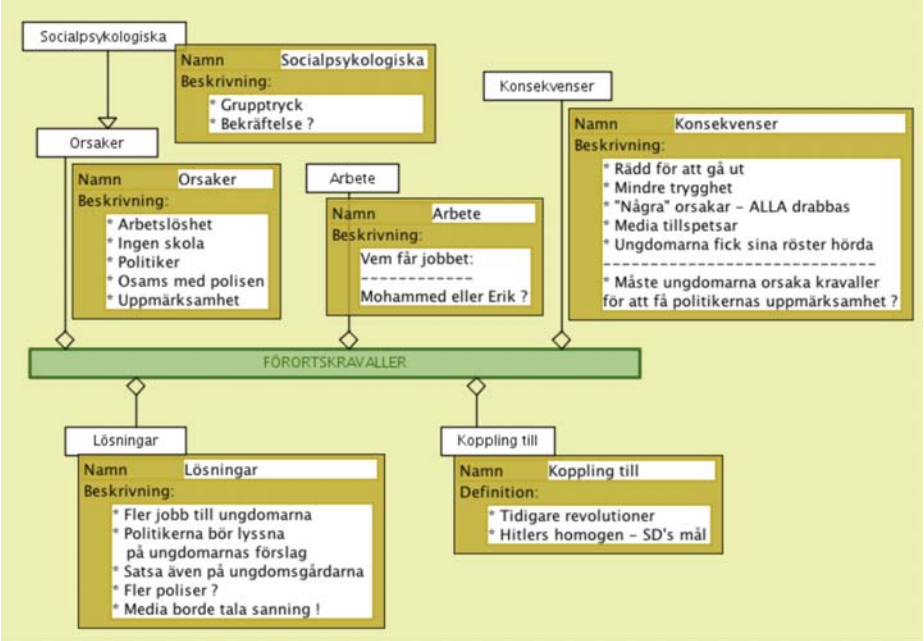


Figure 2. Förortskravallgruppens Conzilla-karta med exponerade (pop-up) metadata.

• NSDL Film 7: Den aktiva förorten: från arbetsförmedling till samarbetsförmedling
https://www.youtube.com/watch?v=yepBxbi_XOU
• NSDL Film 12: Kunskapsmappning och möjlighetsnätverk
https://www.youtube.com/watch?v=dXLzekRDeLU

5.3.2. Aktivistkravaller

Aktivistkravaller grupp 1: Elevernas (handritade) kartor och Confolio-länkar från workshop 1:
http://my.confolio.org/apps/index.html#context=108&entry=227&view=default

