

Architettura dell'informazione e interaction design

Relazione per il Seminario di Cultura Digitale

Corso di Laurea Magistrale in Informatica Umanistica

aa. 2014/2015

Barsotti Alessia

Introduzione

Durante il ciclo di lezioni interne al Seminario di cultura digitale, Luca Rosati, docente dell'università di Torino, ha presentato una disciplina emergente: l'architettura dell'informazione.

Secondo l'Information Architecture Institute, l'architettura dell'informazione abbraccia tutti gli spazi informativi condivisi nella loro totalità e tutti quei servizi in cui l'usabilità e la trovabilità sono fondamentali per l'esperienza d'uso.¹

Prima del web i depositi dell'informazione erano le biblioteche, dove gli esperti di biblioteconomia si occupavano di organizzare il sapere.

Con l'avvento del web questa esigenza non è cambiata, ma si è arricchita della necessità di dare senso, capire e utilizzare l'enorme mole di sapere per produrre altra conoscenza.

L'obiettivo dell'architettura dell'informazione, quindi, è di migliorare l'esperienza delle persone nella loro interazione con l'informazione.

Questa disciplina comprende sia campi tradizionali, come l'architettura, la biblioteconomia e le scienze del linguaggio, ma anche nuovi settori, come le scienze dell'informazione, l'interazione uomo-computer e la filosofia dell'informazione.

L'architetto dell'informazione lavora in spazi digitali (siti web, intranet, software, banche dati e motori di ricerca), fisici (musei, punti vendita, ospedali) e cross-canali (servizi che abbracciano sia il fisico che il digitale), in modo che le persone trovino le informazioni desiderate.

Nella società moderna caratterizzata da una notevole complessità informativa, sia qualitativa che quantitativa, l'architettura dell'informazione permette di gestire due aspetti fondamentali: la quantità della conoscenza prodotta e la transizione da un'economia di prodotto ad un'economia basata sull'esperienza.

L'architettura dell'informazione

Un contenuto progettato e organizzato secondo i principi dell'architettura dell'informazione dovrà essere caratterizzato da:

- Coerenza (consistency): fornire all'utente un'esperienza fluida e coerente nel passaggio da un dispositivo, o un canale, all'altro, per il raggiungimento di un obiettivo o un prodotto.

Il rapporto di fiducia con i marchi preferiti, la così detta loyalty, si costruisce su relazioni che siano coerenti, complete e continuative.

¹ <http://www.iainstitute.org/what-is-ia>

L'83% dei consumatori, infatti, sono propensi a scegliere quei rivenditori che sono in grado di offrire un'esperienza d'acquisto coerente indipendentemente dal canale in cui interagiscono e dal luogo in cui si trovano.

- Flessibilità (resilience): il sistema che fornisce l'informazione deve essere in grado di adattarsi a diversi utenti, obiettivi e modalità di ricerca. Non solo, deve fornire all'utente la possibilità di procedere su percorsi già compiuti, personalizzarli e renderli più brevi.

Il sistema, dunque, deve essere resiliente, deve *esperenzializzare* beni e servizi, rendendoli capaci di modellarsi su ciascun utente e obiettivo.

Concretamente:

- Correlare a luoghi, oggetti e azioni contenuti interattivi;
- Personalizzare percorsi e strategie di ricerca;
- Suggestire correlazioni su misura;
- Monitorare in tempo reale il comportamento degli utenti.

Ciò che rende una piattaforma resiliente è, inoltre, il saper bilanciare dinamiche top-down, proprie del sistema e determinate in fase di progettazione, con quelle bottom-up, frutto dell'utilizzo spontaneo degli utenti, la così detta *information shadow*, ovvero l'informazione che oggetti e luoghi proiettano sul web attraverso l'attività degli utenti.

- Scelta (reduction): secondo il paradosso della scelta (Schwartz) l'eccesso di opzioni rischia di trasformarsi in stress e di portare alla non-scelta o al mancato acquisto. Ciò non dipende dal numero di alternative disponibili ma dalla loro organizzazione, per questo motivo devono essere privilegiate strutture larghe e poco profonde, in quanto strutture con ampiezza molto elevata fanno diminuire il livello della performance (Larson, Czerwinski).

Secondo un recente studio (Sarah Menini) l'utente è influenzato soprattutto dalla profondità della struttura gerarchica, dall'informazione scent offerto e dall'ampiezza di ciascun livello della struttura. In particolare un alto numero di link ai primi e agli ultimi livelli e un minor numero di link ai livelli intermedi sono da preferire a strutture con un costante numero di link su tutti i livelli.

Un esempio negativo è il menù di uscita di Windows Vista che prevede 9 opzioni: non è il numero delle scelte ad influenzare le prestazioni degli utenti, ma la difficoltà a comprendere la differenza fra le varie alternative e a capire cosa si ritroverà dopo ciascuna.

