

IMATGES PER AL FUTUR: DESBLOQUEJAR EL VALOR DEL PATRIMONI AUDIOVISUAL

Johan Oomen

Institut Holandès del So i la Imatge, Països Baixos

RESUM

Imatges per al futur és l'esforç de digitalització més gran que s'ha fet mai a Europa fins als nostres dies. Un consorci de sis socis (incloent-hi tres arxius) està migrant una part substancial del patrimoni audiovisual holandès a un entorn digital. El projecte té tres objectius: [1] Salvaguardar el patrimoni per a les generacions futures. El nostre patrimoni audiovisual en suports analògics té una esperança de vida molt curta. Així doncs, per tal de garantir l'accés a llarg termini a la nostra memòria col·lectiva és vital migrar el material a un entorn digital. [2] Crear un valor socioeconòmic: migrar grans quantitats de material audiovisual és una condició prèvia per desbloquejar el potencial social i econòmic de les col·leccions. Hi haurà més professionals i persones individuals que mai que podran accedir al material i es llançaran nous serveis i negocis. [3] Innovació: a partir de la digitalització del patrimoni de manera massiva, s'haurà de crear una infraestructura nova que pugui enfortir l'economia del coneixement del futur. Hom espera moltíssim dels darrers desenvolupaments en ciència informàtica, especialment en les àrees de migració de dades, recuperació d'informació i creació d'entorns nous on es pugui fer servir el contingut.

Per assolir aquests objectius, el sector del patrimoni cultural s'enfronta al repte de reavaluar els seus models de negoci. Aquest article presenta el marc teòric en què actua *Imatges per al futur* i il·lustra aquest marc amb exemples concrets de resultats.

Paraules clau: models de negoci, digitalització, wiki, etiquetatge, YouTube, joc, audiovisual

INTRODUCCIÓ

El material audiovisual és un component fonamental del nostre patrimoni, de la memòria col·lectiva i de la identitat: conforma tot el nostre passat. En el seu actual format analògic, però, resulta difícil d'accedir-hi. A diferència dels documents que poden conservar-se durant segles, o fins i tots mil·lennis, els materials audiovisuals enregistrats tenen una esperança de vida que es mesura molt millor en dècades. La digitalització dels suports analògics en garantirà l'accés futur. Durant els darrers anys, les tecnologies per a la migració a gran escala han madurat, cosa que també és certa quan pensem en projectes de migració en termes de la seva eficiència i els models de cicles de treball que podrien seguir. Tot i que encara queda molt per finalitzar el procés, ja s'han digitalitzat aproximadament 10 milions d'hores de material audiovisual europeu (Wright 2008). Recentment, el procés de producció audiovisual ha canviat d'analògic a digital. Aquest contingut anomenat «digital de naixement» s'introdueix directament a sistemes de gestió d'actius i també es conservarà per a la posteritat com a fitxers electrònics. Com a conseqüència de la digitalització i la producció digital, les col·leccions de contingut audiovisual d'arxius de material analògic s'estan transformant en magatzems molt grans de dades digitals.

La digitalització també constitueix un impuls per establir nous serveis. La distribució a través de xarxes, la interoperativitat amb altres col·leccions i la integració flexible en altres entorns són tan sols algunes de les moltes propietats en aquesta nova era d'enorme potencial per als arxius audiovisuals. Així doncs, els esforços de digitalització a gran escala no tan sols garanteixen l'accés a llarg termini, sinó que també tenen el potencial de revelar el valor social i econòmic de les col·leccions. Aquesta ponència se centrarà en aquest darrer aspecte: els tipus de serveis que es poden crear com a resultat dels esforços de digitalització a gran

escala, així com els beneficis socials i econòmics que comporten. La creació de valor és una noció clau, ja que determina els factors que legitimen (i determinen el nivell de) les inversions per part del govern i els programes de finançament. El cas del projecte *Imatges per al futur* és exemplar: diverses organitzacions de patrimoni cultural d'arreu del món estan reinventant actualment les seves propostes de negoci. En les Seccions 2 i 3 examinarem aquesta noció a través del *business model canvas* (llenç de model de negoci), un model desenvolupat per Alex Osterwalder. En la Secció 4 examinarem les dimensions dels models de negoci per al patrimoni cultural i el valor que se'n deriva per a una circumscripció heterogènia d'usuaris, a través del model «Acumulació, arxiu i construcció» de Mirko Tobias Schaefer. A partir d'aquest enfocament en ment, centrat en l'usuari, analitzarem alguns exemples de serveis que vam desenvolupar durant l'any passat, fet que constituirà els fonaments per a futurs treballs.

DESBLOQUEJAR EL VALOR

Les col·leccions de l'Institut Holandès del So i la Imatge d'Hilversum, del Museu Nacional del Cinema d'Amsterdam i de l'Arxiu Nacional de l'Haia salvaguarden la memòria dels holandesos mitjançant la captura d'imatges en moviment al llarg dels darrers cent anys. Tal com es demostra més endavant, les col·leccions representen un gran valor social i econòmic, però només quan s'hi pot accedir.

La migració a gran escala de material audiovisual analògic per a la seva preservació i accés és excepcionalment costosa. El projecte *Imatges per al futur* implica la selecció, restauració, digitalització, codificació i emmagatzematge de 137.000 hores de vídeo, 20.000 hores de pel·lícula, 124.000 hores d'àudio i més de tres milions de fotografies. I això és només el començament. Per tal que el material sigui veritablement útil, caldrà fer inversions per enriquir les metadades existents de manera que compleixin els requisits d'ús. Alhora, caldrà desenvolupar serveis que donin sentit al material i que el facin útil per a diversos grups d'usuaris. Centres educatius, estudiants, professors, editorials, productores de televisió i cinema, dissenyadors de webs, dissenyadors gràfics, artistes, desenvolupadors de sistemes, proveïdors d'Internet, museus, teatres, institucions culturals, biblioteques, etc. es beneficiaran del fet que el contingut estigui disponible digitalment i que s'hi pugui accedir a través de les xarxes.

La inversió total d'aquesta iniciativa arriba als 173 milions d'euros, una quantitat gens menyspreable. Cal un model de negoci sòlid per acompanyar aquest tipus d'inversió i demostrar que la inversió redundarà en beneficis socioeconòmics a llarg termini. Per tal de donar fonament a aquesta suposició, l'institut de recerca SEO Economisch Onderzoek va dur a terme una anàlisi de costos i beneficis del projecte *Imatges per al futur* (SEO 2006). Aquesta anàlisi es va basar en l'anomenat marc de «Recerca dels efectes en la infraestructura», definit pel Ministeri d'Economia i pel Ministeri de Transport d'Holanda (Eigenraam 2000). Aquest marc mostra com es poden determinar els costos i els beneficis de les inversions en infraestructures, com ara carreteres, trens, etc. A més de les xifres «pures», els efectes en l'entorn i altres efectes «suaus» constitueixen una part intrínseca de l'anàlisi. Els rendiments socioeconòmics d'aquestes inversions estructurals es calculen durant un període de temps força considerable, que en el cas del projecte *Imatges per al futur* va fixar-se en 30 anys. El resultat de l'anàlisi de costos-beneficis va ser positiu: «El balanç total de costos i beneficis de restaurar, preservar i digitalitzar material audiovisual (excloent-hi els costos de pagaments d'impostos) se situarà entre 20+ i 60+ milions» (SEO 2006). El signe «més» representa efectes indirectes no quantificables i beneficis socials que van més enllà dels beneficis per als usuaris. Els efectes directes afecten el mercat cultural i patrimonial, i el mercat de la informació. El projecte es finança a través de l'anomenat Fons de Millora de l'Estructura Econòmica, que s'utilitza per finançar inversions en infraestructures a gran escala. Els efectes directes de la inversió són ingressos per vendes, accés per a grups específics d'usuaris, el repartiment dels drets d'autor per a l'ús del material, etc. Els efectes indirectes afecten els mercats de productes i el mercat laboral. Mentre duri el projecte (2007-2014), *Imatges per al futur* generarà l'equivalent a 68 anys de feina. Els beneficis socials es produeixen fora dels mercats. En el cas d'*Imatges per al futur*, aquests beneficis impliquen efectes com ara la conservació de la cultura, la consolidació de la consciència cultural, la consolidació de la democràcia mitjançant l'accessibilitat a la informació, l'augment de l'alfabetització multimèdia i la contribució als objectius del Tractat de Lisboa establerts per la UE.

