

LIBRI (E GIORNALI) SENZA CARTA

Malgrado parecchie predizioni ostili, l'utopia del libro elettronico non è stata sconfitta, pur essendo finita ripetutamente nelle liste dei grandi fallimenti tecnologici. Grazie alla sempre maggiore diffusione di formati digitali come PDF e LIT, alla definizione del nuovo formato EPUB e soprattutto all'arrivo dei nuovi schermi di plastica ad "inchiostro elettronico", basati sul sistema operativo Linux, forse questa volta cominceremo davvero un'epoca di "lettura senza carta". Quali sono e come funzionano le tecnologie che promettono di raggiungere questo risultato?

1. INTRODUZIONE

“La biblioteca non è composta dai libri che abbiamo letto, ma da quelli che potremmo leggere”, dice un suggestivo aforisma di Umberto Eco. È chiaramente la frase di qualcuno che ama i libri di carta, che ama entrare in una libreria, che ama “umettarsi il dito” per sfogliare le pagine dei libri che legge o che annota [1, 2]. Malgrado il fascino ispirato dai libri a intellettuali del calibro di Eco, i lettori in Italia sono pochi; alcune statistiche (Tabella 1 e Tabella 2) dicono che circa metà della popolazione non legge nemmeno un libro all'anno. I libri stampati tuttavia sono numerosi: pare che ogni anno appaiano oltre 60.000 nuovi titoli e vengano stampate quasi 270 milioni di copie. In sostanza, almeno quattro copie per abitante, di soli libri nuovi.

Io sono un lettore compulsivo, che nel mio caso si traduce nel leggere almeno un paio di libri a settimana, e per certi periodi anche uno o più libri al giorno. Di solito dunque leggo almeno 100 libri all'anno, molti comprati, alcuni prestati. Quando vado in vacanza per una settimana ho bisogno di portare una pila

di almeno 10 libri. Altra carta la consumo leggendo i quotidiani.

Anche se si legge poco, si calcola che ciascun italiano “consumi” almeno 200 k di carta all'anno e che la percentuale di riciclo sia mino-

GLOSSARIO

E-book: documento digitale che simula un libro.

E-ink: inchiostro controllabile elettronicamente.

E-paper: plastica che supporta l'inchiostro controllabile elettronicamente (E-ink).

E-pub: formato standard internazionale definito da IDPF per *e-book* rifluibili.

E-reader: dispositivo di lettura di *e-book*.

Formato di fruizione: formato di codifica di documenti digitali. Esempio: PDF, epub.

Layout: struttura grafica, forma della presentazione delle pagine logiche di un documento; detta anche tradizionalmente “gabbia tipografica”.

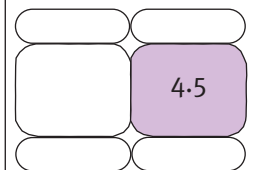
Pagina logica: pagina di un documento digitale la cui dimensione è definita dall'autore del documento.

Pagina fisica: pagina di un documento digitale la cui dimensione è definita dallo schermo su cui è visualizzato o dalla carta su cui è stampato.

Reflow: ridefinire il layout delle pagine logiche di un documento.



Paolo Ciancarini



Giro d'affari complessivo degli editori italiani	3,685 miliardi €
Titoli librari prodotti	61.440
Copie stampate	266 milioni €
Vendita libri nei canali al dettaglio	1,399 miliardi €
Vendita libri scolastici	716,3 milioni €
Libri in edicola allegati ai quotidiani	453 milioni €
Case editrici con almeno 100 titoli	1.016
Case editrici con pubblicazioni occasionali	2.901
Occupazione (comprese piccole case editrici)	20.000 addetti
Occupazione dell'intera filiera del libro	38.000 addetti
Librerie in Italia di cui:	2.000
• appartenenti a catene editoriali	609
• catene a gestione familiare	92
• catene con oltre mille m ² di superficie	63

Fonte: Ufficio studi di Aie (Associazione italiana editori). Ultima rilevazione: anno 2007.

TABELLA 1

Lettori di almeno un libro all'anno	24 milioni
Lettori di più di tre libri all'anno	46,2%
Lettori di un libro al mese	13,3% (circa 3,2 milioni di persone)
Lettori di solo gialli, rosa e manualistica leggera	10,8%
Lettori nel Nord Italia	51,4%
Lettori nel Centro-Sud	31,6%

Fonte: Ufficio studi di Aie (Associazione italiana editori). Ultima rilevazione: anno 2007.

TABELLA 2

re del 10%. Tutta questa carta costa sia in produzione – per una tonnellata di carta occorrono da due a quattro tonnellate di alberi – sia in distribuzione, per il trasporto dalle tipografie alle librerie e anche dopo l'acquisto, quando si vuole conservare i libri in casa o in biblioteca, dove occupano spazio e col tempo si deteriorano. L'impatto ambientale di un libro cartaceo è dunque molto alto.

Da quando in aprile 2009 ho visitato la Fiera

del Libro di Torino, sono diventato un possessore di un dispositivo lettore di *e-book* (*e-book reader*), cioè di un oggetto pesante un paio di etti (220 g, per la precisione – meno di un libro di peso “medio”, che è pari a circa 250 g) che permette di leggere libri in formato digitale su uno schermo di plastica di sei pollici (600 × 800 pixel) che supporta inchiostro elettronico ad una risoluzione pari a circa 160 dpi. Ha una memoria di mezzo gigabyte, quindi potrei caricare più di 1000 libri digitali in formato pdf (o altri), l'equivalente di 250 k di carta. Si trattava del dispositivo più economico tra quelli offerti, che è comunque risultato un po' caro – un *BeBook* a 270 € incluso lo sconto fiera – ma ne è valsa la pena.