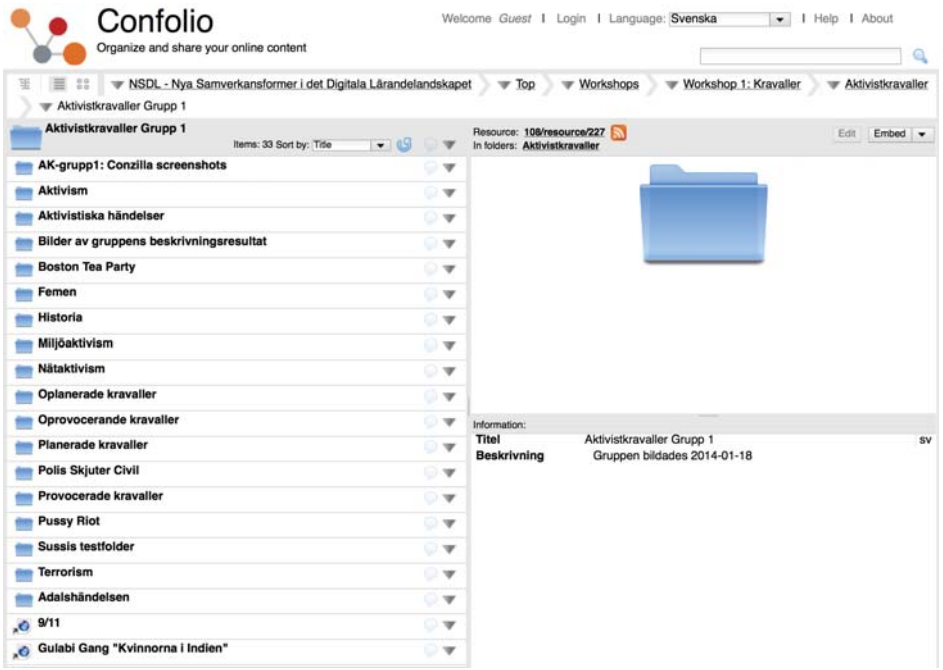


Figure 3. Aktivistkravaller grupp 1: Elevernas länkar i Confolio

Översättning till Conzilla av elevernas översiktskarta från workshop 1:
http://conzilla.org/users/amb/projects/NSDL/layout/contextmap#-5f9cbbf6143b5bd2910

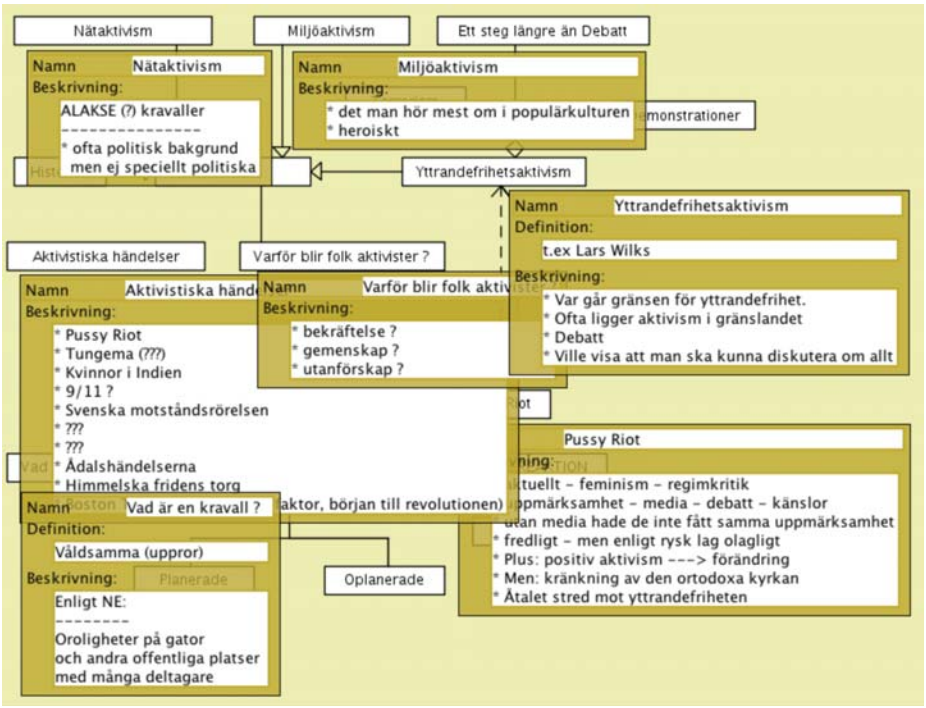


Figure 4. Conzillakartan för aktivistkravaller grupp 1 med exponerade (pop-up) metadata.