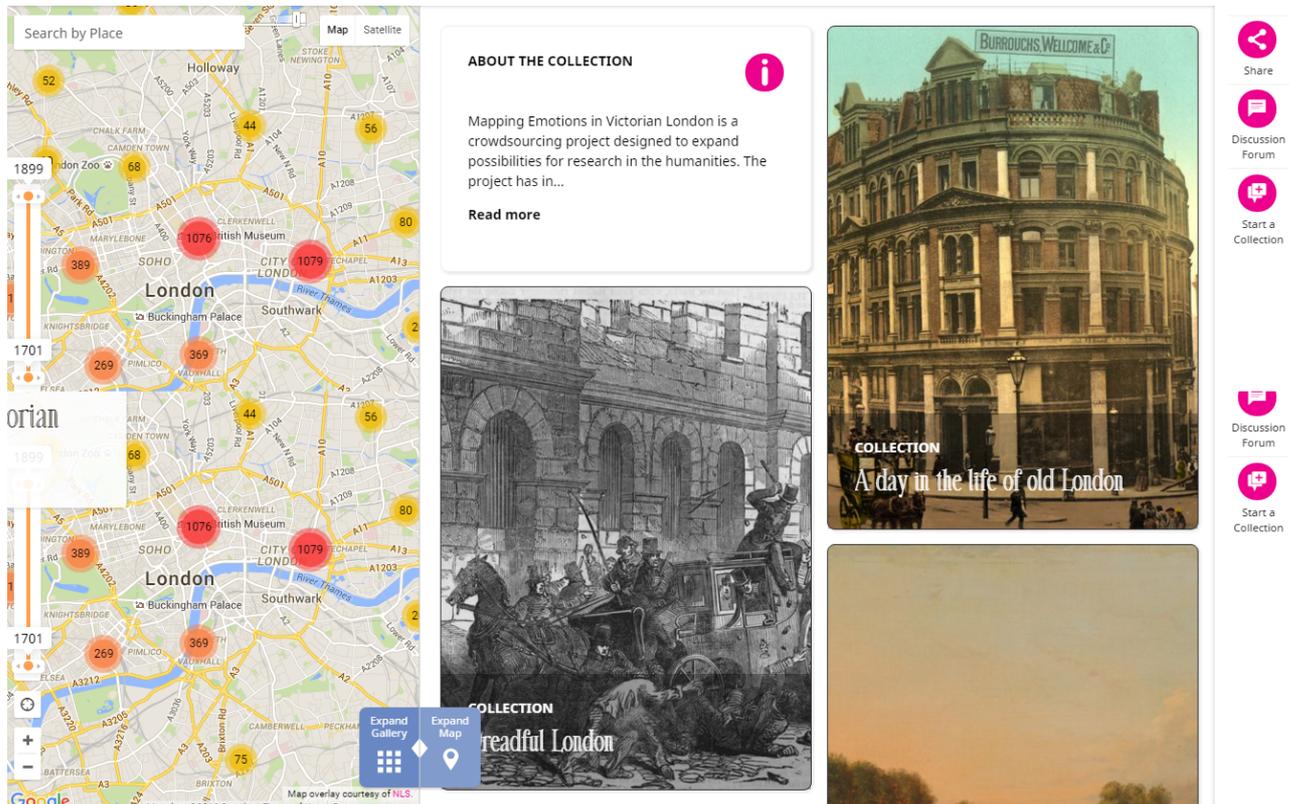
Non è importante il numero di clic quanto lo sforzo cognitivo per comprendere la distanza-differenza fra una opzione e l'altra.

Considerando che la struttura di una piattaforma dipende principalmente dal suo contenuto e dalla sua organizzazione e dando per scontata un'adeguata selezione delle etichette usate (precise e non ambigue), le linee guida per una corretta organizzazione sono:

- Scomporre: distribuire le opzioni su più livelli e strutturare gli elementi in chunks (gruppi di elementi fra loro più omogenei);
- Personalizzare: fornire solo una parte delle opzioni possibili, evitando liste troppo numerose;

- Fornire profumo dell'informazione (*information scent*): dare indicazioni riguardo elementi contenuti in una categoria.
- Correlazione (correlation): fornire una correlazione fra luoghi, oggetti, azioni e contenuti digitali interattivi.

La mappa interattiva Mapping emotions in Victorian London², un'esplorazione urbana sul modello del radio walkshow e del geoblog, è un esempio efficace di progettazione di esperienze tramite la correlazione di spazio e tempo, in cui luoghi della città sono legati a brani letterari famosi.



1. Mapping emotions in Victorian London, home page

- Place-making: capacità di aiutare l'utente ad aumentare la leggibilità e la facilità di trovare un percorso in sistemi digitali, fisici e ibridi.

Si parla di *place* e non di *space* in quanto il primo indica non solo lo spazio fisico, ma anche quello della memoria, delle esperienze, e dei comportamenti associati ad una piattaforma, mentre il secondo è limitato all'ambito della percezione: se lo spazio (*space*) è una realtà percettiva, il luogo (*place*) è il risultato dell'esperienza di un certo spazio.

² <https://www.historypin.org/en/victorian-london/>

Contesto e relazioni

Un'informazione è trovabile quando è fornita di *contesto* e *relazioni* utili per darle senso e per una corretta interpretazione.

L'informazione, quindi, deve essere collocata in un ecosistema in grado di fornire e generare conoscenza.

La moltiplicazione dei dispositivi rende l'informazione fluida e legata a contesti mutevoli, per questo motivo progettare un ecosistema significa costruire una storia, passare dal prodotto (singolo oggetto) all'esperienza (relazione di oggetti).

La pagina, il documento e lo stesso sito web diventano oggetti in divenire, in continuo cambiamento: la progettazione si deve focalizzare sulle relazioni tra gli oggetti, sull'ecosistema.

L'architettura dell'informazione ricorre a due tipi di correlazione:

- Interna: diversi chunk informativi sono legati insieme per creare storie ed esperienze;
- Esterna: vengono legati fra loro diversi canali e touch-point per costruire un'unica esperienza coerente.

Un esempio di correlazione interna, in cui il contenuto diventa esperienza grazie all'insieme di relazioni in cui è inserito, è *La grande guerra 1914-1918*³.

Il sito, nato dalla collaborazione con il gruppo editoriale de l'Espresso e l'Archivio Diaristico Nazionale di Pieve Santo Stefano⁴, raccoglie le lettere e i diari dei soldati della Prima Guerra Mondiale.

Ogni frammento di racconto, rintracciabile tramite più chiavi di ricerca, rappresenta un nodo-chunk di una storia più ampia.

Si viene a creare una narrazione articolata, una rete di relazioni in cui ogni elemento è correlato ad altri simili, una sorta di racconto corale.

In questo modo è possibile navigare su più livelli: sistematico, autore per autore, legato ai luoghi (ogni estratto dei diari è geolocalizzato), per temi o eventi bellici.

La piattaforma, inoltre, è pensata per essere arricchita nel corso del tempo da altro materiale che entrerà a far parte di una rete di relazioni già stabilite.

QUESTO PROGETTO IL VALORE DI UN DIARIO PER INVIARE UNA TESTIMONIANZA

RACCONTANO LE LORO STORIE

ALTRI AUTORI ↻



Francesco Isola

Avevo 18 anni quando siamo entrati in guerra.

Racconto *battesimo del fuoco, combattimenti, feriti, morti*



Paolo Bielloni

Avevo 32 anni quando siamo entrati in guerra.

Racconto *azioni, combattimenti, bombardamenti, paura*



Paolo Cassa

Avevo 27 anni quando siamo entrati in guerra.