Un *e-book reader* non si limita a presentare un'imitazione di un documento cartaceo, bensì cerca di replicarne la forma e l'aspetto, consentendo una lettura il più possibile simile a quella di un libro. Solitamente offre funzioni come scorrere le pagine, inserire un segnalibro, sottolineare, aggiungere un commento: tutte azioni che devono essere emulate da un software. Nel caso del *BeBook* (Figura 1) il software è Linux “specializzato” per visualizzare documenti digitali di vari formati, per esempio *pdf* e *divu*. La specializzazione impedisce di usare le funzioni standard del sistema operativo, che viene usato unicamente per supportare un'interfaccia di navigazione su un *file system* di *e-book*.

Per molti versi l'interfaccia del *BeBook* è spartana se non proprio rozza, però è efficace ed è facile sia caricare i libri che sceglierne uno tra quelli caricati. Meno efficace risulta l'interfaccia di lettura, che verrà certo modificata nel prossimo futuro. Il *BeBook* supporta solo tre livelli di ingrandimento delle pagine e ha qualche limitazione nel set dei caratteri disponibili.

In ogni caso io l'ho usato con piacere per leggere qualche dozzina di romanzi, anche in spiaggia, dove per altro non ero l'unico lettore di *e-reader*, segno che la tecnologia ha buone possibilità di diffondersi. Peraltro, ho anche iniziato a usare il mio telefono cellulare Apple iPhone come *e-reader*. Alcuni dei libri digitali che possiedo li ho convertiti sul mio Mac con un *software* chiamato Stanza che permette poi di scaricare il libro sull'iPhone. Ovviamente l'esperienza di lettura è comple-

tamente diversa, perché lo schermo dell'iPhone è più piccolo, retroilluminato, tattile e consuma molta più energia degli *e-reader* basati su *e-paper*.

In questo articolo parliamo di dispositivi *e-book reader* riferendoci ad apparecchi dotati di caratteristiche tali da poter essere usati in maniera analoga a quella di un libro cartaceo, ovvero:

- essere dotati di una fonte autonoma di energia;
- avere dimensioni e peso simili a quelle di un libro cartaceo (che in media pesa 250 g);
- permettere la lettura in condizioni ambientali (luce solare, luce indiretta ecc.) simili a quelle in cui può essere letto un normale libro cartaceo;
- offrire una risoluzione adeguata alle fonti tipografiche senza scalettature (*anti-aliasing*), ovvero almeno 150 dpi o superiore.

Che differenza c'è tra lo schermo di un *e-reader* e quello di un iPhone? Lo schermo plastico basato su *e-paper* consuma pochissimo ma è lento: in sostanza oggi gli schermi *e-paper* non si possono usare per visualizzare animazioni o video né per navigare su Internet. D'altra parte, gli schermi di plastica *e-paper* sono flessibili, arrotolabili e possiamo immaginare già oggi un leggerissimo e sottilissimo *e-reader* simile ad un papiro arrotolato che apriremo quando vorremo collegarci wireless ad una fonte d'informazioni.

Dove ho preso i libri da caricare sul mio *e-reader*? Google Books e Internet Archive offrono letteralmente milioni di libri scaricabili gratuitamente. I libri più recenti – decine di migliaia all'anno - sono coperti da copyright, e si possono acquistare per esempio su Amazon o Fictionwise. Se poi si frequentano le reti peer2peer, ci sono oltre 10.000 libri recenti in italiano: scaricandoli però si violano i diritti degli autori e degli editori.

Questo articolo intende esplorare le tecnologie che rendono possibile creare libri e giornali senza carta. Nel prossimo paragrafo viene presentata la tecnologia alla base degli *e-reader*, che si chiama *e-ink* su *e-paper*. Nel terzo paragrafo si descrive il formato digitale che dal 2007 è uno standard internazionale per pubblicare *e-book*. Nell'ultimo paragrafo si delineano brevemente alcuni temi Web2.0 (reti sociali) che riguardano i lettori di *e-book*.



FIGURA 1
BeBook,
un *e-reader* basato
su *e-paper*

2. E-INK

La prima generazione di *e-reader* era sostanzialmente una variante dei palmari, dunque con schermi a cristalli liquidi. Questo tipo di *e-reader* non ha mai incontrato il favore del pubblico e in sostanza è scomparso dal mercato già da parecchi anni [3].

Quella che ci viene offerta oggi è una seconda generazione di dispositivi basati su una tecnologia diversa. Il materiale di cui sono fatti gli schermi degli *e-reader* contemporanei è infatti una plastica flessibile (*e-paper*) su cui compare un inchiostro controllabile elettronicamente (*e-ink*). Questa tecnologia è stata inventata nel 1996 da Joe Jacobson, fondatore dell'azienda omonima E-Ink.

Uno schermo di questo tipo è in grado di offrire un contrasto elevato e un buon coefficiente di diffusione della luce ambientale, esattamente come la carta stampata.