5.3.3. Den utbyggda aktivistkravallkartan: Historisk aktivism

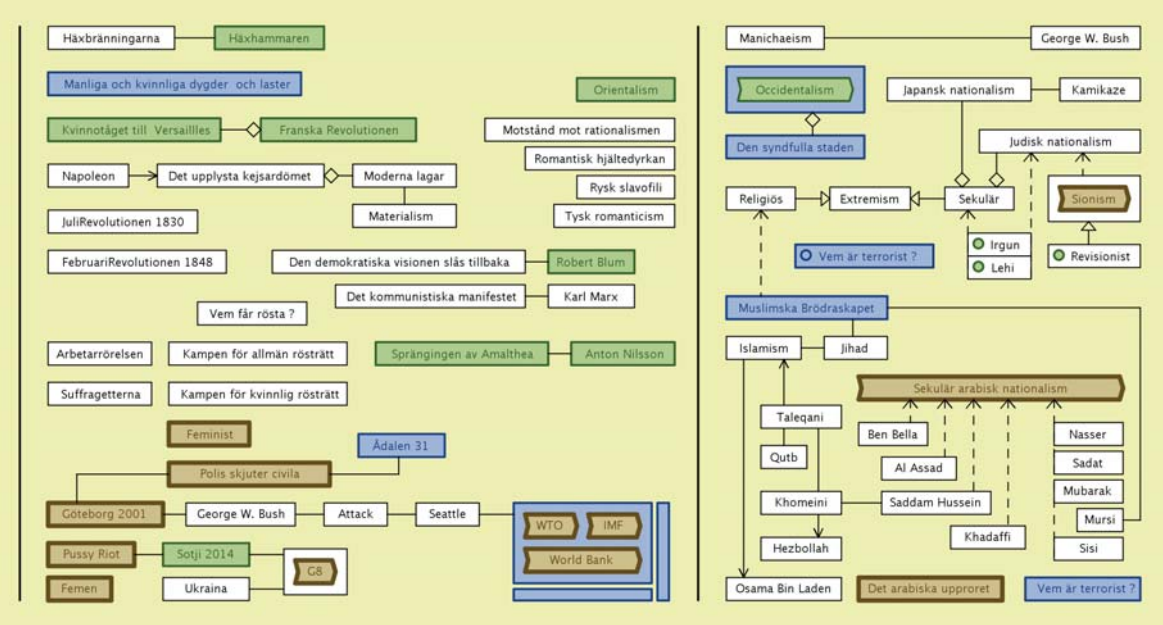


Figure 5. Den utbyggda aktivistkravallkartan: Historisk aktivism

• Conzilla: http://conzilla.org/users/amb/projects/NSDL/layout/contextmap#f79267b144efc604b0
• NSDL Film 9: Historisk aktivism - aktivismens historia
https://www.youtube.com/watch?v=VsXL4UOqlCc

5.3.4. Fotbollskravaller

• Elevernas egna länkar i Confolio från workshop 1:
http://my.confolio.org/apps/index.html#context=108&entry=230&view=default
• Översättning till Conzilla av elevernas översiktskarta från workshop 1:
http://conzilla.org/users/amb/projects/NSDL/layout/contextmap#f9aa38b143bf78e74f369

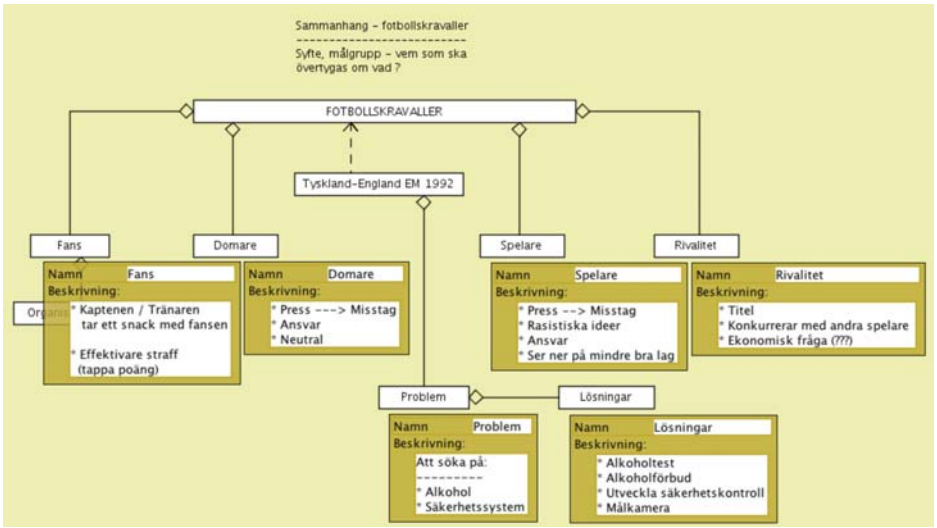


Figure 6. Conzillakartan för fotbollskravallgruppen med exponerade (pop-up) metadata