És important esmentar que bona part del material conservat pels arxius està subjecte a drets d'autor. *Imatges per al futur* col·labora estretament amb aquest important grup d'interès per garantir que el material s'utilitzi de conformitat amb els acords predefinits. La suposició subjacent és que «tothom hi surt guanyant»: el material es fa accessible als usuaris finals de manera significativa, i els titulars dels drets reben una part justa dels ingressos generats.

Si bé es discuteixen alguns dels efectes econòmics pronosticats, l'anàlisi està en línia amb altres estudis destacats sobre el tema dels efectes de la digitalització que s'han posat de manifest fa poc en un estudi sobre els efectes de compartir fitxers en la indústria de l'espectacle (Huygen 2009). Grans empreses privades, com ara Google, han traçat plans de negoci basant-se en la mateixa suposició (Varian 2009). La majoria d'autors estan d'acord en el fet que, si bé els nous models de negoci han de demostrar que són duradors, continua essent crucial crear un entorn en què el nostre patrimoni esdevingui part del discurs intel·lectual modern i que creï valor econòmic d'alguna manera o altra.

MODELS DE NEGOCI

La qüestió continua essent *com* maximitzar l'impacte socioeconòmic del projecte. En examinar el rendiment positiu potencial d'una inversió, resulta útil tenir un model provat com a punt de partida. En aquest cas, emprarem el *business model canvas*, desenvolupat per Osterwalder i Pigneur, que ha esdevingut un punt de referència popular (Osterwalder 2003).

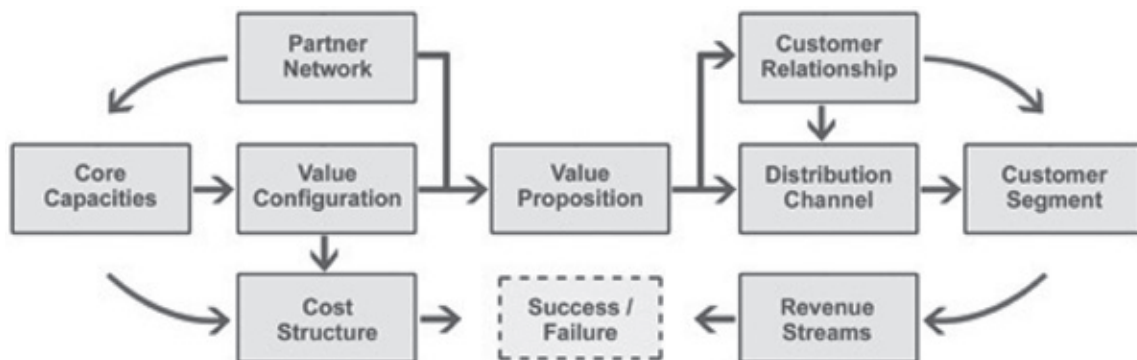


Fig. 1. Business Model Canvas. Osterwalder/Pigneur 2003

En aquest context, un model de negoci es basa en la lògica d'una organització per tal d'assolir els seus objectius (financers) mitjançant l'ús de nou blocs constituents interrelacionats:

La proposta de valor d'allò que s'ofereix al mercat.

El(s) segment(s) de clients a qui s'adreça la proposta de valor.

Els canals de comunicació i distribució per arribar als clients i oferir-los la proposta de valor.

Les relacions establertes amb els clients.

Els recursos clau necessaris per fer possible el model de negoci.

Les activitats clau necessàries per implementar el model de negoci.

Els socis clau i les seves motivacions per participar en el model de negoci.

Els fluxos d'ingressos generats pel model de negoci (que constitueixen el model d'ingressos).

L'estructura de costos derivada del model de negoci (Osterwalder 2003).

És important puntualitzar que, amb aquest model, no tan sols cal tenir en compte les fonts d'ingressos, sinó també les relacions entre els diferents blocs constituents que canviaran en la mesura que canviï algun dels elements.

En el nostre cas, la proposta de valor de l'arxiu canvia a mesura que els artefactes migren de suports analògics d'informació a actius digitals. Amb aquesta migració, el cost variable de distribució ha disminuït enormement, cosa que al seu torn obre una sèrie de vies per arribar a molts segments de clients nous, als quals abans era molt difícil o molt costós d'accedir. Mentre que el segment principal de clients corresponents a organitzacions de l'àmbit del patrimoni cultural acostumava a estar limitat a investigadors professionals i realitzadors de programes que es desplaçaven a la ubicació física per fer recerca, ara es pot implicar un públic més ampli mitjançant l'ús de (parts de) l'arxiu que tenen un interès específic per a ells. Naturalment, aquest nou grup té els seus propis requisits específics i, per tant, no s'hi arribarà necessàriament emprant els mateixos canals i serveis que per als professionals. En la Taula 1 s'enumeren els grups d'usuaris de l'Institut Holandès del So i la Imatge.

1. Organismes de radiodifusió (públics/comercials, dins/fora dels Països Baixos).
2. Organitzacions lucratives (per a la reutilització en DVD, CD, Internet, per a projeccions comercials, etc.).
3. Sense ànim de lucre (ús a museus, festivals de cinema, etc.).
4. Educació (primària, secundària i superior).
5. Públic general.

Taula 1. Classificació dels grups d'usuaris, Institut Holandès del So i la Imatge

La «relació» de l'organització amb els seus grups d'usuaris és canviant i sovint tindrà lloc en un entorn en línia, que al seu torn canvia la naturalesa d'aquest grup. Enlloc d'una relació relativament intensa i duradora amb els clients que sovintegen l'edifici, ara tractem amb un grup que és possible que difícilment sigui conscient de la institució que allotja el contingut.

De manera semblant, caldrà un tipus totalment diferent d'organització per donar suport a aquesta nova proposta de valor. Enlloc d'un edifici físic al centre de l'estructura de costos, més aviat veurem un canvi envers una estructura de costos més centrada en una plataforma.

A escala organitzativa, seran necessaris diferents conjunts de capacitats per donar suport a la nova proposta de valor. Un canvi organitzatiu d'aquestes característiques exigirà una nova consideració de qüestions relacionades amb la subcontractació i el desenvolupament propi. Com a tal, el *business model canvas* consta de dues parts diferents: la part de fons que defineix l'estructura de costos i la part frontal que defineix l'estructura d'ingressos.

El *business model canvas* defineix com les institucions poden capitalitzar la nova proposta de valor del material audiovisual digitalitzat. Defineix els beneficis socioeconòmics per als nous grups de clients de manera

estructurada. Amb aquest model com a punt inicial, ens hem proposat investigar quines podrien ser les propostes de valor més reeixides per als grups de clients que tenen un interès personal en el contingut que el projecte està posant a disposició. El resultat ha estat una sèrie de serveis que descriurem tot seguit en la Secció 4.

Evidentment, *Imatges per al futur* no funciona com una illa. El projecte està cercant constantment innovacions de model de negoci que serveixin d'inspiració dins i fora del reialme del patrimoni. Un exemple interessant que val la pena esmentar de manera especial és el cas de la Saatchi Gallery. Saatchi proporciona una plataforma en línia gratuïta on els artistes poden presentar les seves obres a un públic global. Pintors, fotògrafs, escultors, especialistes en grafitis i artistes de vídeos publiquen imatges en alta resolució de les seves obres, ofereixen informació detallada de les seves biografies i futures exposicions, enllaços als llocs web dels seus amics i xategen amb altres artistes i amants de l'art. Els col·leccionistes poden navegar, comentar el que troben i comprar obres en les quals estan interessats posant-se en contacte amb l'artista, sense haver de tractar amb una galeria o casa de subhastes. Saatchi Gallery ha tingut èxit canviant el seu model de negoci: arriben a grups d'usuaris nous i més grans a través de la seva plataforma en línia. En xifres: cada any aquesta galeria situada a la ribera del Tàmesi acostumava a rebre uns 600.000 visitants; la plataforma en línia té 70 milions de visites al dia (Edgecliffe 2007).

ENFOCAMENT CENTRAT EN L'USUARI

Un dels principis rector del desenvolupament de serveis a *Imatges per al futur* és que el projecte segueix un enfocament centrat en l'usuari. El consorci creu que la creació de valor sempre comença amb l'usuari, allò que en el model d'Osterwalder és la part «frontal» del diagrama. Tota la resta deriva d'aquí. El model «Acumulació, arxiu i construcció» proposat per Mirko Tobias Schaefer s'utilitza per mesurar/analitzar les activitats dels usuaris. Schaefer va definir aquest model per al mapatge estructural de les activitats dels usuaris que sovint es resumeixen com el contingut generat pels usuaris, la convergència, la producció col·lectiva, etc. Schaefer divideix el model en tres àmbits: acumulació, arxiu/organització i construcció. Aquesta noció apareix representada tot seguit en la Figura 2.