La struttura di funzionamento, mostrata nella figura 2, è semplice. Il foglio plastico (cioè la pellicola sottile trasparente) è suddiviso in milioni di microcelle. Ciascuna di queste contiene microsferi, contenenti a loro volta pigmenti ionizzati. Metà delle microsferi è nera e caricata

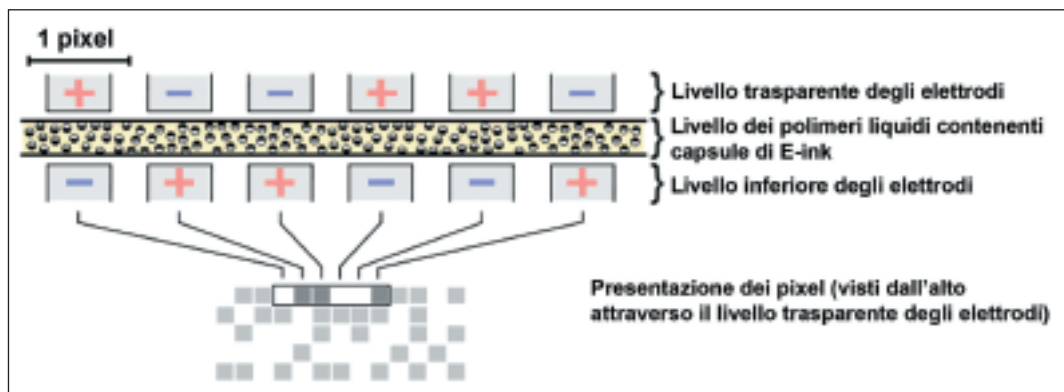


FIGURA 2
Struttura della e-paper contenente e-ink (Fonte: E-Ink).



FIGURA 3
La e-paper è molto flessibile (Fonte: Plastic Logic).

negativamente, mentre l'altra metà è bianca e caricata positivamente. In corrispondenza di ogni microcella c'è un elettrodo e in base alla polarizzazione della sua carica si ha una tonalità di grigio. Per esempio, se l'elettrodo è polarizzato negativamente attirerà verso se i pigmenti bianchi lasciando in superficie i pigmenti neri e l'utente vedrà appunto quel pixel nero. Gli elettrodi sono collegati ad un *backplane*, ovvero una sorta di "circuito stampato" su materiale altresì plastico e trasparente, almeno nella parte superiore.

La fabbricazione di *e-reader* si basa dunque su tre filiere produttive, che includono aziende molto diverse.

La prima filiera produce la pellicola plastica che contiene l'inchiostro elettronico: l'azienda produttrice più famosa è la E-Ink, uno *spinoff* del MIT di Boston.

La seconda filiera include aziende diverse che fabbricano il *backplane*, cioè l'elettroni-

ca che controlla l'*e-ink*: un'azienda molto attiva in questo campo si chiama Plastic Logic, nota per aver prodotto i primi *backplane* flessibili (Figura 3).

La terza filiera, quella delle aziende di elettronica di consumo, progetta e produce i dispositivi veri e propri. Per esempio, la Sony costruisce *e-reader* che includono *e-paper* della EInk e un *backplane* della Polymer Vision, uno *spinoff* della Philips che però è fallito nel luglio 2009 causando il ritiro di alcuni modelli di *e-reader* Sony.

Ci sarebbe poi una quarta filiera, quella della distribuzione dei contenuti: Amazon vende libri digitali ed ha creato Kindle, un lettore specializzato per i libri di Amazon stessa. Dal 2010 entrerà in gioco Barnes & Noble (B&N), una catena di librerie che è il principale concorrente di Amazon col sito Fictionwise. B&N ha acquistato *e-reader.com* ed ha fatto un accordo con Plastic Logic per realizzare il primo *e-reader* a colori.

Un *e-reader* basato su *e-paper* e su *e-ink* possiede numerosi vantaggi. È flessibile e robusto, si vede ottimamente a tutte le angolazioni, specie con luce solare, e soprattutto consuma pochissima energia. Infatti impiega energia solo per far cambiare stato ai pixel dello schermo. Quindi non consuma energia fino alla successiva riconfigurazione (cioè quando si cambia pagina). Gli *e-reader* attuali non sono illuminati autonomamente, quindi al buio occorre una luce esterna.

La leggibilità di questi schermi, proprio alla luce del sole, è notevole. Il consumo è drasticamente ridotto rispetto agli schermi LCD: con una singola carica si possono leggere migliaia di pagine.