Racconto *vita in trincea, morti, orrori, battesimo del fuoco*

2. La grande guerra 1914-1918, home page, sezione in cui sono riportati gli estratti dei diari dei combattenti

³ <http://espresso.repubblica.it/grandeguerra/index.php>

⁴ <http://archiviodiari.org/>

Per quanto riguarda la correlazione esterna, invece, l'Istituto degli Innocenti di Firenze⁵ costituisce un buon esempio di approccio cross-canale.

L'ente ha cercato di collegare fra loro l'Archivio storico e il deposito⁶, le attività per il Centro Nazionale di Documentazione e analisi per l'Infanzia e l'Adolescenza del Governo italiano⁷ e per la Regione Toscana⁸, la Biblioteca Innocenti Library Alfredo Carlo Moro⁹ (specializzata in diritti dei bambini) e il Nuovo Museo degli Innocenti (MUDI)¹⁰.

Tutte queste piattaforme, pur facenti capo alla stessa struttura, hanno ognuna vita propria e indipendente. Il nuovo approccio, mirato ad un tipo di esperienza cross-canale ma coerente, tenta di stabilire, rispettando i diversi obiettivi di ogni ente, un dialogo e uno scambio di informazioni, in un'ottica in cui l'insieme ha più importanza della somma delle sue parti.

Lo strumento comune di indicizzazione designato come elemento collante di tutte le aree dell'Istituto è il Thesaurus italiano Infanzia e Adolescenza¹¹: una selezione e una raccolta della terminologia utilizzata nell'indicizzazione dei documenti del Centro regionale e nazionale.

Il processo di realizzazione di un'architettura informativa pervasiva e cross-canale nasce in concomitanza del re-design del sito web del Centro Nazionale.

L'idea di base è che da qualunque punto cominci l'esperienza dell'utente, essa possa proseguire in modo coerente e fluido attraverso uno qualunque degli altri touchpoint.

Il Thesaurus permette di creare tag per le risorse web, i documenti dell'archivio, gli oggetti o i percorsi del museo, il materiale e i servizi della biblioteca, in questo modo l'utente può muoversi dall'uno all'altro attraverso l'associazione di un termine con altri vicini e passare facilmente dal contesto digitale a quello fisico grazie a tecnologie identificative quali RFID e QR code.

La Human Computer Interaction

Lo studio dell'interazione persona-tecnologia e, nello specifico, lo studio della rappresentazione dell'informazione, non si limita soltanto all'architettura dell'informazione, queste tematiche sono state e sono tutt'ora oggetto della Human Computer Interaction.

L'HCI ha come scopo quello di rendere le tecnologie adeguate alle categorie di utenti a cui sono indirizzate, tenendo conto delle loro caratteristiche, dei loro bisogni, delle capacità e dei contesti in cui interagiscono con la tecnologia.

I primi studi furono svolti già negli anni '50 quando, prima Fitts (1950) e successivamente Miller (1956), presentarono ricerche sulla capacità di elaborazione dell'informazione.

Tra gli anni '60 e gli anni '80 Sutherland al MIT (1963) presentò una tesi di dottorato sulla prima interfaccia utente grafica interattiva (SketchPad), che consentiva la manipolazione di oggetti grafici tramite una penna ottica; mentre Bolt (1980) ideò la tecnica di interazione "Put that there", che combinava comandi vocali e gesti per interagire con un'interfaccia utente grafica.

⁵ <http://www.istitutodeglinnocenti.it>

⁶ <http://www.istitutodeglinnocenti.it/?q=content/archivio-storico>

⁷ <http://www.minori.it/it/centronazionale>

⁸ <http://www.minoritoscana.it/>

⁹ <http://www.biblioteca.istitutodeglinnocenti.it/index.jsf>

¹⁰ <http://www.istitutodeglinnocenti.it/?q=content/museo-degli-innocenti>

¹¹ <http://www.minori.it/thesaurus>

L'usabilità

Uno dei principi cardini della HCI è il concetto di usabilità, definito come *la misura in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione, in uno specifico contesto d'uso.*

L'usabilità è uno degli obiettivi fondamentali nella progettazione di sistemi interattivi, cioè sistemi capaci di interagire con un utente, e coinvolge numerose dimensioni quali la rilevanza, l'efficienza, la facilità di apprendimento, la sicurezza, la flessibilità, ecc.

Nella progettazione di sistemi interattivi l'usabilità aumenta l'efficienza degli utenti e la sicurezza nell'interazione con applicazioni o servizi informatici, riducendo in questo modo il numero di errori e il bisogno di addestramento.

La progettazione di un sistema usabile deve tener conto del tipo di utente a cui è rivolto e dei suoi task, cioè le attività da svolgere per il raggiungimento di un dato obiettivo.

Per una data applicazione si devono considerare quali sono i compiti più rilevanti e quali le loro caratteristiche, in questa fase della progettazione è fondamentale il coinvolgimento dell'utente finale.

L'analisi dei task può avvenire a vari livelli (dal singolo utente a più utenti con diversi ruoli) e in varie fasi della progettazione (durante il ciclo di sviluppo, formative evaluation, o a prototipo concluso, summative evaluation, per una convalida della qualità).

Le motivazioni che spingono alla realizzazione di un test di usabilità sono molteplici e mirano a confrontare diverse alternative nella progettazione dell'interfaccia o a verificare l'esperienza di interazione degli utenti.

Da un test dell'usabilità si possono ottenere indicazioni riguardo le informazioni necessarie per svolgere determinati task, i problemi esistenti, le preferenze dell'utente ecc.

Tra i metodi per la valutazione dell'usabilità troviamo:

- Valutazione basata su osservazione degli utenti: può essere condotta in laboratorio, sul campo, in remoto;
- Valutazione basata su feedback degli utenti: tramite interviste, questionari, focus group, diari;
- Valutazione basata su modelli: si mira a capire quanto può essere efficiente ed efficace l'applicazione interattiva considerata, tramite l'analisi di un modello corrispondente.
- Valutazione basata su ispezione dell'interfaccia da parte di esperti (valutazione analitica, senza utenti): tecniche che si basano su regole, a vari livelli di generalità, o cammini che mirano a simulare possibili sequenze di interazioni da parte degli utenti.

Information overload e information visualization

Lo stimolo informativo prodotto dalle tecnologie e a cui l'utente è sottoposto è tale da non poter essere quantificato e codificato nel modo giusto.