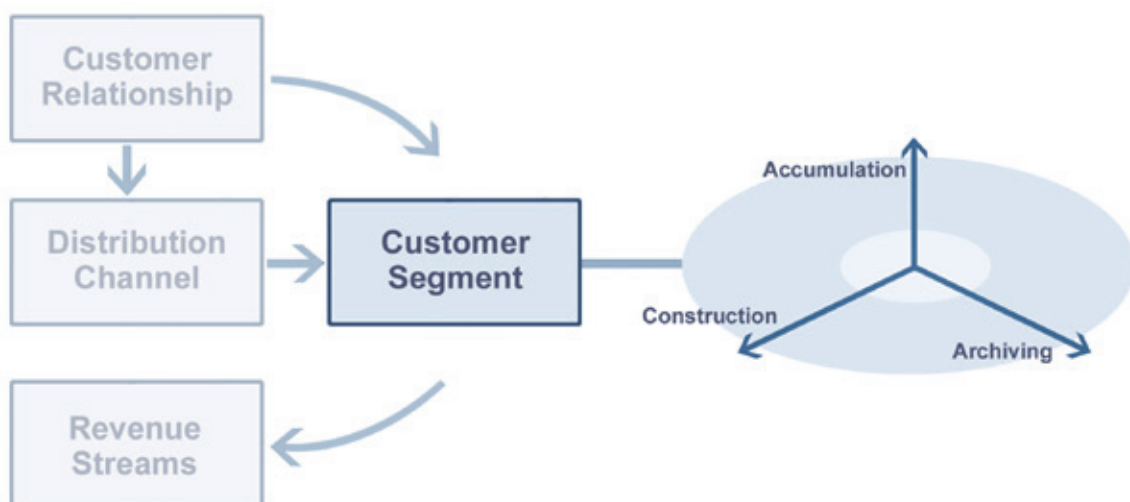


Fig. 2. La creació de valor sempre comença amb l'usuari

Schaefer defineix els tres dominis de la manera següent:

L'acumulació descriu totes les activitats que giren al voltant del contingut dels mitjans i dels productes populars, la major part dels quals són desenvolupats inicialment per empreses corporatives.

Arxiu/Organització: l'activitat d'arxivar i organitzar té lloc a diversos nivells. En una escala activa i intrínseca, els usuaris emmagatzemen artefactes, creen arxius i reorganitzen els recursos culturals i les bases de coneixement. [...En una escala més passiva...], la feina d'arxivar la duen a terme múltiples llocs web de fans que organitzen enllaços amb continguts relacionats o els múltiples registres web o fòrums web que comparteixen continguts originalment produïts per empreses corporatives.

La construcció és la producció que té lloc fora de les indústries culturals establertes. Descriu l'emergència de nous mitjans de distribució i producció que no estan institucionalitzats ni necessàriament controlats per un propietari, sinó que normalment estan a disposició dels usuaris. Descriu la producció de nou contingut i noves tecnologies, en contraposició amb els mitjans que comenten o estan directament relacionats amb les produccions de mitjans populars (Schaefer 2008).

Afirma: «Aquests tres àmbits no s'exclouen mútuament i, fins a cert punt, se superposen. La lògica de la distribució electrònica i la còpia de fitxers són vàlides per a tots tres àmbits». Situa els usuaris al centre de l'anàlisi. Cal puntualitzar que, fins a cert punt, l'ús d'aquest model és un exercici arbitrari. Tanmateix, proporciona una manera de mapar diferències i similituds entre els serveis oferts. En la Secció 4.2 utilitzarem aquest model per analitzar com els usuaris interactuen amb els serveis d'*Imatges per al futur* descrits en la Secció 4.1.

CASOS

Les col·leccions digitalitzades (o digitals de naixement) es poden utilitzar com a material educatiu, com a fonts per a programes de televisió, en aplicacions web, jocs i d'altres. El punt inicial és la creació de l'accés més ampli possible al contingut, tant per a desenvolupadors com per a usuaris finals. Tal com ja s'ha esmentat en la Secció 2, és fonamental arribar a acords amb els titulars dels drets d'autor en relació amb la reutilització del material subjecte a aquests drets. Des que *Imatges per al futur* es va llençar l'estiu de 2007 s'han establert diversos serveis. A continuació, es descriuen els serveis més significatius.

ED*IT I ACADEMIA: EL VÍDEO A LES AULES

El sector educatiu és el grup objectiu més important del projecte *Imatges per al futur*, també en termes d'ingressos, ja que un 60% dels ingressos generats pel projecte es preveu que provingui de serveis destinats a aquest mercat. L'ús del patrimoni digitalitzat com a objecte d'aprenentatge flexible és un desenvolupament molt prometedori i és beneficiós per a estudiants de totes les edats (Mizuko 2008). *Imatges per al futur* oferirà accés al contingut de serveis ja existents, com ara Teleblik i Academia (<http://www.teleblik.nl>, <http://www.academia.nl>, plataformes per a educació primària/secundària i superior, respectivament) i també desenvolupa serveis nous, amb ED*IT com a iniciativa insígnia.

ED*IT (<http://www.ed-it.nu/>) és una plataforma educativa de múltiples mitjans que es pot integrar totalment en els entorns d'aprenentatge ja existents. Aquest servei s'emprarà per primer cop durant el curs escolar 2009-2010 i oferirà contingut de l'Institut Holandès del So i la Imatge, del Museu del Cinema, d'organismes públics de radiodifusió, del Nationaal Archief (l'Arxiu Nacional dels Països Baixos) i de quatre museus dels àmbits de la tecnologia, la història nacional, la història i l'etnografia. Això inclou milers de fonts escrites, desenes de milers de clips de vídeo i centenars de milers de fotogrames. El consell editorial està format per experts en radiodifusió i biblioteconomia de l'àmbit educatiu. D'aquesta manera, ED*IT pot garantir que les metadades i la informació contextual estiguin totalment en línia amb les pràctiques educatives actuals i amb les matèries adients. Els professors poden crear les seves pròpies plantilles per a les classes, utilitzar les ja existents o col·laborar amb altres professors per crear plegats nou material.

Els pilars d'ED*IT es fonamenten en serveis existents i àmpliament adoptats per a l'autenticació i la gestió de metadades operats per Kennisnet. El seu disseny i les seves aplicacions s'han desenvolupat de manera que es poden utilitzar juntament amb materials d'aprenentatge existents o bé substituir-los. La plataforma ofereix

la capacitat de cercar, editar i crear classes en línia, articles i presentacions, calendaris, etc. Finalment, la plataforma ED*IT també permet als usuaris penjar el seu propi material de manera que es pugui integrar a les presentacions. En un projecte independent, «Les 2.0», es creen classes llestes per a usar fent servir material d'ED*IT. Les escoles es registren per usar ED*IT i paguen una quota anual basada en el nombre d'estudiants que accedeixen al servei. El febrer del 2009, a educació primària, la quota era de 1,85 € per estudiant per a un contracte de dos anys. La quota per a l'educació secundària és un euro més cara.

WIKI DE L'INSTITUT HOLANDÈS DEL SO I LA IMATGE

Si bé les anotacions (metadades) creades pels catalogadors proporcionen informació clau sobre la col·lecció de l'Institut Holandès del So i la Imatge, també tenen unes limitacions bàsiques. Per exemple, tenint en compte la quantitat substancial de temps que es triga a generar-les, no oferiran gaire detalls, a més d'estar condemnades a ser subjectives i a oferir una única interpretació, quan n'hi poden haver moltes. En resum, a les anotacions manuals, sovint, hi manca el coneixement contextual necessari per donar valor al contingut. L'objectiu del wiki de l'Institut Holandès del So i la Imatge (<http://www.beeldengeluidwiki.nl>) és afegir informació contextual a la col·lecció de l'Institut tot convidant els «usuaris habituals» a documentar i compartir els seus coneixements sobre programes, personalitats dels mitjans i temes relacionats amb els mitjans. El wiki no està restringit a universitats o periodistes, sinó que l'objectiu és animar un ampli ventall d'entusiastes a contribuir en el contingut del nucli.