Questa è la tecnologia alla base di Kindle di

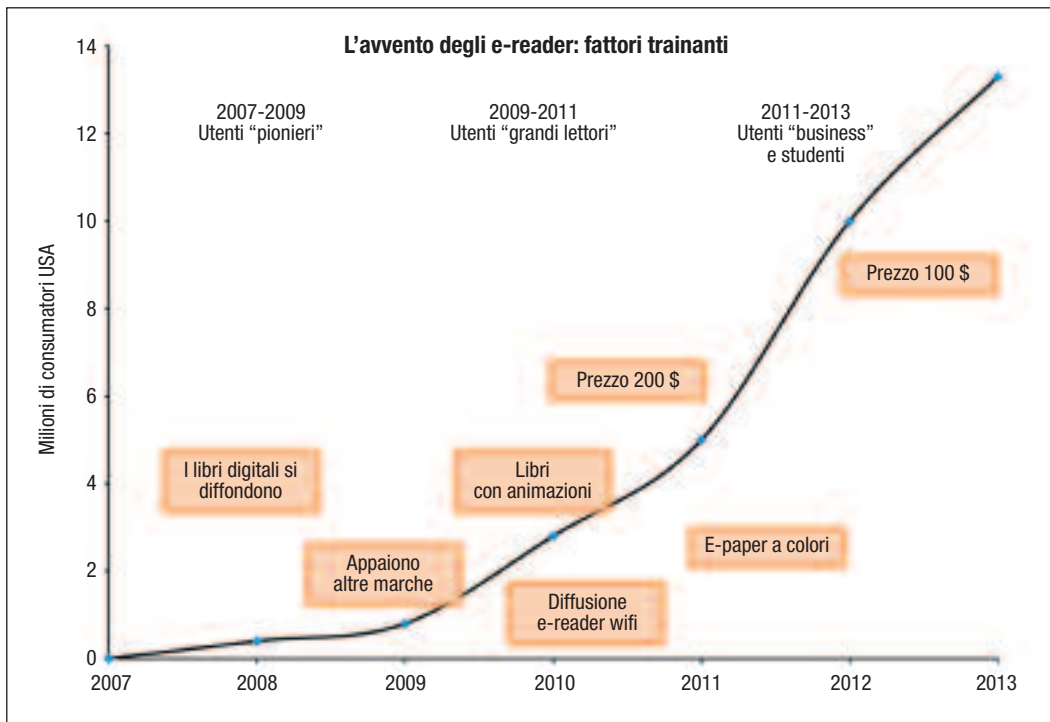


FIGURA 4
Evoluzione prevista del mercato e-reader (Fonte: Forrester Research)

Amazon, un *e-reader* che è molto venduto negli Stati Uniti e solo da poco è giunto in Europa. Sul mercato europeo attualmente gli *e-reader* più venduti sono il Cybook Gen3 della francese Bookeen, i vari modelli Sony Reader, il BeBook, e l'iLiad dell'olandese iRex Technologies, che è tra i più diffusi. In ottobre 2009 è stato presentato da Barnes and Noble (il principale concorrente di Amazon) il Nook, un *e-reader* che combina uno schermo di e-paper con un secondo schermo, tattile e colorato come quello dell'iPhone, che permette un'interazione più immediata ed efficace.

La figura 4 mostra l'evoluzione del mercato degli *e-reader*. Gli anni 2007-2009 hanno visto l'immissione sul mercato dei primi modelli della nuova generazione. Presto sarà possibile gestire immagini a colori e avere una velocità di *refresh* dello schermo maggiore dell'attuale, almeno capace di gestire semplici animazioni. Forrester Research valuta alla fine del 2009 che nei soli USA si siano venduti tre milioni di esemplari di *e-reader*, di cui due milioni nel solo 2009, ad una media di 300 \$ al pezzo. Ora è necessario che i prezzi si abbassino sensibilmente, sino a raggiungere una soglia di 100 \$. Infatti, il prezzo dei lettori attuali è ancora alto rispetto alle loro prestazioni, anche se comunque paragonabile a quello dei cellu-

lari di fascia medio-alta. I modelli ultimi nati sono i più grandi per dimensioni dello schermo e per ricchezza di funzionalità aggiuntive. È il DR-1000 S prodotto dall'iRex, fondata da Philips ed E-Ink. Ha uno schermo da 10,2 pollici in grado di mostrare una pagina A4 ed è dotato di Wi-Fi. Come molti altri lettori si può anche "annotare" e sottolineare con l'apposito stilo elettronico. Ma è soprattutto progettato per leggere i quotidiani.

Questo servizio, accessibile anche in Italia grazie ad un accordo tra gli olandesi produttori del dispositivo, NewspaperDirect un'"edicola" elettronica on line e il distributore italiano Semplicissimus, consente di leggere ben 800 quotidiani di tutto il mondo (in 38 lingue diverse), parecchi dei quali italiani: Corriere della Sera, Corriere dello Sport, Il Giornale, Il Mattino, Il Messaggero, Il Sole24Ore, La Gazzetta dello Sport, La Repubblica, Libero e Tuttosport.

3. ILIAD

Questo *e-reader* prodotto dalla olandese iRex (*spinoff* di Philips) rappresenta quest'anno (2009) lo stato dell'arte degli *e-reader* (Figura 5). Le sue dimensioni sono di 15 x 20 cm, con uno spessore di 1,5. Pesa circa 400 g e non emette suoni. Ha un display di 12 x 16 cm con

risoluzione 768 × 1024 pixel (circa 160 dpi). La batteria al litio dura fino a 15 h. Permette di inserire i principali supporti di memoria (Pen Drive, SD Card, CF Card). iLiad 2 offre connettività WiFi, LAN, USB *plug and play*. Si opera con una pennina, perché lo schermo è sensibile al suo tocco. I pulsanti presenti sul lettore servono per scorrere tra le pagine dei documenti e per selezionare i documenti da aprire.

La tecnologia Wacom Penabled offre controllo sulle funzioni di consultazione e modifica, possibilità di fare schizzi e note a mano libera, riconoscimento della scrittura. In effetti, quando si prova e ci si abitua, diventa difficile rinunciare al pennino. Le note a mano libera si creano rapidamente, sfruttando i *template* disponibili: uno a righe e uno a quadretti. Oppure si può scrivere sui documenti visualizzati, per mettere in evidenza parti del testo o per disegnare direttamente sulla pagina che stiamo leggendo. La scrittura viene salvata insieme al documento e può essere rivista o modificata. Sul sito di iRex è disponibile un programma per riconoscere OCR il testo scritto a mano: si chiama My Script Notes e serve per convertire in formato Word tutto ciò che viene scritto a mano su iLiad.