Shenk (1997) parla di *Data smog*, una nebbia informativa prodotta dall'eccesso di dati che ostacola la nostra capacità di discernimento ed interpretazione dell'informazione.

Nielsen (2003), invece, ha coniato il termine *Information pollution*, cioè una sorta di inquinamento informativo in cui gli stimoli prodotti non soltanto sono numerosi ma spesso anche superflui e ridondanti.

La HCI si occupa non solo della struttura dell'interfaccia ma anche dell'organizzazione dei contenuti. Trasformare i dati in conoscenza, così da aumentare la performance dell'utente è compito dell'*information visualization*.

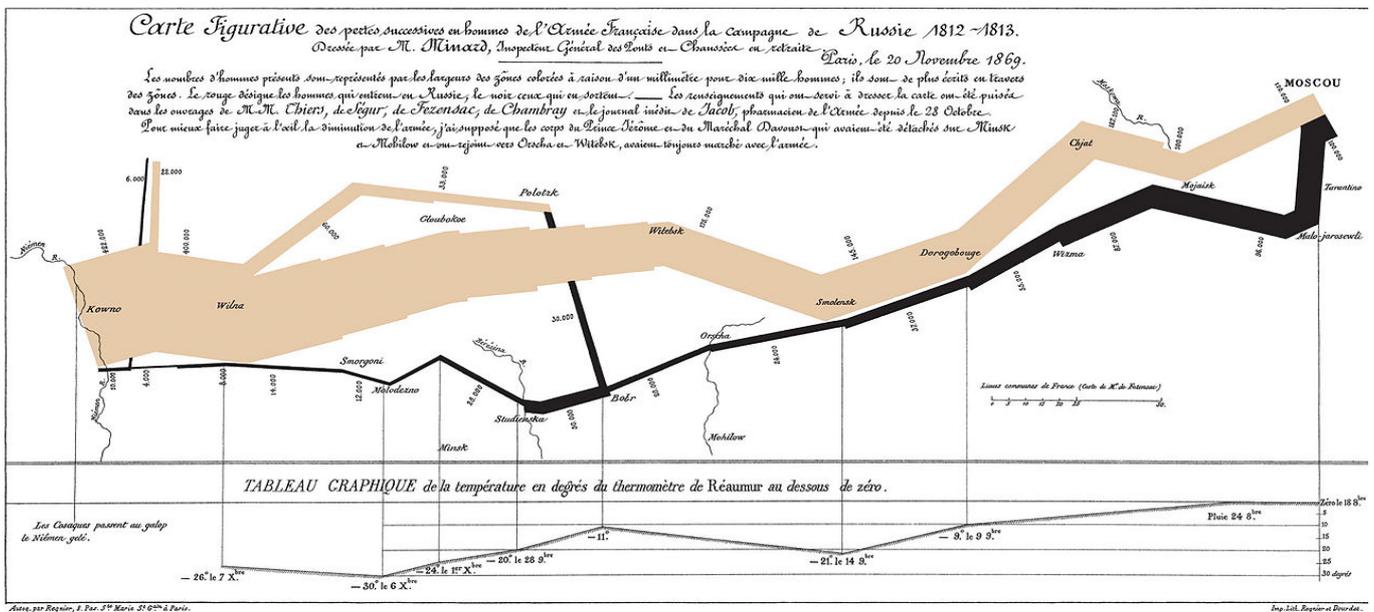
A causa delle limitazioni cognitive e percettive umane e con l'aumento della quantità e della complessità dei dati, l'utente rischia, senza un'adeguata rappresentazione degli stessi, di non assimilare alcun tipo di informazione.

L'approccio con un ambiente iperproduttivo di stimoli avviene tramite forme di *proceduralità cognitiva*, definite euristiche, che non garantiscono necessariamente il raggiungimento dell'obiettivo. Oltre al limite di tipo cognitivo esistono limiti pratici al corretto reperimento e interpretazione dell'informazione: mentre l'utente rappresenta i propri obiettivi in termini psicologici, il computer comunica in termini fisici, mediante schermo, mouse, tastiera ecc. Si vengono a creare così dei *golfi interattivi* (Dan Norman) in cui le azioni che l'utente ha in mente sono separate dal mondo fisico dove devono essere eseguite (*golfo dell'esecuzione*). Si parla invece di *golfo della valutazione* in relazione alla comprensione dello stato del mondo fisico in base alle aspettative dell'utente.

Nell'information visualization viene fatto uso di rappresentazioni interattive e visuali di dati astratti: il termine *information* si riferisce a tutti quegli elementi ed entità che non hanno una corrispondenza fisica. L'utente deve poter essere in grado di esplorare gli elementi a vari livelli di astrazione tramite un'interfaccia grafica compatta, che dia la possibilità di estrapolare, manipolare e creare relazioni tra una grande mole di dati.

Un esempio di information visualization ante litteram è la carta di Minard.

Realizzata nel 1861 da Charles Joseph Minard, rappresenta la marcia su Mosca di Napoleone: l'autore è riuscito a rappresentare in forma bidimensionale quattro variabili distinte (distanza e direzione, altitudine, temperatura, quantità di soldati morti).