Fig. 3. Wiki de l'Institut Holandès del So i la Imatge –
Plantilla de biografia <http://www.beeldengeluidwiki.nl>

El wiki de l'Institut Holandès del So i la Imatge es va llençar el febrer del 2008. A continuació, us presentem algunes estadístiques sobre aquest wiki semicontrolat (els usuaris s'hi han de registrar):

- Nombre actual de pàgines: 34.327
- Usuaris registrats: 1.664
- Visites: 4,9 milions (setembre 2010)

L'objectiu final és arribar a les 50.000 entrades el 2014. Oferir la procedència i garantir la fiabilitat són dues condicions prèvies per a l'èxit del projecte. Amb aquesta finalitat, dos membres del personal de l'Institut Holandès del So i la Imatge supervisen en tot moment les contribucions, alhora que reben assistència de l'anomenat «consell d'experts», amb més integrants. El wiki utilitza la plataforma MediaWiki, que és la mateixa que fa servir la Viquipèdia. En primer lloc, els col·laboradors s'han de registrar al lloc web i, en fer-ho, subscriuen l'ús de la llicència «Attribution-Share Alike 3.0» de Creative Commons, que permet a altres persones utilitzar els articles en noves publicacions (Beeldengeluidwiki 2009).

Aquest recurs existeix en paral·lel al catàleg institucional, gestionat per catalogadors professionals. En el marc del projecte BRIDGE, el wiki s'enllaçarà amb aquest catàleg i altres recursos del web centrats al voltant

d'entitats, temes i esdeveniments (Bridge 2009). Aquestes activitats milloraran l'accés a les col·leccions i, per tant, faran créixer els ingressos generats per a la reutilització.

EL NATIONAAL ARCHIEF EN LA INICIATIVA THE COMMONS DE FLICKR

En el marc del projecte *Imatges per al futur* es digitalitzaran 1,2 milions de fotografies. Un dels principals objectius del projecte és que el material sigui àmpliament accessible. Tanmateix, molts dels elements de les col·leccions (en aquest cas, del Nationaal Archief) no tenen les metadades adequades. En l'actualitat, catalogadors professionals i un grup relativament reduït de voluntaris es dediquen a afegir-hi metadades i informació contextual. Tenint en compte l'enorme quantitat de fotogrames que s'han d'anotar, el Nationaal Archief es va adonar que necessitaven un públic més ampli per ajudar-los i va decidir incorporar-se a la iniciativa *The Commons*.

The Commons es va llençar a principis del 2008 com una col·laboració entre la Biblioteca del Congrés (LoC) i Flickr. La LoC feia temps que buscava un soci Web 2.0 per a la seva col·lecció digitalitzada. A Flickr, diàriament s'hi pengen tres milions de fotografies. Actualment, més de 3.000 milions de fotografies estan disponibles a través de Flickr i hi ha 25 milions d'etiquetes úniques (Flickr 2008). La comunitat de Flickr d'amants apassionats de la fotografia, la disponibilitat en vuit idiomes i la infraestructura aprovada del lloc web van ser els factors que van empènyer la Biblioteca del Congrés a col·laborar amb Flickr en aquest àmbit. En 2,5 dies, les fotografies de la Biblioteca del Congrés van ser subministrades amb 20.000 etiquetes. Per citar Clay Shirky, professor adjunt de la NYU: «Les metadades s'han democratitzat» (Shirky 2008). Les metadades ja no pertanyen només als professionals, sinó que són de tothom. Actualment, hi ha vint arxius que contribueixen a la iniciativa *The Commons*, una xifra que creixerà sense parar.

És important puntualitzar que les institucions participants només publiquen material sense restriccions de drets d'autor segons una declaració de drets que afirma que «no es coneixen restriccions de drets d'autor» (Flickr 2009). El novembre del 2008, el Nationaal Archief (juntament amb el seu soci Spaarnestad Photo) va publicar una col·lecció de diversos centenars de fotografies. Durant les dues primeres setmanes, les fotos del Nationaal Archief ja havien rebut 400.000 visites, i s'hi havien afegit centenars de comentaris i etiquetes, tot un èxit aclaparador. Actualment, el Nationaal Archief investiga com es poden utilitzar aquestes etiquetes per enriquir el seu catàleg existent, un tema de recerca oportú (Trant 2008, Weinberger 2007).

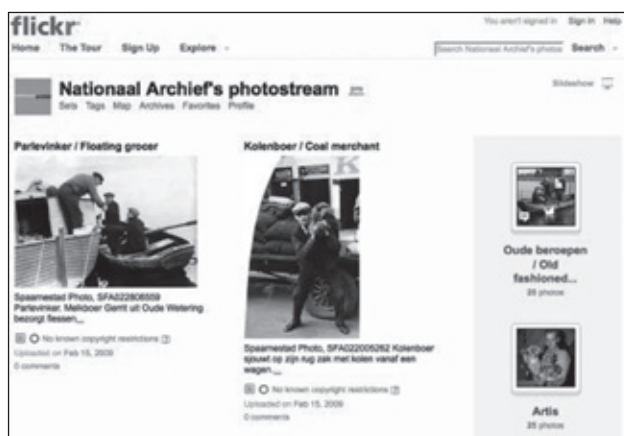


Fig 4. *The Commons* de Flickr

<http://www.flickr.com/photos/nationaalarchief/>

WAISDA? JOC D'ETIQUETATGE DE VÍDEO

Per explorar l'impacte i els criteris d'èxit de l'etiquetatge social en l'àmbit del patrimoni audiovisual, l'Institut Holandès del So i la Imatge i KRO Broadcasting van dur a terme un projecte pilot d'etiquetatge de vídeos a

gran escala anomenat Waisda? (www.waisda.nl). L'objectiu de Waisda? (que es podria traduir com a «Què és això?») és recopilar etiquetes d'usuaris que puguin ajudar a salvar el buit semàntic entre les anotacions professionals i les consultes dels usuaris. Mitjançant l'ús d'etiquetes i les seves marques horàries es milloren les cerques a dins dels vídeos. Finalment, Waisda? ofereix a les persones una nova manera d'interactuar amb els programes de televisió i, per tant, crea una connexió amb l'arxiu de la televisió. Waisda? és el primer joc d'etiquetatge de vídeos operatiu a escala mundial en l'àmbit del patrimoni cultural.

Waisda? convida els jugadors a etiquetar allò que veuen i escolten. Reben punts per cada etiqueta que coincideixi amb una que hagi introduït el seu adversari en un lapse de temps de deu segons (vegeu la Figura 5. Interfície del joc). La suposició subjacent, basada en els «Games with a Purpose» de Luis von Ahn, és que les etiquetes tenen més probabilitat de ser vàlides si hi ha acord mutu. Waisda? introdueix tres innovacions: [i] Ús del joc com a mètode per anotar patrimoni televisiu. [ii] Cerca activa de col·laboració amb comunitats connectades amb el contingut. [iii] Ús de vocabularis controlats com a mitjà per integrar etiquetes amb anotacions professionals.