Le News contengono i giornali in formato elettronico, i Books sono i nostri libri preferiti, i Docs contengono i manuali d'uso e le guide per imparare a usare iLiad. Notes è l'area dove vengono creati e conservati appunti a mano libera. Alcuni pulsanti hanno due funzioni a seconda del tempo di pressione. Per esempio se

si tiene premuto il tasto tondo in alto a destra, si attiva la connessione a iDS, i servizi Web offerti da iRex. I formati di documento supportati sono: PDF, HTML/XML, TXT, Mobipocket.

4. FORMATI DEI DOCUMENTI DIGITALI

Non esiste un formato digitale dominante o comunque consigliato per produrre un *e-book* destinato al mercato degli *e-reader*. La questione del formato digitale è molto importante: si consideri per esempio l'*e-reader* Kindle di Amazon, che gestisce un formato digitale proprietario (suffisso AZW). Chi vuole costruire una biblioteca digitale comprando *e-book* su Amazon corre però il rischio che se il dispositivo si rompe o viene ritirato dal mercato la sua biblioteca diventerà inutilizzabile. L'alternativa è investire su formati universali, ovvero leggibili su più piattaforme.

I principali formati universali per libri digitali sono il PDF di Adobe e il LIT di Microsoft. Esistono altri formati meno noti ma abbastanza diffusi in certe nicchie di utenti, come per esempio il DJVU della Lizard e Mobipocket.

Apparentemente, un formato come il PDF sembra un candidato ideale a costituire la base tecnologica di una biblioteca digitale: in effetti è il formato che ho scelto io stesso anni fa e ormai possiedo varie decine di migliaia di libri e articoli in PDF. Tuttavia, allo stato attuale il formato PDF ha almeno un difetto decisivo per i lettori di *e-book* su *e-reader* o cellulari: dal momento che è stato inventato per "congelare" l'aspetto (*layout*) di una pagina digitale, è spesso difficoltoso adattare il *layout* su schermi di dimensioni diverse. Tale operazione di adattamento si chiama "*reflow*" ed è fondamentale per una corretta fruizione su schermo di un documento digitale (Figura 6).

Per capire il concetto, ricordiamo che ciascun documento digitale è suddiviso in pagine "logiche", ovvero definite dall'autore mediante i comandi dell'applicazione di videoscrittura o di impaginazione. Quando il documento viene visualizzato, la pagina logica viene automaticamente convertita in pagina fisica, che ha la dimensione dello schermo o della carta disponibile. Di solito le dimensioni di pagina logica e pagina fisica possono essere diverse – quando sono uguali ovviamente non abbiamo



FIGURA 5

iLiad, un altro e-reader, prodotto dalla i.Rex

problemi di visualizzazione. Ma lo zoom, che non cambia il numero di pagine logiche di un documento, ovviamente altera il rapporto tra pagina fisica e pagina logica. Il *reflow* invece cambia il numero di pagine logiche di un documento, allo scopo di mantenere uguali le dimensioni delle pagine logica e fisica.

La figura 7 mostra lo stesso documento sottoposto a due *reflow*: in sostanza entrambe le volte la pagina logica si adatta alle nuove dimensioni della pagina fisica.

La possibilità di effettuare il *reflow* di un *e-book* è molto importante. Si pensi ad esempio ad una persona che possiede un handicap visivo, che volesse ingrandire le dimensioni dei caratteri di un documento PDF su uno schermo qualsiasi.

La funzione zoom di Acrobat Reader è un pal-

lativo e non una soluzione universale, perché per esempio su carta non funziona! Infatti, lo zoom ingrandisce la pagina logica “congelata” che quindi “esce” dallo schermo. La funzione *reflow* modifica la pagina logica, adattandola allo schermo. Adobe Digital Editions ha una funzione *reflow*, e la figura 7 mostra un esempio di *reflow* che modifica il *layout* da una a due colonne.

Gli unici documenti PDF facilmente “rifluibili” sono i PDF “tagged”, cioè prodotti apposta per modificare le pagine logiche. L’esempio della figura 8 mostra cosa succede se si fa il *reflow* di un pdf non rifluibile. Creare un pdf perfettamente tagged è però più costoso in termini di manipolazione del documento che creare un pdf mediante driver di stampa.