5.3.5. Fotbollen som metafor för samhället

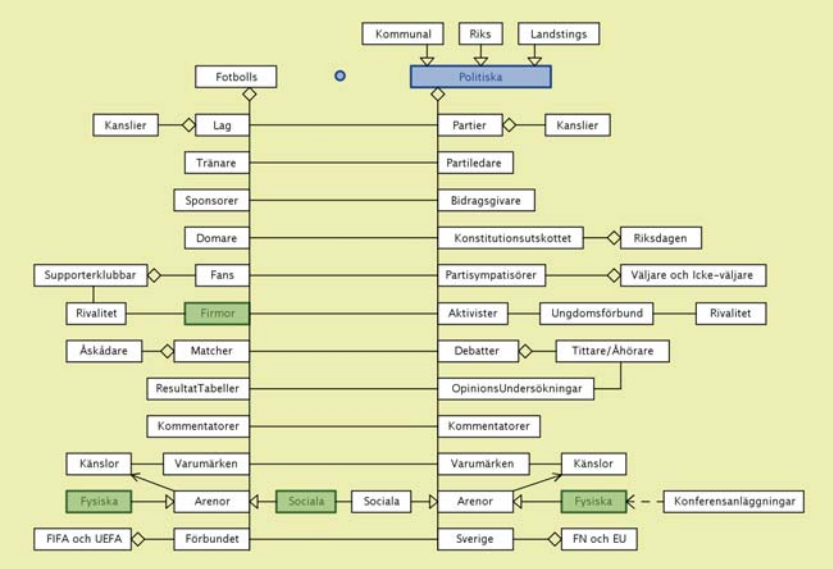


Figure 7. Fotboll och politik

Conzilla: http://conzilla.org/users/amb/projects/NSDL/layout/contextmap#f79267b144def7c3bb4138

NSDL Film 8: Fotboll och politik - en analogisk berättelse:
https://www.youtube.com/watch?v=Vl7MqMPfwfs

5.3.6. Lärarnas länkskafferi

Figure 8 visar en översikt av det länkskafferi som de tre deltagande lärarna skapade (huvudsakligen) under workshop 1, men även uppdaterade under workshop 2.

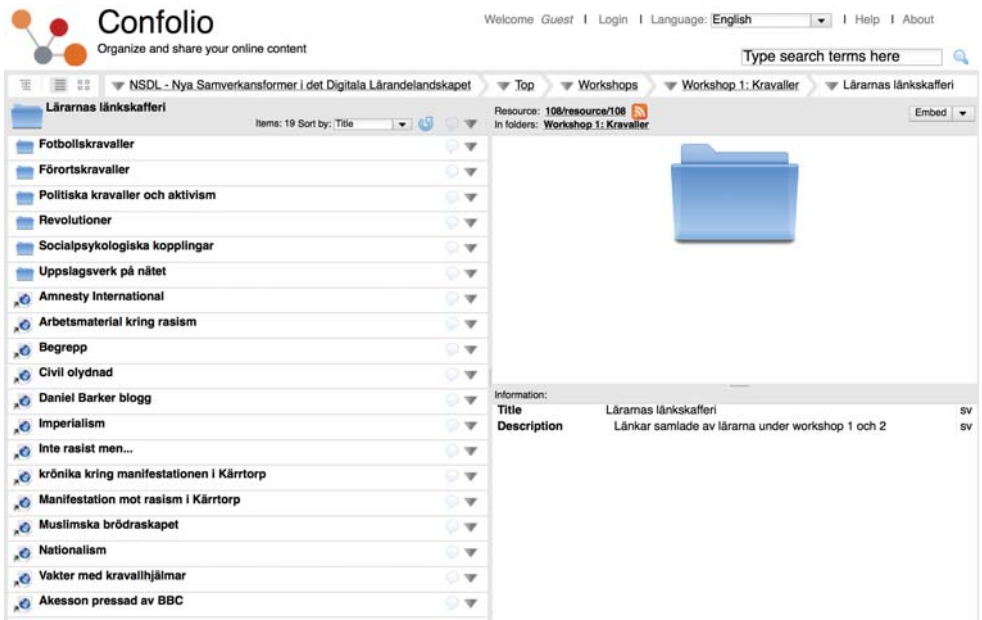


Figure 8. Lärarnas länkskafferi i Confolio

Confolio: http://my.confolio.org/apps/index.html#context=108&entry=108&view=default