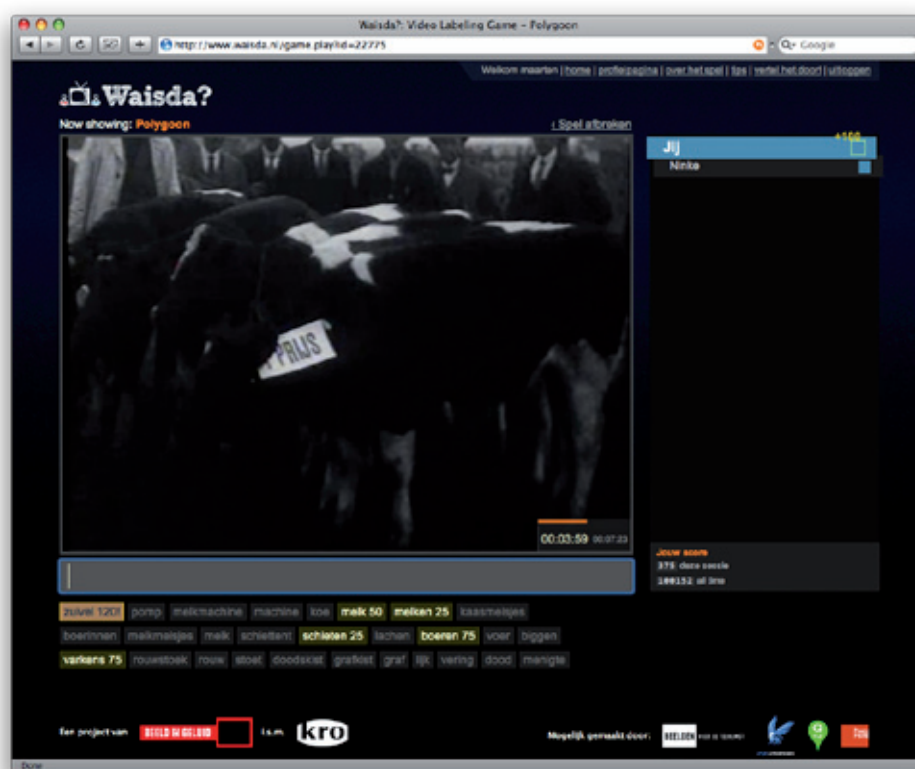


Fig. 5. Waisda? Interfície del joc

Des del seu llançament el març del 2009 fins al novembre del 2009 (període d'avaluació, el lloc web continua operatiu) s'hi van afegir més de 340.000 etiquetes, de les quals un 40,3% són etiquetes coincidents (afegides per diferents jugadors dins del lapse de temps de deu segons). En total, s'hi han afegit 42.068 etiquetes úniques. Les anàlisis demostren que un 5,8% de les etiquetes coincideixen amb els termes del tesaurus GTAA que l'Institut Holandès del So i la Imatge utilitza per classificar la seva col·lecció. Així mateix, un 23,6% es correspon amb Cornetto, la versió holandesa de la base de dades lèxica WordNet. La utilitat de les etiquetes ha estat determinada per un catalogador professional. S'ha trobat una diferència substancial entre la utilitat de les etiquetes afegides als xous d'impacte en contraposició amb les etiquetes afegides als documentals televisius (Oomen 2010).

Els resultats del projecte pilot van ser molt prometedors. En primer lloc, el gruix d'activitat per part dels jugadors va superar les expectatives. També s'ha demostrat que, efectivament, les etiquetes poden ser beneficioses

per a la inclusió en l'arxiu, ja que el catalogador professional va indicar que moltes de les etiquetes eren útils. A més, hi ha un gran interès per part dels catalogadors i dels professionals dels mitjans en general en l'ús d'etiquetes per millorar la cerca i la recuperació de material, ja que proporcionen metadades temporals molt necessàries i es poden utilitzar per fer aportacions per assignar paraules clau en la seva feina diària. El conjunt de dades fruit de Waisda? s'utilitzarà en recerques futures.

OPEN IMAGES

Open Images (www.openimages.eu) és una plataforma de mitjans oberta que ofereix accés en línia a material d'arxiu audiovisual de diverses fonts per estimular-ne la reutilització creativa. Les imatges d'arxiu de col·leccions audiovisuals es poden baixar i remesclar per obtenir noves obres. Els usuaris també tenen l'oportunitat d'afegir el seu propi material a Open Images i, d'aquesta manera, ampliar la col·lecció. Open Images proporciona una API que dona la possibilitat de fer mesclades. Actualment, la plataforma ofereix accés a més de 750 elements dels arxius de l'Institut Holandès del So i la Imatge, en particular, de la col·lecció de noticiaris. Aquesta quantitat augmentarà substancialment durant els propers anys, ja que s'hi aniran penjant nous elements de manera contínua, tant per part de l'Institut Holandès del So i la Imatge com de tercers ¼com ara l'Institut de Filmografia EYE d'Holanda (www.eyenl) i una sèrie d'arxius de la Xarxa EUscreen de bones pràctiques (www.euscreen.eu)¼. Per donar suport a aquestes col·laboracions, Open Image permetrà que els socis puguin crear el seu propi portal amb marca fent servir la infraestructura d'Open Images.



Fig. 7. Pàgina d'inici d'Open Images i aplicació mòbil

Els elements estan disponibles sota llicències de Creative Commons o formen part del domini públic i estan etiquetats d'aquesta manera. La naturalesa «oberta» de la plataforma també es posa de relleu mitjançant l'ús de formats de vídeo oberts (Ogg Theora), estàndards oberts (HTML5, OAI-PMH) i components de programari de codi font obert. A més, tot el programari que es desenvolupa dins de l'abast d'Open Images es publica sota la llicència pública general de GNU (www.openimages.eu/source).

Hom pot accedir als elements publicats a Open Images i a les descripcions corresponents (metadades) a través de la Iniciativa d'Arxius Oberts – Protocol per a la Recol·lecció de Metadades (OAI-PMH, segons les seves sigles en anglès), que permet recuperar les metadades i els fitxers de mitjans emmagatzemats de manera estructurada a tercers.

Durant el 2010, la feina se centrarà en:

Vídeo a Viquipèdia. En col·laboració amb Wikimedia Netherlands, Open Images aporta de manera continuada contingut audiovisual a Wikimedia Commons. Actualment, s'està desenvolupant la tecnologia basada en OAI-PMH per automatitzar totalment el procés d'ingestió. Ja s'hi han penjat més de 200 elements d'Open Images, que s'utilitzen per enriquir centenars d'entrades de text de Viquipèdia amb contingut audiovisual relacionat.

El març del 2009, aquestes entrades van rebre més de 500.000 visites, fet que demostra el potencial que suposa per al sector del patrimoni audiovisual col·laborar amb la Fundació Wikimedia per arribar a públics nous i més amplis dins d'un context significatiu.

Vídeo obert als dispositius mòbils. A la fi d'aquest any, l'Institut Holandès del So i la Imatge llençarà un nou servei basat en la ubicació que oferirà accés mòbil al patrimoni audiovisual rellevant relacionat amb els monuments històrics. Aquest servei consisteix en una aplicació mòbil que es connecta a una instal·lació Drupal que s'utilitza per recopilar repositoris oberts rellevants (Open Images, Viquipèdia, Flickr: *The Commons*) i relacionar els elements recopilats amb els monuments (i les seves geolocalitzacions corresponents). Els usuaris de l'aplicació podran consultar aquests elements *in situ* segons la seva ubicació GPS i també aportar material propi als monuments històrics.

Per fomentar la reutilització i el posterior desenvolupament de l'arquitectura, a més de garantir que altres institucions hi puguin participar fàcilment, tota l'arquitectura es basa en components de codi font obert. Com que tota la informació i les relacions amb el contingut en línia estan emmagatzemades de manera centralitzada, resulta relativament fàcil desenvolupar aplicacions que s'executin a sobre de l'arquitectura basada en Drupal. Com que el contingut està separat de l'aplicació, això també contribueix al fet que les aplicacions siguin molt lleugeres. Les aplicacions poden ser una aplicació basada en iOS (com la nostra primera aplicació per a iPhone), però amb un esforç similar també poden ser una aplicació basada en el sistema operatiu d'Android o Symbian.

CERCA VISUAL DE PINKPOP

El Festival Pinkpop holandès, el festival de rock anual més antic del món, va celebrar el seu 40è aniversari l'any 2009, fet que va donar lloc a una sèrie de celebracions. Un d'aquests actes festius va ser el llançament del lloc web www.hollandsglorieoppinkpop.nl («L'orgull d'Holanda a Pinkpop»), una aplicació de vídeo experimental que ofereix una manera innovadora per navegar a través d'una col·lecció que inclou 40 anys de vídeos de concerts desenterrats dels arxius de l'Institut Holandès del So i la Imatge.

L'aplicació és una demostració única, accessible públicament, fruit de l'aplicació de tecnologia d'avantguarda de recuperació multimèdia. Permet que els visitants puguin navegar pels enregistraments de concerts i les entrevistes basant-se en conceptes visuals detectats automàticament i transcripcions de veu, respectivament. (Fig. 8)