Il formato LIT di Microsoft, basato su HTML, è

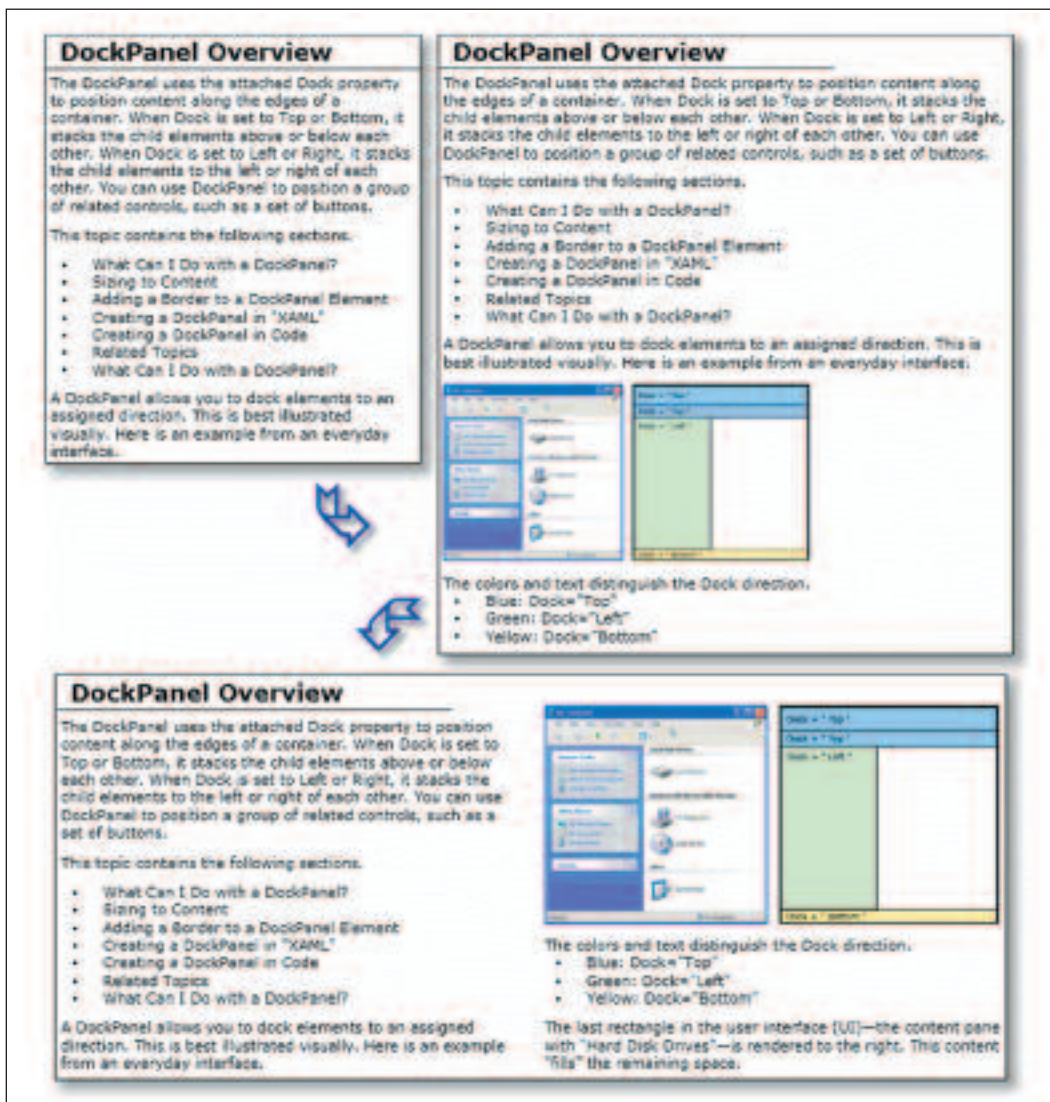


FIGURA 6

Reflow
di un documento
in varie versioni
(Fonte: Microsoft)



FIGURA 7
Reflow in Adobe Digital Editions (Fonte: Adobe)

stato definito proprio per operare la *reflow* come operazione principale. Un *e-book* in formato LIT può quindi facilmente essere fruito su schermi di dimensione diversa, anche piccola come quelli dei palmari. LIT è tuttavia un formato proprietario, il che significa per esempio che non è mai stato definito un visualizzatore per la piattaforma Macintosh per il semplice motivo che Microsoft ha evitato di costruirlo. L'International Digital Publishing Forum è un consorzio di case editrici e di parti interessate che monitora il mercato mondiale degli *e-book* e definisce alcuni standard importanti per l'industria editoriale digitale. Nel 2007 ha predisposto uno standard internazionale apposito per *e-book* "rifluibili": il formato EPUB basato su XML (ha sostituito un formato più antico oggi obsoleto chiamato OEBPS).

Questo formato, il cui suffisso è .epub, include tre diversi tipi di file:

- *Open Publication Structure* (OPS) 2.0, contiene la descrizione della formattazione del contenuto;
- *Open Packaging Format* (OPF) 2.0, descrive la struttura in XML;
- *OEBPS Container Format* (OCF) 1.0, definisce come collegare tutti i file in un archivio ZIP. In sostanza un file .epub è un insieme di file in formato compresso di tipo ZIP. Basta modificare l'estensione .epub a .zip per poter appli-



FIGURA 8
PDF non tagged: la pagina a sinistra non viene ridefinita correttamente a destra dopo un'operazione di reflow



care un normale decompressore. I file decompressi sono di tre tipi:

❑ **Documenti XHTML:** questi file contengono il contenuto del libro vero e proprio in formato XHTML, che è una versione ristretta di HTML conforme alla notazione XML. Le restrizioni permettono ai browser o ai programmi visualizzatori di *e-book* di mostrare più velocemente ed efficacemente il contenuto dei libri digitali, specie su architetture a bassa potenza computazionale quali sono quelle dei telefoni cellulari.

❑ **File impacchettatori:** ce ne sono di due tipi, con estensione .opf e con estensione .ncx. Il file .opf contiene i metadati del libro (autore, editore ecc.) e una lista di tutti i file che compongono l'*e-book*. Il file .ncx descrive la struttura dell'*e-book* in parti, capitoli o paragrafi e la loro sequenza nei vari file XHTML.

❑ **Contentore:** è un *folder* denominato "META-INF". Contiene file usati per la protezione digitale dei diritti (DRM - *Digital Rights Management*). Se l'*e-book* non è protetto, per esempio perché è nel pubblico dominio, questo *folder* contiene un file con poche linee standard.