3. Carta di Minard, Charles Joseph Minard, 1861

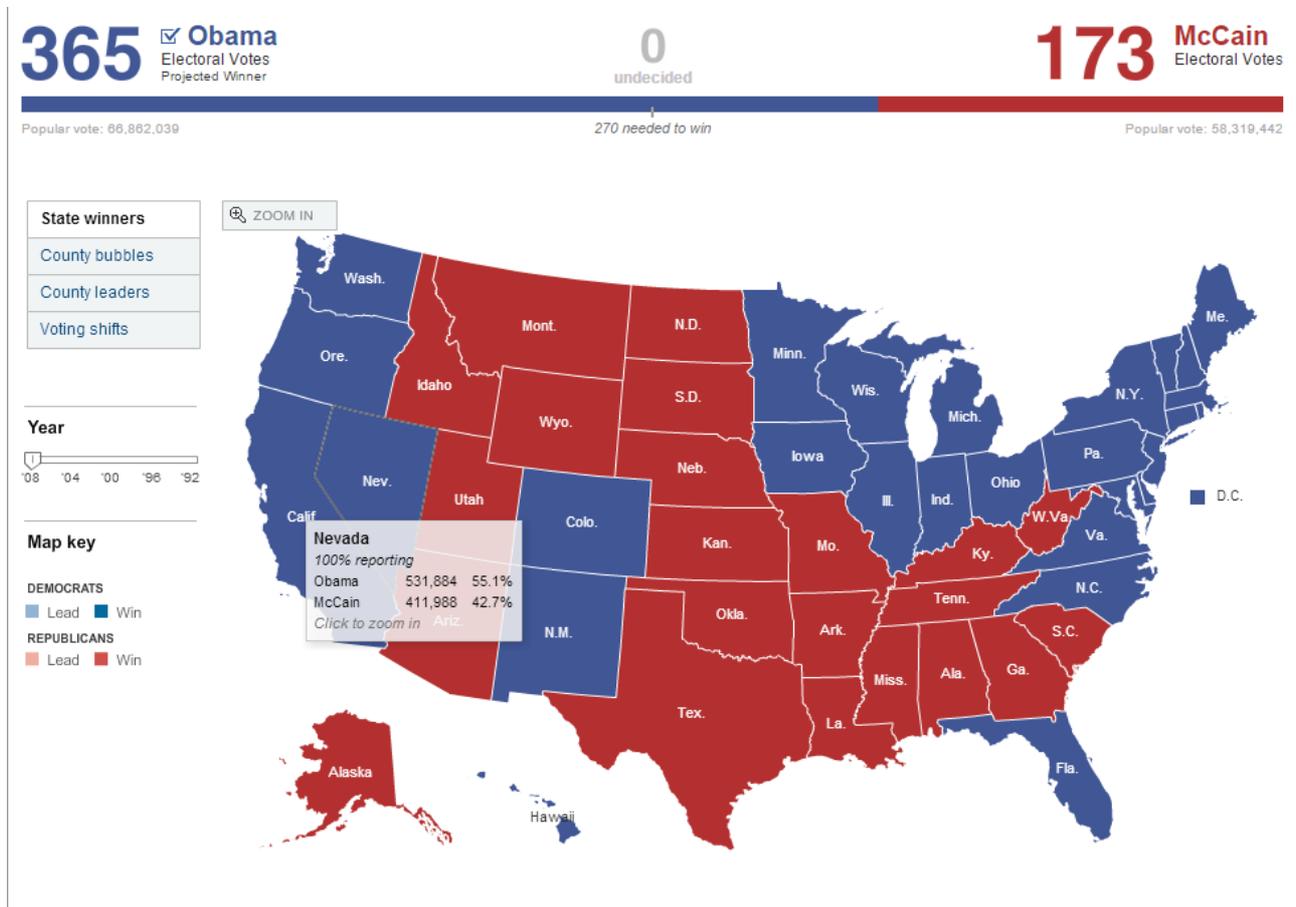
L'information visualization distingue sette tipi di dati principali:

- 1D lineari: codice sorgente, liste, tag cloud;
- 2D mappe: GIS, piante di edifici, layout;
- 3D reali: CAD, modelli chimici, dati medici, architettura;
- Multi-dim: dati con molti attributi rappresentati con varie tipologie di grafici;
- Temporal: elementi che hanno un tempo di inizio e uno di fine;
- Alberi: gerarchie di elementi con una radice;

- Reti: elementi connessi in modo arbitrario con altri elementi.

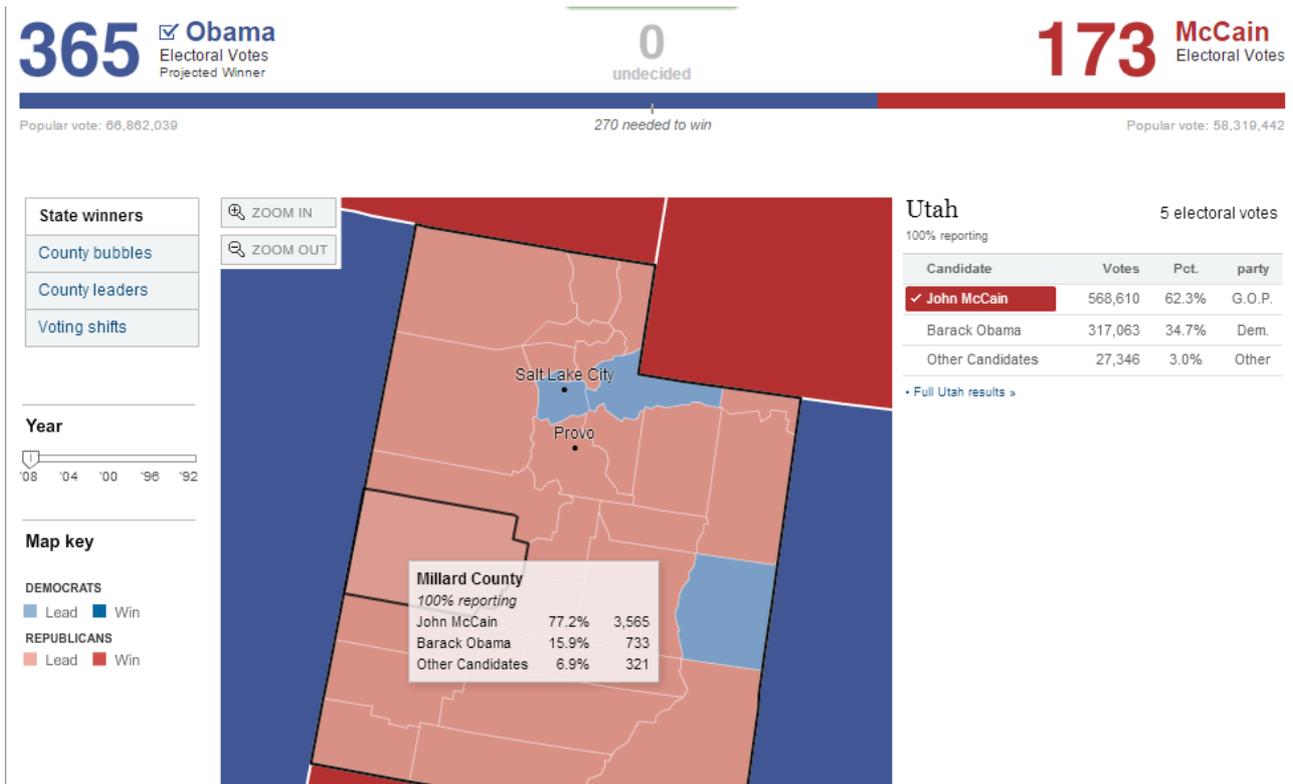
Il New York Times, ad esempio, ha realizzato, in occasione delle elezioni americane nel 2008, una mappa in 2D, la President Map¹².