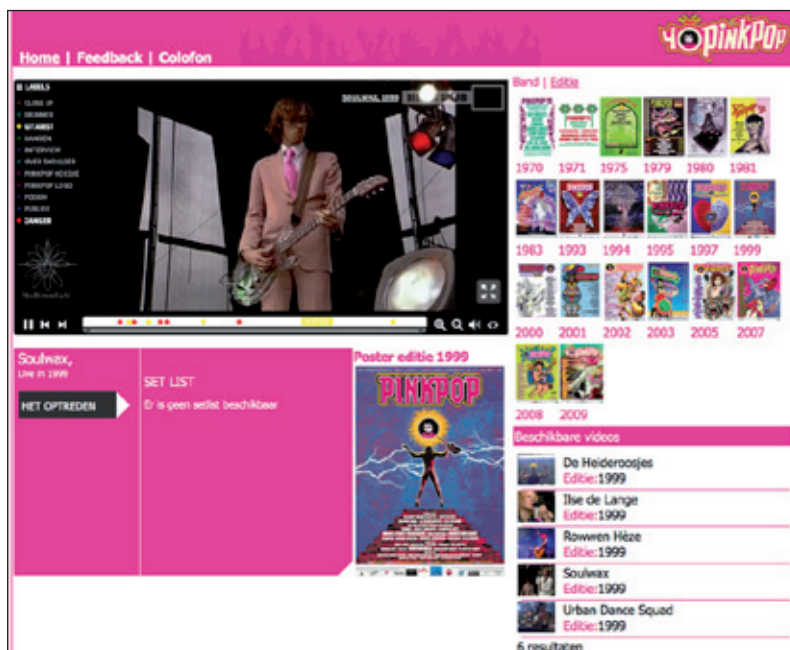


Fig. 8. Reproductor de vídeo amb conceptes visuals

Per acumular retroalimentació sobre el rendiment de la tecnologia, a l'usuari se li demana que marqui tant allò que ha trobat com allò que no ha trobat. Els usuaris visualitzen els vídeos sense interrupcions i se'ls anima a deixar comentaris mitjançant sobreimpressions gràfiques que apareixen a la part superior del vídeo. El lliardar per participar-hi s'ha mantingut deliberadament baix. Els usuaris no s'hi han d'inscriure i poden deixar els seus comentaris amb un simple clic als botons. Amb el botó d'aprovació (polze cap amunt), els usuaris indiquen que estan d'acord amb l'etiqueta detectada automàticament per al fragment de vídeo. Si premem el botó de desacord (polze cap avall), es demana a l'usuari que corregeixi l'etiqueta. Amb uns pocs clics, l'usuari pot seleccionar una altra etiqueta predefinida o crear una etiqueta nova sota demanda. A més, els usuaris poden indicar si l'inici o el final del fragment és incoherent amb l'etiqueta. Un de cada deu visitants dels milers que van visitar el lloc web durant el mes passat ho va fer, amb la qual cosa van proporcionar una informació valuosa per al perfeccionament de la tecnologia. Per tal de trobar un equilibri entre una experiència d'usuari atractiva i una participació màxima d'usuaris, motivem els usuaris en línia perquè hi participin tot oferint-los accés a una selecció de vídeos de concerts exclusius i íntegres. Tots els comentaris dels usuaris s'emmagatzemen en una base de dades, juntament amb les adreces IP dels usuaris i les sessions d'usuari.

La tecnologia ha estat desenvolupada durant els darrers anys per universitats holandeses, especialment en el marc del programa de recerca MultimediaN (Snoek 2009). El principal component és el motor semàntic de detecció de conceptes de vídeo que ha estat desenvolupat per la Universitat d'Amsterdam. El motor tradueix píxels en text, cosa que permet l'etiquetatge automàtic de conceptes visuals als vídeos com ara «guitarrista» i «bateria». La detecció de conceptes s'ha entrenat per tal de detectar conceptes visuals mitjançant exemples etiquetats manualment. Milers de característiques relacionades amb la forma, el color i la textura de les imatges es processen per tal de crear automàticament un vincle entre el segment en qüestió i els conceptes del motor de cerca semàntica de vídeos. Com a resultat, els usuaris poden desplaçar-se ràpidament a diversos conceptes del vídeo d'un concert fent servir un reproductor de vídeo personalitzat que visualitza conceptes en una línia de temps. A més de realitzar cerques en enregistraments de concerts, els usuaris també poden navegar per les entrevistes i desplegar transcripcions generades automàticament de reconeixement de veu.

CANAL DE MARCA DE YOUTUBE

El 2007, l'Institut Holandès del So i la Imatge va ser un dels primers arxius d'Europa a oferir accés a una selecció de la seva col·lecció a través d'un canal de marca de YouTube. Actualment, s'hi poden visualitzar més de 200 elements en línia, la majoria dels quals provenen de la col·lecció de noticiaris. Els clips s'han visualitzat milions de vegades i han convertit el canal de marca de YouTube en un dels més visitats dels Països Baixos.

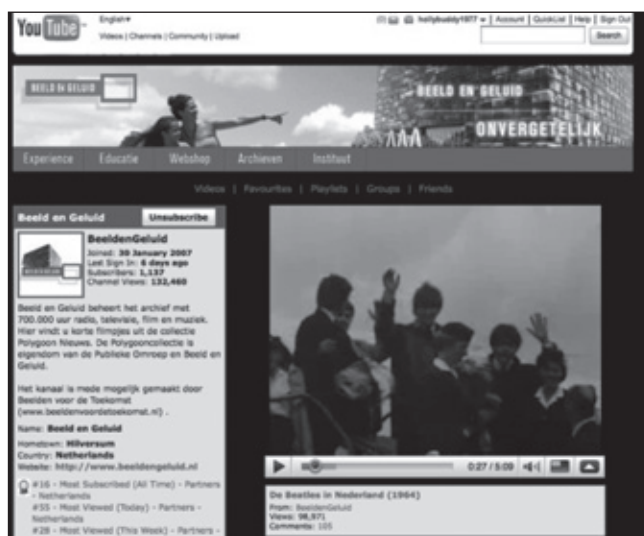


Fig. 9. El clip més popular: visita dels Beatles als Països Baixos l'any 1964 a <http://www.youtube.com/beeldengeluid>

Amb aquesta col·laboració, l'Institut Holandès del So i la Imatge arriba a un públic molt ampli. Resulta interessant que diversos milers d'usuaris s'hagin registrat als fils de continguts del canal de marca i que molts hi afegeixin comentaris. L'Institut Holandès del So i la Imatge també utilitza el canal per promoure esdeveniments i, més recentment, per fomentar l'ús del wiki de l'Institut.

FILMOTEC.NL

«Filmotech.nl» és el nom provisional d'una plataforma de vídeos sota demanda que es llançarà ben aviat. Iniciat per l'Associació Holandesa de Productors de Pel·lícules (NVS), Filmotech.nl és un esforç de col·laboració de la indústria cinematogràfica holandesa, incloent-hi tres socis del projecte *Imatges per al futur*: l'Institut Holandès del So i la Imatge, el Museu del Cinema i Knowledgeland. L'objectiu de la plataforma és proporcionar accés a un repertori complet de pel·lícules holandeses i a una selecció considerable de contingut europeu: pel·lícules, obres dramàtiques televisives, curtmetratges, documentals i animació. La plataforma no tindrà precedents pel que fa a dimensions i a l'abast, i s'enriquirà amb metadades, context i informació històrica de fons. Filmotech té la intenció de convertir-se en un servei per al mercat de consum.

FEINA EN MARXA

La «indústria creativa» és un terme paraigua per a les empreses que inclou editors, productors de televisió i cinema, distribuïdors, organismes de radiodifusió, proveïdors d'Internet, etc. Juntament amb el sector educatiu i el públic general, la indústria creativa és el tercer públic objectiu del projecte *Imatges per al futur*. L'any 2009 es va llançar una plataforma de venda d'imatges d'arxiu (www.dutchfootage.com) destinada al mercat professional internacional.

A més a més, s'estan duent a terme negociacions entre el consorci d'*Imatges per al futur* i els titulars dels drets d'autor sobre la possibilitat d'oferir accés a les col·leccions de les biblioteques mitjançant serveis existents operats per l'Associació Holandesa de Biblioteques Públiques (VOB), en particular, el seu catàleg conjunt Bibliotheek.nl, fet que suposaria un important pas endavant per arribar a un públic més ampli. Paral·lelament, la VOB introduirà les anomenades funcionalitats Web 2.0 a Bibliotheek.nl, cosa que permetrà que els usuaris puguin etiquetar, revisar i puntuar els continguts de la biblioteca.

MODEL D'ACUMULACIÓ, ARXIU I CONSTRUCCIÓ

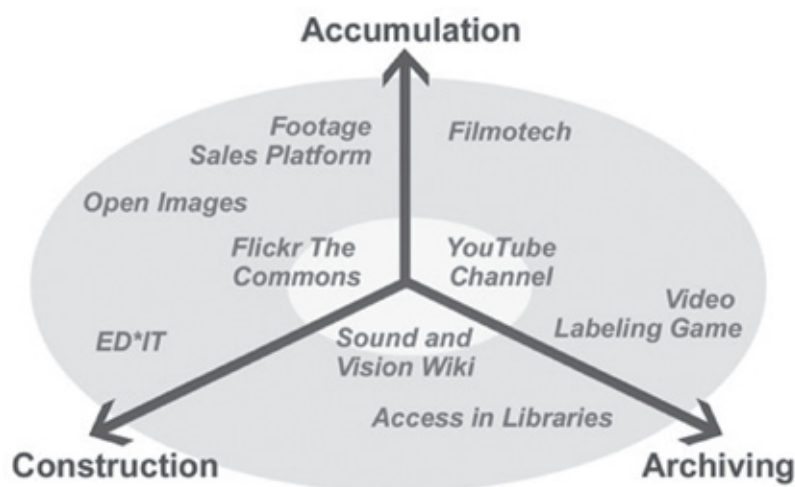


Fig. 10. Acumulació, arxiu i construcció

Si mirem de marcar els casos en el mapa «Acumulació, arxiu i construcció», queda palès que *Imatges per al futur* ja ofereix diverses creacions de valor per als usuaris.