5.3.7. Hur kan vi gå vidare? – Strategisk samverkan mellan skolan och samhället

- NSDL Film 10: Hur kan vi gå vidare?
  https://www.youtube.com/watch?v=v5D9c9xJKR4
- NSDL Film 11: Kunskapsgapsmappning: kulturen som stöd för skolans individanpassning:
  https://www.youtube.com/watch?v=ebVz6x7GnjA
- NSDL Film 12: Kunskapsmappning och möjlighetsnätverk:
  https://www.youtube.com/watch?v=dXLzekRDeLU
- NSDL Film 13: Asynkron Public Service :
  https://www.youtube.com/watch?v=LA6yvZVAk48
- NSDL Film14: Massförståelsevapen: From news to views - weapons of mass construction:
  https://www.youtube.com/watch?v=4A_tw1pxP_o

6. RESULTATENS PLACERING I FÖRHÅLLANDE TILL TIDIGARE FORSKNING

6.1. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen

De nya former av kunskapsrepresentation som vi har använt inom NSDL projektet är nära relaterade till den forskning som *Knowledge Management Research* (KMR) *gruppen* på KTH har bedrivit under ungefär 15 år under ledning av Ambjörn Naeve. Gruppens forskning har fokuserat på metoder och verktyg för *kommunikativ modellering*[21], *oplanerat samarbete*[22] och *oensehantering* [23](disagreement management). Forskningen baserar sig teoretiskt på begreppet *Kunskapsmångfald* och datalogiskt på teknik för s.k. *Semantisk Webb* och *Linked Open Data*.[24]

6.1.1. Vad är en kunskapsmångfald?

En Kunskapsmångfald kan betraktas som en sorts atlas av begreppsmässiga och sammanlänkade informationslandskap (som vi kallar *sammanhangskartor*), vilka möjliggör navigation och presentation av begreppsmässiga sammanhang och innehåll på olika granularitetsnivå. Detta gör det möjligt att skapa överblick över kunskapen inom olika områden utan att därför ge avkall på dess detaljer och djup. KMR-gruppens två semantiska kunskapsverktyg, begreppsbrowsern *Conzilla* (som hanterar *sammanhang*) och det elektroniska portföljsystemet *Confolio* (som hanterar *innehåll*) har nått internationell användning inom ett flertal olika EU-projekt (som t.ex. PROLEARN, LUISA, Organic.Edunet, H-net och TEL-Map). Semantiska kunskapsnätverk baserade på Confolio systemet har byggts upp på europeisk nivå inom både jordbruk (organic farming and agro-ecology) och medicin (hematologi). *The Hematology Confolio*[25] är ett kunskapsnätverk för kompetensgapsbaserat och personaliserat lärande inom hematologiområdet som lanserades i Juni 2011 av EHA (European Hematology Association) som en e-tjänst för europeiska studenter och praktiserande läkare inom området hematologi.

[21] som handlar om att utveckla begreppsmodeller som ökar kvaliteten i kommunikationen mellan människor.
[22] som handlar om att förbättra möjligheterna till oplanerad samverkan genom att minska trösklarna för detta.
[23] som handlar om att olika beskrivningar får möjlighet att existera samtidigt – utan att tvinga fram konsensus.
[24] http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web , http://lod-cloud.net
[25] http://hematology.confolio.org

6.1.2. Pedagogiska utgångspunkter

- Ingen kan lära dig något utom du själv. En bra lärare kan inspirera dig att lära dig.
- Din motivation att lära dig är baserad på upplevelser av kunskapsentusiasm och positiv förväntan från en fysiskt närvarande lärare.
- Förutsättningarna för ditt lärande förbättras när du tar kontroll över din egen lärprocess.
- Inga djupa frågor kan besvaras på ett automatiserat sätt.

7. RESULTATENS RELEVANS FÖR KULTURARVET OCH KULTURMILJÖARBETET

7.1. Infrastruktur för tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation

7.1.1. Semantisk samverkan: att kombinera Wikipedia och DISKA

CultureBroker syftar till att möjliggöra och främja *semantisk samverkan*[26] genom att skapa mappningsverktyg och (DISKA-baserad) *icke-auktoritär auktorisering*. Genom att synliggöra *vem som säger vad* – i stället för att försöka föreskriva vad som skall sägas – läggs grunden för en bottom-up genererad och evolverande terminologi som kan stödja och annotera ett kollaborativt kunskapsbygge som är nätverksmässigt skalbart. Härigenom ökar förutsättningarna för kunskapsmodellering och kunskapsmångfalder att kunna tjäna som *effektiva massförståelsevapen* för att utveckla och vidmakthålla vårt moderna kunskapssamhälle på ett mänskligt, hållbart och insiktsfullt sätt.