L'utente può scegliere fra quattro opzioni diverse (state winners, country bubbles, country leaders, voting shifts) con la possibilità di scendere nel dettaglio di ogni singolo stato.



1. Elezioni presidenziali americane 2008, vista degli stati vincitori

¹² <http://elections.nytimes.com/2008/results/president/map.html>



2. Elezioni presidenziali americane 2008, particolare dello stato dello Utah

La User Experience

L'espressione User Experience (UX) fa riferimento al cambiamento delle percezioni e delle emozioni di un utente quando interagisce con un prototipo, un prodotto finito, un sistema o un servizio.

Gli studi sulla UE hanno messo in evidenza due aspetti che influenzano il comportamento dell'utente: l'utilità percepita (*perceived usefulness*), cioè il grado con cui una persona ritiene che un artefatto possa migliorare la propria performance, e la facilità d'uso percepita (*perceived ease of use*), il grado con cui l'utente ritiene di poter utilizzare un prodotto o un servizio senza difficoltà.

Entrambi questi aspetti sono parte integrante della teoria della *self-efficacy* (anni '80), secondo la quale le persone decidono come agire stimando risorse personali a propria disposizione, ovvero tenendo in considerazione il giudizio che hanno sulla loro capacità di eseguire efficacemente delle azioni con un oggetto.

Il risultato finale nell'uso di un sistema è la soddisfazione dell'utente, cioè il grado con cui gli utenti giudicano che le tecnologie incontrino le loro esigenze.

La soddisfazione è un insieme di diverse dimensioni: accuratezza, facilità d'uso, piacevolezza, divertimento o attrattività, coinvolgimento.

Quest'ultimo è uno dei capi saldi della UX e presuppone che l'utente sia curioso, motivato, attento, e che percepisca un certo controllo durante l'interazione.

Il coinvolgimento, inoltre, è influenzato da numerose variabili, quali: l'estetica, l'attrattività sensoriale, gli aspetti affettivi indotti dalla tecnologia, la motivazione ecc.

Mentre l'usabilità si basa sulla performance e su un'interazione fluida, nella UX i fattori determinanti fanno parte della sfera delle emozioni e delle percezioni.

Adattabilità e adattività

Il bisogno di un maggior supporto ha reso necessaria la progettazione di interfacce che si sapessero adattare all'utente, al dispositivo e all'ambiente.

Esistono diversi tipi di adattamento al contesto d'uso:

- Adattabile
- Adattivo
- Approccio misto

L'adattabilità è la capacità di un sistema o di un'interfaccia di modificare aspetti e contenuti su esplicita richiesta dell'utente.

Un'interfaccia adattiva, invece, è rivolta ad un grande numero e varietà di utenti con bisogni e supporti diversi.

La navigazione dell'utente è registrata, il sistema aggiorna un modello con le azioni compiute e guida l'utente verso i nodi con l'informazione più rilevante mediante l'adattamento delle funzioni o dell'interfaccia.

Quest'ultima può essere modificata a vari livelli, dalla scelta di layout e attributi grafici, alla scelta di diversi tipi di navigazione, all'abilitazione e/o disabilitazione dinamica delle tecniche di interazione, fino alla progettazione del contenuto presentato.

Il sistema può generare informazione aggiuntiva in modo automatico, tenendo presente le conoscenze e gli interessi dell'utente.

Il sito del Museo dei Beni Culturali della città di Carrara¹³ offre uno dei primi esempi di approccio misto, in cui sono implementati entrambi i tipi di adattamento.

Il sistema fornisce all'utente la possibilità di definire manualmente i criteri di accesso all'informazione museale, scegliendo uno dei profili proposti: turista, studente, esperto, personalizzato (adattabilità).

In questo modo anche le informazioni relative alle opere risultano più o meno specifiche a seconda del profilo selezionato.

Inoltre il sistema di accesso alle collezioni possiede una guida virtuale che adatta automaticamente la descrizione delle opere considerando i dati di navigazione dell'utente, quali opere già viste, artisti già consultati, ecc (adattività).

Un altro approccio consiste nel fornire agli utenti la possibilità di creare spazi personali all'interno del sito.

La piattaforma Ingenious¹⁴, per esempio, consente l'accesso alle collezioni digitali del Science Museum di Londra¹⁵, del National Railway Museum di York¹⁶, del National Media Museum di Bradford¹⁷, della Science & Society Picture Library di Londra¹⁸. L'utente può registrarsi alla piattaforma e creare (CREATE) una sorta di raccolta personale in cui salvare immagini, link, materiali, risultati di ricerche ecc.

Inoltre è possibile inviare cartoline virtuali e creare mostre personalizzate con le immagini salvate.

¹³ <http://giove.isti.cnr.it/museo2/home.php>

¹⁴ <http://www.ingenious.org.uk>

¹⁵ <http://www.sciencemuseum.org.uk/>

¹⁶ <http://www.nrm.org.uk/>

¹⁷ <http://www.nationalmediamuseum.org.uk/>

¹⁸ <http://www.scienceandsociety.co.uk/>

End – User development

La End- User development (EUD) si riferisce ad un insieme di tecniche, metodi e strumenti che consentono agli utenti, quindi a chi di professione non è sviluppatore, di creare o modificare un sistema software.

Come già visto in precedenza, il gran numero e la varietà di utenti e di dispositivi ha reso necessario lo sviluppo di servizi di supporto in continuo mutamento.

Spesso gli utenti possiedono una conoscenza dei domini applicativi molto più approfondita degli sviluppatori in quanto, appunto, utilizzatori concreti di un dato servizio. Per questo motivo l'EUD consiste in una tipologia di sviluppo guidata dall'utente, con particolare attenzione ai concetti e ai contenuti a discapito dei dettagli implementativi.