Tal com s'ha esmentat anteriorment, els tres dominis es poden superposar. YouTube i Flickr proporcionen plataformes per a l'emmagatzematge, l'anotació i la distribució de vídeos. Aquests serveis combinen contingut professional i no professional, i també serveixen com a plataforma per a la implicació de la comunitat. Si bé el contingut es pot ubicar en altres plataformes, la majoria d'activitats tenen lloc en les plataformes institucionalitzades. ED*IT combina contingut generat pels usuaris i contingut institucional, a més d'oferir als usuaris la possibilitat de crear noves produccions (p. ex., plantilles per a classes, calendaris, presentacions, etc.). La construcció es produeix fora del reialme professional, de manera que ED*IT està posicionat envers la construcció.

Open Images està basada en una filosofia totalment «oberta». La plataforma anima els usuaris a remescclar continguts i a distribuir aquestes noves produccions en el canal que ells vulguin. Open Images utilitza llicències de Creative Commons, de manera que els usuaris estaran obligats a citar la font del material que fan servir dels arxius que hi han contribuït. En aquest cas, hi ha diversos serveis entre els nodes de construcció i arxiu. El wiki de l'Institut Holandès del So i la Imatge, per exemple, s'utilitza principalment com a plataforma per tal de recopilar informació contextual sobre la col·lecció de manera col·lectiva. La iniciativa que pretén proporcionar accés al contingut audiovisual de les biblioteques se situa a prop del node d'arxiu, ja que el seu objectiu és accedir estructuralment a fonts heterogènies (llibres, revistes, vídeos, CD) emprant Web 2.0 per afegir informació valuosa al catàleg.

La biblioteca d'imatges d'arxiu és l'únic servei del model adreçat sobretot a professionals. Per remescclar els fons de l'arxiu cal pagar una quota als titulars dels drets. Filmotech.nl té la mateixa proposta de negoci, però adreçada sobretot al mercat de consum. En aquest cas, l'acumulació es refereix a la manera com aquesta plataforma permet als usuaris visualitzar el contingut de l'arxiu, juntament amb les novetats més recents.

El joc d'etiquetatge de vídeos tindrà com a resultat etiquetes relacionades amb conceptes visuals dels vídeos. En una segona fase, això es farà servir per proporcionar als usuaris unes capacitats de cerca més ajustades. Per tant, se situa a prop del node d'arxiu.

La taula següent és un resum de la proposta de valor per a cada un dels serveis, així com una classificació de la naturalesa de la participació per part dels usuaris. La importància relativa d'una activitat en un servei determinat es representa mitjançant la seva mida de font.

Servei	Proposta de valor	Creació
ED*IT	L'accés a una col·lecció elemental és gratuïta; les escoles paguen una quota pels serveis afegits a la plataforma (editar serveis, plantilles per a les classes)	Construcció Acumulació
Open Images	Permet l'accés a material amb qualitat similar a la de radiodifusió per a la seva reutilització en produccions noves. Facilitar comandes de material d'alta qualitat. Oferir fragments de DVD com a anuncis d'intriga.	Acumulació Construcció

Wiki de l'Institut Holandès del So i la Imatge	Ús dels coneixements externs per garantir el coneixement de la col·lecció i, en fer-ho, augmentar l'accessibilitat i la reutilització.	Construcció Arxiu
El Nationaal Archief a la iniciativa <i>The Commons</i> de Flickr	Ús dels coneixements externs per garantir el coneixement de la col·lecció. Ús d'una plataforma existent (a més de la comunitat activa) com a eina proporcional.	Construcció Acumulació Arxiu
Joc d'etiquetatge de vídeo	Ús dels coneixements externs per garantir el coneixement de la col·lecció en un escenari de joc. Ús de l'espai per a la publicitat.	Arxiu Acumulació
Canal de marca de YouTube	Ús d'una plataforma existent (a més de la comunitat activa) com a eina proporcional.	Arxiu Acumulació Construcció
Plataforma de venda d'imatges d'arxiu	Oferir accés a professionals de la indústria creativa a una part de la col·lecció. Quota basada en el tipus de reutilització i públic de destí.	Acumulació (per part de professionals)
Filmotech.nl	Oferir accés al mercat de consum a una part de la col·lecció en una plataforma destinada (com a mínim inicialment). Els ingressos es generen d'acord amb una base de pagament per visualització.	Acumulació Arxiu
Accés a través de biblioteques	Negociar una quota amb els titulars dels drets d'autor en relació amb la disponibilitat del contingut de les biblioteques. Cobrar per accés mitjançant quotes de préstec o subscripcions. Ús de Web 2.0 per millorar l'experiència de cerca.	Arxiu Construcció

Taula 2. Proposta de valor i creació

La taula mostra com es crea valor de diverses maneres. L'actual gamma de serveis ja cobreix els tres eixos de la creació de valor centrada en l'usuari. Resulta interessant que ED*IT, la plataforma de venda d'imatges d'arxiu i Filmotech (que generen ingressos directes mesurats en euros) siguin projectes vinculats a l'acumulació. Schaefer destaca com «aquest domini [...] té un potencial considerable per a confrontacions entre usuaris i titulars de drets d'autor» (Schaefer 2008). Tanmateix, *Imatges per al futur* enfoca la relació entre usuaris no tant com una confrontació entre interessos oposats. Els titulars dels drets d'autor són, per definició, una part integrant del model de negoci, així com un component de la «Xarxa de socis», de manera que els nous serveis també els aportaran beneficis.

CONCLUSIONS FINALS

El canvi a l'era digital del patrimoni digital permet la creació de múltiples serveis. Com a conseqüència de la demanda dels usuaris, la disponibilitat creixent de les col·leccions digitals, l'augment de la connectivitat, la maduració de la migració de dades i la tecnologia web semàntica (per esmentar només algunes qüestions), pensar en serveis està evolucionant a un ritme cada vegada més ràpid. Hi ha un clar interès pels serveis ben documentats i provats que afegixin valor a les col·leccions digitalitzades que poden servir com a bones pràctiques. Les noves propostes de valor seran clau per donar a les organitzacions la perspectiva, la confiança, els contactes, les eines i el finançament per llençar grans projectes de digitalització (Blue 2008).

En aquest article, la noció de desenvolupament de serveis per part d'institucions de patrimoni cultural s'ha vinculat a la creació de valor per part dels usuaris. Potser no és del tot sorprenent que els models de negoci es puguin basar en una varietat de creacions de valor, des de models basats en subscripcions (p. ex., ED*IT) a serveis totalment gratuïts (p. ex., Open Images). L'exercici ha estat revelador. Aporta proves que el patrimoni cultural digitalitzat es pot utilitzar de mil i una maneres i en contextos diversos per tal de satisfer les expectatives d'un grup heterogeni d'usuaris.

Evidentment, cal fer molta més recerca per supervisar amb precisió la recuperació de la inversió dels esforços de digitalització, ja siguin «xifres pures» o beneficis socials. Organitzacions de l'àmbit del patrimoni cultural d'arreu del món estan fent aquesta feina.¹ I els resultats inicials són encoratjadors. Als Països Baixos, per exemple, les organitzacions que treballen en el projecte *Imatges per al futur* fa poc han estat testimonis d'un considerable augment de les sol·licituds per part de professionals, vendes a consumidors i la utilització del material en l'àmbit de l'educació. També s'estan forjant associacions entre capital públic i privat que, de ben segur, incrementaran l'impacte del projecte mitjançant (per exemple) l'explotació a través de nous canals de distribució i dispositius.

Com que cada cop més vivim les nostres vides en línia, hem d'estar segurs que el patrimoni cultural en continuï formant part. L'objectiu d'*Imatges per al futur* és crear un marc d'acció que potencii les idees en aquesta àrea per fer-ho realitat.