7.2. Kunskapsmodellering som massförståelsevapen

Vi lever i en ny tid där digitala medier tillhandahåller nya verktyg och möjliggör nya samarbetsmetoder som kan förändra vårt sätt att arbeta med information, kunskap och lärande. Den digitala utvecklingen har skapat ett samhälle där det formella och det informella lärandet kan samverka i nya former. Tillgängliga tjänster och öppen information har satt användaren i centrum - inte bara som nyttjare utan också som medskapare av lärresurser. Vår pilotstudie har visat hur nya arbetssätt skulle kunna användas för att öka engagemanget i – och därmed förbättra kvaliteten av - våra livslånga lärandeprocesser. En utgångshypotes har varit att förutsättningarna för att skapa motivation och engagemang för sitt eget lärande kan förbättras genom att vi alla, i egenskap av lärande individer, medverkar i (och tar medansvar för) upprättandet och utformandet av våra egna lärprocesser.

7.3. Nya innovativa former för användning av digitaliserat material i undervisningen.

Dessa resultat utgör ett bidrag till realiseringen av följande strategiskt viktiga:

7.3.1. Avsiktsförklaring

Nedanstående kulturarvsinstitutioner är tillsammans med KTH överens om att gå vidare i utformningen av ett projekt med den preliminära titeln: "Nya innovativa former för användning av digitaliserat material i undervisningen." Projektet är en samverkan för utveckling där representanter från skolan, ABM-institutioner, Digisam (samordningssekretariatet för digitalisering av kulturarvet) och KTH-forskare samarbetar.

[26] http://kmr.nada.kth.se/papers/SemanticWeb/HSW.pdf

Syftet är att utveckla nya, innovativa former för användning av digitaliserat material i undervisning på alla nivåer. Målet är att skapa direkt verksamhetsnytta för grund- och gymnasieskola, högskolor och universitet samt det omgivande samhället. Ett annat syfte med projektet är att skapa en plattform och bygga nätverk för en långsiktig samverkan mellan KTH, ABM-institutionerna och Digisam. Projektet kommer att konkretiseras under hösten 2012 i nära samarbete mellan intressenterna genom seminarier, workshops och andra aktiviteter. Även andra aktörer kan knytas till detta initiativ.

Stockholm den 10 oktober 2012: Lars Amréus, Riksantikvarieämbetet, Gunilla Herdenberg, Kungliga biblioteket, Björn Jordell, Riksarkivet, Lena Rauholt, Centralmuseernas samarbetsråd, Mats Herder, ECE-skolan på KTH.

8. RESULTATSPRIDNING – NULÄGE OCH FRAMTIDSLÄGE

8.1. CHARGE: Cultural Heritage Asynchronous Research Grid Environment

Ett strategiskt samarbete för forskning och resultatspridning kring digitalisering och tillgängliggörande av kulturarv och kulturarvsinformation har inletts med *Bibliotekshögskolan* vid Högskolan i Borås under ledning av professor *Jan Nolin*. Detta har hittills resulterat i en programförklaring kring att bygga upp en ny typ av forskningsmiljö som vi kallar CHARGE.

CHARGE syftar till att samla och rikta strategiska initiativ inom forskningsinstitut och kulturarvsinstitutioner. Utgångspunkten är att betrakta kulturarvsinstitutioner som offentliga institutioner och att dessa institutioner behöver omprövas i samband med den så kallade ”trippelrevolutionen:” Internet revolutionen, den sociala revolutionen och den mobila revolutionen i den digitala tidsåldern.

CHARGE fokuserar på omvandlingen av landskapet för offentliga institutioner med avseende på synkron kontra asynkron informationsspridning. Traditionellt har public serviceinstitutionerna, liksom de flesta andra massmedier, gynnat synkrona leveranssystem. Internet tillåter emellertid systematisk utveckling av asynkron leverans av kulturell konsumtion. Detta är något som inte har diskuterats i tidigare forskning omkring offentliga institutioner och deras strategiska uppgifter.