Esistono numerosi tool e ambienti basati sull'interazione diretta dell'utente, per citarne alcuni:

- CoScripter¹⁹: l'utente svolge una sequenza di azioni che vengono salvate come "script"; lo script viene salvato in un linguaggio simile al linguaggio naturale, che può essere modificato ed eseguito nuovamente;
- WebMashup²⁰: permette di creare nuove applicazioni mediante una selezione diretta delle componenti web tramite manipolazione delle interfacce; i risultati sono riutilizzabili e condivisibili con altri utenti;
- App Inventor²¹: nasce come software per creare app Android, si compone di due parti principali, design e block. Mentre design permette di creare l'interfaccia utente, block crea le funzionalità associate;
- If This Then That (IFTT)²²: ambiente web e mobile che permette all'utente di creare regole (*ricette*). Il *this* è chiamato *trigger*, mentre al *that* corrisponde *action*. Trigger ed action possono essere scelti da dei servizi web come Facebook, Twitter, Foursquare ecc.

Questo tipo di servizi possono essere utilizzati per la creazione di servizi legati ad ambienti museali.

Un ottimo esempio è la realizzazione di un tool per la personalizzazione delle funzionalità e dell'interfaccia di una guida museale multi-device, realizzato dall'HIIS Laboratory²³ dell'Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Informazione (ISTI) del CNR.

Il progetto, pensato per permettere a curatori con nessuna esperienza di programmazione di poter configurare la guida e i suoi contenuti, consiste nella manipolazione diretta dell'ambiente visuale, delle principali feature della guida e nella realizzazione di giochi interattivi associati.

Per facilitare la creazione dei contenuti di un nuovo museo o la modifica di contenuti già esistenti da associare a elementi interattivi, è stato sviluppato un apposito ambiente visuale.

Il tool consente l'accesso ad una descrizione del museo in formato XML, in cui è definita la posizione delle stanze e delle opere (con foto e descrizione), oltre ad altre informazioni aggiuntive.

L'editor permette all'utente di:

- Creare stanze o sezioni semplicemente disegnandole sulla mappa del museo;
- Creare collegamenti fra le stanze usando icone o box testuali;
- Aggiungere, rimuovere o modificare le icone delle opere e selezionare video, foto, informazioni e file di testo associati per creare commenti vocali. Ad ogni opera può essere associato un tag (RFID) per la localizzazione dell'utente in fase di esecuzione;
- Creare una sezione per l'assistenza dei visitatori;

¹⁹ http://www.research.ibm.com/social/projects_coscripter.shtml

²⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=Yb03IIHfyk4&>

²¹ <http://appinventor.mit.edu/explore/>

²² <https://ifttt.com/>

²³ <http://hiis.isti.cnr.it>

- Creare giochi e associarli, tramite il comando drag – and – drop, a determinate opere.

I confini tra uso, progettazione e sviluppo si fanno sempre meno distinti e l'utente ha la possibilità di parametrizzare e personalizzare le modalità di interazione con un sistema o servizio.

La cross-medialità

Utenti diversi hanno obiettivi differenti e attuano strategie di ricerca diverse, per questo motivo un buon sistema informativo dovrebbe essere flessibile e garantire all'utente continuità da un contesto all'altro e un'interazione omogenea nel passaggio da un sito ad un altro, dal mondo digitale a quello fisico.

L'architettura dell'informazione è lo strumento ideale per progettare modelli trasversali, che favoriscano il passaggio dalla multicanalità alla cross-medialità.

In un contesto in cui i media sono intrecciati e collegati ogni elemento non può essere concepito come indipendente, ma come parte di un ecosistema fortemente connesso, in cui intrattiene rapporti e relazioni con tutti gli altri elementi.

Gli utenti sono parte integrante di questo ecosistema, in cui la distinzione fra autore e fruitore, produttore e consumatore è sempre più effimera: l'utente partecipa attivamente alla produzione di informazione, stabilendo nuove relazioni e connessioni fra item e contenuti, rendendo queste piattaforme perennemente in divenire, ma soprattutto offrendo dal basso nuovi approcci per la manipolazione o fruibilità del sito.

Le strutture, quindi, non si basano più su modelli gerarchici, ma prevalgono le correlazioni spontanee.

Le architetture cross-mediali inoltre, rimpiazzano siti statici con aggregatori dinamici (tipicamente mash-up), che fanno uso di contenuti concepiti inizialmente per essere indipendenti e che fisicamente sono collocati su altre piattaforme.

In questo modo anche i confini tra media, generi e contesti sono sempre più labili.

Quando ogni elemento è parte di un ecosistema il design passa dalla progettazione di artefatti alla progettazione di servizi ed esperienze.

Il museo è un luogo tipicamente costituito da artefatti, intrinsecamente complessi per ragioni culturali, temporali e artistiche, e dotati di modalità di fruizione varie e sfaccettate in relazione ai diversi tipi di pubblico.

Il museo può conservare questa complessità e arricchirla, permettendo all'utente di creare un'esperienza di visita su misura e interattiva.

Gli studiosi Neil G. Kotler, Philip Kotler e Wendy I. Kotler distinguono sei diversi tipi di esperienza museale:

- Ricreativa
- Socializzante
- Di apprendimento
- Estetica
- Celebrativa
- Emozionante

Diversi tipi di visita e di esperienza possono superare l'ordine fisico delle sale e delle opere.

Il Museum of Modern Art²⁴ (MoMA, New York) tramite la sua app gratuita²⁵ e la connessione wifi all'interno del museo stesso, permette al visitatore di scegliere fra varie tipologie di visita e di selezionare alcuni contenuti specifici in base alla sua collocazione nelle sale.

²⁴ <http://www.moma.org/>

²⁵ <http://www.moma.org/explore/mobile/iphoneapp>

Al Cooper Hewitt Smithsonian National Design Museum²⁶ (New York) la visita può essere pianificata prima sul sito del museo e continuare al suo interno con l'ausilio di una penna interattiva²⁷ con cui è possibile salvare in memoria gli oggetti di interesse.

A Parigi invece, la Cité des Sciences tramite l'opzione Visit+²⁸ permette agli utenti di personalizzare il percorso all'interno del museo, pianificarlo e salvarlo per usarlo anche in un secondo momento.