Le applicazioni che al momento vanno per la maggiore per visualizzare documenti digitali in formato .epub sono Calibre, *Adobe Digital Editions* (ADE), FBReader e Stanza. Sono tutte applicazioni multiplatforma, ovvero per PC o Mac o Linux, ma alcune hanno versioni speciali. Per esempio, Stanza permette di mettere un *e-book* su un cellulare iPhone e di leggerlo: lo schermo è piccolo e consuma molta energia ma la qualità di lettura è molto buona. ADE supporta i dispositivi Sony Readers, FBReader supporta i palmari equipaggiati con Android. Calibre riesce a visualizzare molto bene, ma non permette commenti o sottolineature, che invece sono il punto di forza di ADE. Nessuno dei due al momento funziona su Smartphone. In particolare ADE si basa su tecnologia Flash che dovrebbe diffondersi sui cellulari a partire dal 2010.

Le applicazioni che creano epub sono al momento poche: citiamo per esempio Adobe In Design. Ancor meno sono gli editori che vendono *e-book* online nel formato EPUB. O'Reilly è uno di questi, ma con un numero limitato di titoli. Sony ha annunciato nell'agosto 2009 il *support* EPUB per la sua futura libreria digita-

le. Il motivo di questa resistenza da parte degli editori digitali ad adottare il formato è che le sue funzioni DRM non sono ancora state realizzate compiutamente.

5. ASPETTI EDITORIALI

Secondo l'International Digital Publishing Forum, il settore dell'editoria digitale è cresciuto nel mondo passando da 4 milioni e mezzo di euro nel 2002, a 40 milioni e mezzo di euro nel 2008. Una frazione minimale del mercato editoriale, ma con le nuove tecnologie quel che conta è la tendenza. I primi tre mesi del 2009 infatti hanno registrato un fatturato di circa 12 milioni di euro, lasciando prevedere un'ulteriore crescita per l'anno in corso. Per il futuro gli analisti di iSuppli, società americana di ricerche di mercato specializzata nelle nuove tecnologie, prevedono un giro d'affari di oltre 228 milioni di euro già nel 2012, pari a 18 milioni di documenti digitali venduti.

Rupert Murdoch, proprietario di un impero editoriale che oltre alla televisione digitale satellitare include molti quotidiani, vede nel passaggio dal cartaceo al digitale e nella creazione di nuovi modelli di vendita, una via per portare nuova linfa al mondo dell'editoria. Certamente, in un'ottica di utilizzazione ottimale delle risorse, per le case editrici trasformare i libri in *e-book* e pubblicare i quotidiani in edizioni digitale per *e-paper* significa eliminare i costi di stampa e di distribuzione.

Che la carta possa scomparire, sono in pochi a crederci e per diversi motivi: per cominciare, al di là dell'abitudine all'uso di computer, palmari e cellulari, leggere un libro su un dispositivo elettronico può non piacere a tutti; poi, occorre considerare che i prezzi dell'hardware dedicato sono ancora alti e la mancanza di standard universali rende la fruibilità del mezzo difficoltosa ai non tecnofili. È più probabile che ci abitueremo a comprare un libro sia su carta che in forma digitale [4].

In Italia, inoltre, il fattore prezzo incide anche sul costo dei titoli, poiché l'IVA sugli *e-book* è del 20% mentre per i libri è del 4%. Senza considerare che anche se i testi scaricabili proliferano esiste ancora molta confusione sulle differenze tra *e-book*, pdf o qualsiasi altro formato digitale.

Amazon ha basato la campagna pubblicitaria



FIGURA 9

Prima pagina di un'edizione digitale de La Stampa su e-paper

del suo *e-reader* Kindle sul fatto che i nuovi titoli, specie i bestseller, sono subito disponibili in digitale in contemporanea con l'edizione cartacea. Dei primi 15 bestseller nella lista New York Times del luglio 2009 ben 14 erano tutti disponibili sia in cartaceo che digitale. Inoltre Kindle offre abbonamenti ai tutti i quotidiani o periodici statunitensi che hanno edizione digitale. Un servizio a pagamento di lettura di contenuti digitali adatti per gli *e-reader* è offerto dai principali quotidiani anche in Europa: per esempio l'abbonamento annuale a "La Stampa" costa 100 €: si scarica l'intero quotidiano in pdf ad un costo di meno di un terzo dell'edizione cartacea (Figura 9).

Tuttavia, alcuni editori tentano di rifiutare il formato digitale, preoccupati dai prezzi di Amazon o Fictionwise, che fanno pagare i bestseller in digitale 9.99 \$ o meno nella versione per Kindle o poco più nella versione con DRM. I

romanzi cartacei rilegati appena usciti costano di solito tra 25 e 27 \$. Un esempio è l'editore americano Sourcebooks, che di solito pubblica i suoi circa 300 nuovi titoli annui sia in cartaceo che in digitale. Nel settembre 2009 ha pubblicato solo su carta il libro per ragazzi "Bran Hambric: The Farfield Curse", alla moda di Harry Potter. La casa editrice ha stampato 75.000 copie, sperando che il libro diventi un bestseller, ed ha deciso di non pubblicare un'edizione digitale lamentando che 10 \$ per l'edizione digitale sono troppo pochi, questo prezzo "cannibalizzerebbe" la versione rilegata cartacea. La versione digitale è stata ritardata a fine primavera del 2010.

In pratica il principio seguito è analogo a quello dei DVD: di solito non escono in contemporanea all'uscita del film nelle sale, ma qualche tempo dopo.