CHARGE adresserar den oroande situation som offentliga institutioner har varit långsamma med att reagera på - nämligen medborgarnas behov av att framställa, arkivera och distribuera digitalt innehåll. Detta behov har i stället utnyttjats av sociala medier som Facebook, YouTube och Instagram. Genom att erbjuda vad som ytligt sett verkar vara fritt tillgängliga tjänster har sociala medier på många sätt fungerat som traditionella offentliga institutioner. Trots detta har kunderna fått betala genom leverans av personuppgifter som sedan kan översättas till olika former av kommersiella valutor.

CHARGE vill bidra till en nationell dialog om hur kulturarvsinstitutioner kan utvecklas som offentliga institutioner i den digitala tidsåldern. CHARGE syftar till att utveckla insikter, verktyg, strategier och metoder som underlättar både konvergens inom offentliga institutioner och utveckling av attraktiva asynkrona tjänster för medborgarna – tjänster som produktion, spridning, arkivering och konsumtion av digital information.

8.2. CultureCloud Horizon 2020

8.2.1. Ansökan till VINNOVA om påverkansplattformar för H2020 [27]

Inititativet CultureCloud samlar en grupp av de viktigaste europeiska aktörerna inom kulturarvssektorn och syftar till att skapa e-infrastrukturer för att dela och upptäcka digitala kulturarv. Genom att utnyttja state-of-the-art forskning och koncernens sammanlagda domänkunskap, är målet för det svenska initiativet att införa en bottom-up e-infrastruktur för digitala kulturarv och att skapa en svensk ’påverkansplattform’ för att påverka utlysningar inom Horisont 2020 med utgångspunkt från det svenska och det europeiska CultureCloud-nätverkets behov och visioner.

8.2.2. Excellensområden

Den digitala agendan för Europa säger (i översättning från engelska): "Att göra de samlingar som innehas av Europas bibliotek, arkiv, museer och audiovisuella arkiv tillgängliga på nätet är en ’win-win-win’ strategi för kultur, ekonomisk tillväxt och individens självförverkligande." Partners och medarbetare inom CultureCloud inkluderar en grupp av världens ledande organisationer inom semantiska beskrivningsstandarder för musei-information[28] som *FORTH*[29], *Oslo Universit*et, *Paveprime* och *ResearchSpace*. Det inkluderar även *MediaKonverteringsCentrum*[30] (*MKC*) i Fränsta, partners med långsiktiga erfarenheter från stora digitaliseringsprojekt (*Riksarkivet*, *Oslo Universitet*) samt världsledande varumärken inom semantiska beskrivningssystem som *British Museum.* CultureCloud-nätverket är också nära kopplat till ledande standardiseringsinitiativ inom internationella museiorganisationer, till ICOM/CIDOC (Internationella kommittén för dokumentation) samt även till olika museer och europeiska projekt som APEX[31] och stora forskningsinitiativ bland arkiven som t.ex. Interpares Trust[32].

8.2.3. Partners

Den svenska ’kärnplattformen’ i detta projekt har följande partners: [33]

Riksarkivet (koordinator) och följande avdelningar på Riksarkivet:

> *Landsarkivet i Härnösand, Landsarkivet i Lund, ALM-samarbetet i Skåne, MediaKonverteringsCentrum* (MKC) i Fränsta, *SVAR*[34], *Avdelningen för digital access till arkiverad information för forskning och utbildning,*

Övriga partners är:

Digisam, Mittuniversitetet, Centrum för digital informationsförvaltning (CEDIF), *Kungliga Tekniska Högskolan* (KTH), *Luleå Tekniska Universitet* (LTU) och *Centrum för långsiktigt bevarande, Murberget Länsmuseet Västernorrland.*

---

[27] som beviljades i maj 2014.
[28] Framförallt ISO-standarden CIDOC CRM: http://www.cidoc-crm.org
[29] FOundation for Research and Technology, Hellas: http://www.forth.gr
[30] En digitaliseringsfabrik som är fackgranskad som en av de bästa i Europa.
[31] www.apex-project.eu
[32] www.interparestrust.org
[33] Fler partners kan - och kommer att - bjudas in under projektets gång.
[34] Den ledande ’digitaliseringsfabriken’ i Sverige.