In questo modo si possono annotare le interazioni del visitatore con l'ecosistema-museo e conciliare percorsi pensati dall'alto dagli esperti (top-down) con quelli creati dal basso (bottom-up) dagli utenti, i modelli ricorrenti, inoltre, possono essere salvati e ripercorsi.

Questi modelli sono utili:

- A livello generale (pubblico), in quanto costituiscono una testimonianza del reale comportamento dei visitatori, in una sorta di design partecipativo in cui possono essere funzionali per la correzione o l'integrazione dei percorsi stabiliti in fase di realizzazione e per rendere il più simili possibile il modello progettuale e quello d'uso.
- A livello personale, i percorsi registrati, oltre ad essere utili sul piano didattico, possono essere utilizzati in un secondo momento.

Questo processo di personalizzazione dell'esperienza museale è parte integrante del concetto di *luogo come palinsesto mnemonico* (Giuliana Bruno).

Le continue interazioni degli utenti trasformano l'ambiente in un testo, in cui ad un livello fisico è sovrapposto un livello esperienziale e, come in un testo, le storie di queste interazioni sono perennemente scritte e riscritte.

Stewart Brand parla di *pace layering*, letteralmente *ritmo di stratificazione*: l'edificio è soggetto all'azione dell'uomo e, in quanto sistema complesso, può modificarsi a vari livelli.

Quelli che cambiano più rapidamente sono aperti all'innovazione, mentre quelli che evolvono più lentamente hanno il ruolo di stabilizzatori.

Nel museo il livello che si modifica più lentamente è quello dello spazio fisico (le opere), mentre le interazioni dei visitatori costituiscono un livello in continuo divenire.

Nel web, in particolare nell'architettura dell'informazione, i tag e i contenuti generali sono parte del livello che si evolve più velocemente, le strutture di navigazione e i contenuti creati in fase di progettazione, invece, costituiscono il livello più stabile.

L'ubiquitous computing, cioè il monitorare e conservare le interazioni delle persone con l'ambiente, è fondamentale quindi per creare spazi versatili e pronti a soddisfare qualsiasi necessità dell'utente.

Conclusioni

L'architettura dell'informazione e, in parte, la Human Computer Interaction, si occupano dunque di gestire e organizzare contenuti e dati destinati alla fruizione, definendo il grado di usabilità, reperibilità e funzionalità di un sistema per l'utente finale, tramite tecniche di co-design e design partecipativo.

L'architetto dell'Informazione può essere definito come un intermediario che, ricevute e interpretate le richieste dell'utente, comunica agli sviluppatori le necessità del cliente.

I compiti di un architetto dell'informazione in generale, quindi, sono:

- Individuare i bisogni e gli obiettivi degli utenti, tenendo conto delle loro risorse e conoscenze;

²⁶ <http://www.cooperhewitt.org/>

²⁷ <http://www.cooperhewitt.org/new-experience/designing-pen/>

²⁸ <http://www.visiteplus.net/entree>

- Definire la struttura degli elementi informativi e funzionali;
- Distribuire l'informazione su diversi canali e dispositivi, scegliendo con cura quali dati presentare su un determinato device o meno, adattando la struttura ai vari contesti di fruizione;
- Rappresentare l'informazione tenendo conto della User Experience e organizzando gli elementi concettuali e le loro funzioni in modo da adattarsi ai vari dispositivi;

Nel 2005, a Bruxelles, si è tenuta la prima conferenza sull'Architettura dell'Informazione e la User Experience, il Summit europeo di architettura dell'Informazione (European Information Architecture Summit)²⁹, evento annuale organizzato ogni anno in una diversa città europea.

Il convegno, nato con l'obiettivo di creare una collettività in cui condividere esperienze legate all'architettura dell'informazione, ha come scopo il consolidamento della disciplina e la creazione di uno spazio per il confronto fra comunità accademica e della ricerca e le aziende.

A livello italiano a partire dal 2013 ha preso il via il Summit Italiano di Architettura dell'Informazione, punto di ritrovo della comunità italiana unita nel gruppo Architecta³⁰, la Società italiana di Architettura dell'Informazione.

L'architettura dell'Informazione nasce per collocare l'utente al centro delle logiche di comunicazione, tramite una corretta organizzazione del contenuto e una comunicazione efficace, senza le quali le nuove tecnologie risultano sterili.

²⁹ <http://www.euroia.org/>

³⁰ <http://www.architecta.it/>

Bibliografia:

- L. Gamberini, L. Chittaro, F. Paternò, Human-Computer Interaction, Milano, 2012.

Sitografia:

- Architettura dell'informazione e trovabilità, <http://lucarosati.it>, 15/02/2016
- F. Badaloni, L'architettura dell'informazione: una infrastruttura per pensare le relazioni, Snodi, 2013, http://federicobadaloni.blog.kataweb.it/snodi/001915/definizione_ia_architettura_informazione.html
- F. Badaloni, La grande guerra nei diari dei soldati. Un sito, un'architettura di relazione, Snodi, 2014, <http://federicobadaloni.blog.kataweb.it/snodi/002217/la-grande-guerra-nei-diari-dei-soldati-un-sito-unarchitettura-di-relazione.html>
- L. Rosati, A. Resmini, La cross-medialità e il remix delle esperienze, Apogeeonline, 2009, <http://www.apogeeonline.com/webzine/2009/06/16/la-cross-medialita-e-il-remix-delle-esperienze>
- E. Mandelli, A. Resmini, L. Rosati, Architettura dell'informazione e design museale, Teftjournal, n. 37, 2011, <http://www.taftjournal.it/2011/07/01/architettura-dell%E2%80%99informazione-e-design-museale/>
- L. Carrada, IfBook then: i libri passano le storie no, Il blog del mestiere di scrivere, 2015, <http://blog.mestierediscrivere.com/2015/04/17/ifbook-then-i-libri-passano-le-storie-no/>
- S. Legrenzi, Una penna e una stanza per giocare, Nòva, 2015, http://nova.ilsole24ore.com/esperienze/una-penna-e-una-stanza-per-giocare/?refresh_ce=1
- G. Ghiani, F. Paternò, L. Spano, Cicero Designer: An Environment for End-User Development of Multi-Device Museum Guides, 2009, <http://giove.isti.cnr.it/attachments/publications/2009-A2-016.pdf>