REFERÈNCIES

- «Interim Report of the Blue Ribbon Task Force on Sustaining the Digital Investment», 2008. Consultat el 16 de gener del 2009. http://us.ft.com/ftgateway/superpage.ft?news_id=fto072720071832456749&page=2
- «BRIDGE: Building Rich Links to Enable Television History Research», 2009. Consultat el 16 de gener del 2009. <http://ilps.science.uva.nl/research/projects/bridge>
- EDGECLIFFE-JOHNSON, A. «Smart Art», publicat a *Financial Times* el 27 de juliol del 2007. Consultat el 16 de gener del 2009. http://www.societyofcontrol.com/library/artists/saatchi_online_gallery_stuart_.txt
- EIGENRAAM, C.; KOOPMANS, C. *et al.* «Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kostenbaten analyse», Deel I: Hoofdrapport & Deel II: Capita Selecta. L'Haia: Centraal Planbureau, 2000.
- «Flickr... 3 billion photos», 6 de novembre del 2008. Consultat el 16 de gener del 2009. <http://www.doeswhat.com/2008/11/06/flickr-3-billion-photos/>
- HUYGEN, A.; RUTTEN, P.; LIMONARD, S. «Ups and downs, Economische gevolgen van filesharing voor muziek, film en games». Delft: TNO, 2009.
- LESSIG, L. *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. Nova York: Penguin Press, 2008.
- MIZUKO, I. *et al.* *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning, novembre del 2008.
- OOMEN, J.; BELICE BALTUSSEN, L.; LIMONARD, S.; EES, L. VAN; BRINKERINK, M.; AROYO, L.; VERVAART, J.; ASAF, K.; GLIGOROV, R. «Emerging Practices in the Cultural Heritage Domain - Social Tagging of Audiovisual Heritage». A: *Proceedings of the WebSci10: Extending the Frontiers of Society On-Line*, 26-27 d'abril del 2010, Raleigh, NC, EUA.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. «Towards Strategy and Information Systems Alignment through a Business Model Ontology». A: *Proceedings of the 23rd Annual International Conference of the Strategic Management Society (SMS)*, Baltimore, 2003.
- SEO Economisch Onderzoek. «Images for the Future: Outline of Benefits». Amsterdam, 2006.
- SHIRKY, C. *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*. Nova York: Penguin Press, 2008.
- SHIRKY, C. «Let a thousand flowers bloom to replace newspapers; don't build a paywall around a public good». 23 de setembre del 2009. <http://www.niemanlab.org/2009/09/clay-shirky-let-a-thousand-flowers-bloom-to-replace-newspapers-dont-build-a-paywall-around-a-public-good/>
- TRANT, J. «Studying Social Tagging and Folksonomy: A Review and Framework». A: *Journal of Digital Information. Special Issue on Digital Libraries and User-Generated Content*. 8 d'agost del 2008. Consultat el 16 de gener del 2009. <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/269>
- SCHAEFER, M. T. *Bastard Culture! User Participation and the extension of cultural industries. Dissertation*. Utrecht: Utrecht University, 2008. Consultat el 16 de gener del 2009. <http://www.scribd.com/doc/8594831/Bastard-Culture-User-participation-and-the-extension-of-cultural-industries>
- SNOEK, CEES G. M.; WORRING, M. *Concept-Based Video Retrieval, Foundations and Trends in Information Retrieval*. Vol. 4, núm. 2 (2009), pàg. 215-322.
- VARIAN, HAL R. «The Google Library Project». 2006. Consultat el 16 de gener del 2009. people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/2006/google-library.pdf
- VELSEN, L. VAN; MELENHORST, M. «User Motives for Tagging Video Content». Ponència presentada al taller *Adaptació per al web social*. Hannover, Alemanya, 2008. Consultat el 16 de gener del 2009. <http://www.lexvanvelsen.nl/VanVelsen&Melenhorst2008.pdf>
- WEINBERG, D. *Everything Is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*. Nova York: Times Books, 2007.
- WRIGHT, R. «Preservation of Digital Audiovisual Content». 2008. Article resumit consultat el 16 de gener del 2009. www.digitalpreservationeurope.eu/publications/briefs/audiovisual_v3.pdf
1. El bloc sobre recerca (<http://research.imagesforthefuture.org/>) del projecte informarà permanentment sobre els progressos que es produeixin en aquesta àrea.

Agraïments:

Els autors volen expressar el seu agraïment a Wietske van den Heuvel i Marcel Oosterwijk per les valuoses aportacions realitzades.

RESUMEN

Las colecciones del Netherlands Institute for Sound and Vision (Instituto Holandés de Imagen y Sonido) en Hilversum, el National Filmmuseum (Museo Nacional del Cine) en Amsterdam y el National Archive (Archivo Nacional) en La Haya salvaguardan la memoria de los holandeses mediante la captura de imágenes en movimiento a lo largo de los últimos cien años. Tal y como queda demostrado más abajo, las colecciones representan un gran valor social y económico, pero sólo cuando son accesibles.

La migración a gran escala de material audiovisual analógico para su conservación y acceso resulta extremadamente cara. El proyecto *Images for the Future* (Imágenes para el Futuro) supone la selección, restauración, digitalización, codificación y almacenamiento de 137.000 horas de video, 20.000 horas de película, 124.000 horas de audio y más de tres millones de fotografías. El coste total estimado supera los 170 millones de euros.

La migración de analógico a digital es sólo el principio. Para que el material sea realmente útil, deben realizarse inversiones para enriquecer los metadatos existentes para que puedan cumplir con los requisitos de uso. Asimismo, deberán desarrollarse los servicios para que el material tenga sentido y sea útil para diversos grupos de usuarios. Instituciones educativas, estudiantes, profesores, editoriales, productores de televisión y cine, diseñadores de webs, diseñadores gráficos, artistas, desarrolladores de sistemas, proveedores de Internet, museos, teatros, instituciones culturales, bibliotecas, etc. podrán beneficiarse del contenido cuando esté disponible digitalmente y sea accesible a través de las redes.

RÉSUMÉ

Les collections du Netherlands Institute for Sound and Vision à Hilversum, du Filmmuseum à Amsterdam et des archives nationales à La Haye sauvegardent la mémoire des Pays bas, capturée dans des images animées au cours des derniers siècles. Comme indiqué ci-dessous, les collections possèdent une très grande valeur sociale et économique –à condition que et quand elles deviennent accessibles.

La migration à grande échelle du matériel audiovisuel analogique pour la préservation et l'accès aux archives coûte extrêmement cher. Le projet *Images for the Future* s'est traduit par la sélection, la restauration, la numérisation, le codage et le stockage de 137 000 heures de vidéo, 20 000 heures de film, 124 000 heures d'audio et plus de trois millions de photos. Il est estimé que le coût total de ce projet est supérieur à 170 millions d'euros.

La migration de l'analogique au numérique digital n'est que le commencement. En effet, pour que le matériel devienne vraiment utile, des investissements doivent être réalisés pour enrichir les métadonnées existantes afin qu'elles soient conformes aux conditions requises pour l'utilisation. De même, des services devront être développés pour que le matériel devienne intéressant et utile pour divers groupes d'utilisateurs. Établissements d'enseignement, étudiants, professeurs, éditeurs, télévision et réalisateurs, concepteurs de site Web, graphistes, artistes, développeurs, fournisseurs d'Internet, musées, théâtres, institutions de biens culturels, bibliothèques, etc. pourront ainsi tirer profit du contenu lorsqu'il sera disponible sous forme numérique et accessible sur les réseaux.

SUMMARY

The collections of the Netherlands Institute for Sound and Vision in Hilversum, the National Filmmuseum in Amsterdam, and the National Archive in The Hague safeguard the memory of the Netherlands as captured in moving images over the past hundred years. As demonstrated below, the collections represent great social and economic value – if and when they become accessible.

Large-scale migration of analogue audio-visual material for preservation and access is exceptionally expensive. For *Images for the Future* it involves the selection, restoration, digitization, encoding and storage of 137,000 hours of video, 20,000 hours of film, 124,000 hours of audio, and more than three million photographs. The total costs are estimated to exceed 170 million Euros.

Migrating from analogue to digital is only the beginning. To make the material truly useful, investments will have to be made to enrich the existing metadata so that they can meet the requirements for use. Also, services will have to be developed to make the material meaningful and useful for a variety of user groups. Educational institutions, students, teachers, publishers, television and film makers, Web designers, graphic designers, artists, software developers, Internet providers, museums, theatres, heritage institutions, libraries, etc. will all profit from content becoming digitally available and accessible over networks.