Anche Google sta per diventare un editore digitale: gli editori che affideranno a Google i propri *e-book* potranno fissarne il prezzo ma Google si riserva di praticare degli sconti a proprie spese.

Gli editori di musica da anni combattono contro la politica dei prezzi di Apple iTunes, che fino a pochi mesi fa vendeva tutti i brani in catalogo allo stesso prezzo di 0,99 \$. Da aprile 2009 la Apple sta sperimentando un sistema di prezzi differenziati su tre livelli: 0,69 \$, 0,99 \$ e 1.29 \$. Apple è convinta che i consumatori non vogliono pagare una copia digitale quanto pagherebbero una copia su supporto fisico, e dunque tiene duro verso i proprietari dei contenuti.

Allo stesso modo, il rivenditore di *e-book* Amazon deve mediare tra i lettori che si aspettano prezzi contenuti per le versioni digitali, mentre gli editori vogliono proteggere le fonti dei loro profitti, ovvero le versioni cartacee. Il fatturato legato agli *e-book* è meno del 2% del totale, ma è tra i pochi settori in crescita e dunque le case editrici dedicano molta attenzione al problema.

Alcuni editori ammettono che i prodotti editoriali digitali dovrebbero costare meno dei loro analoghi cartacei, ma di solito sono editori atipici che hanno interessi differenziati. La Sony per esempio produce e vende sia dispositivi sia contenuti, e Steve Haber, uno dei suoi presidenti ha affermato che è logico che i libri digitali costino meno perché le spe-

se di produzione sono inferiori al cartaceo. Non ha detto però se la divisione Sony dei libri digitali è profittevole.

6. E-BOOK SU WEB 2.0: LA SOCIALIZZAZIONE DEL LIBRO DIGITALE

Alcuni editori stanno esplorando metodi di commercializzazione alternativi, capaci di offrire maggior controllo sui prezzi. Simon & Schuster ha definito un catalogo specifico di prezzi per circa 5,000 *e-book* venduti da Scribd Inc., un sito di social networking Web2.0 che molti utenti usano per pubblicare e scambiare *e-book*.

Siti come Scribd fanno sorgere la questione: che bisogno c'è degli editori? Questa domanda è già stata posta nel mondo dell'editoria musicale. Adesso è la volta dell'editoria cartacea [5].

Agli amanti dei libri sono in effetti dedicati parecchi siti di *social networking*. Alcuni esempi sono: LibraryThing, Shelfari, Listol e GoodReads. Di solito questi siti permettono di elencare i libri che stiamo leggendo o vogliamo leggere, di vendere o scambiare libri, di scrivere recensioni e ottenere raccomandazioni da altri lettori. Libri e autori hanno ciascuno pagine dedicate.

Credere negli *e-reader*, offrire supporto ai nuovi editori e autori digitali. Ecco in sintesi la missione di Smplicissimus Book Farm, azienda fondata da Antonio Tombolino. Egli sostiene che "i lettori di *e-book* basati su inchiostro elettronico avranno per i libri lo stesso ruolo che iPod e i lettori mp3 hanno avuto per la musica". L'offerta di Smplicissimus è di tipo Hardware+Contenuti, cioè vende i lettori *e-book* e distribuisce i libri digitali. In più offre supporto a tutti gli autori o editori che vogliono pubblicare in formato esclusivamente digitale. Qualche anno fa sarebbe stata una scelta azzardata, ma oggi pubblicare brani musicali MP3 è la strada scelta da molti musicisti. Allo stesso modo, il mercato è maturo per gli scrittori. Il formato di creazione dei libri digitali EPUB validato (il formato standardizzato da IDPF.org, di cui SBF è membro) costituisce una garanzia di qualità. Sul sito sono disponibili anche numerosi libri digitali gratuiti. Una panoramica dei servizi offerti da SBF è presente al seguente link: <http://www.smplicissimus.it/services.html>



FIGURA 10

E-paper con e-ink a colori (Fonte: E-Ink).

7. CONCLUSIONI

E-paper, e-ink, e-reader e il *software* delle relative interfacce sono tutti in rapida evoluzione. Il progresso di queste tecnologie dipenderà in gran parte da quanto i lettori accetteranno di rinunciare alla carta per libri e quotidiani. Ovviamente la scuola sarà un campo di battaglia importante per i fautori delle nuove tecnologie. I segnali ci sono: per esempio negli USA molti Stati si stanno attrezzando per fornire agli studenti dispositivi *e-reader* come dotazione standard. Anche in Italia vi è una certa pressione da parte del Governo nell'usare a scuola libri digitali al posto dei tradizionali testi cartacei. Per esempio l'articolo 15 della legge 6.8.2008 n.133 dice che a partire dall'anno scolastico 2011-2012 non potranno più essere adottati testi prodotti nella sola versione cartacea.

Il mercato editoriale "scolastico" però è una fonte di grandi profitti per gli editori tradizionali e le resistenze al cambiamento sono molteplici.

Sul piano tecnologico la prossima novità riguarda il colore: i primi prototipi di schermi *e-ink* a colori sono già stati mostrati alle principali fiere internazionali (Figura 10). Quando nel corso del 2010 saranno resi disponibili i nuovi *e-reader* a colori, probabilmente il mercato riceverà ulteriore impulso.

Bibliografia

- [1] Eco Umberto: *Monologo interiore di un e-book*.
- [2] Eco Umberto, *Carriere Jean-Claud: Non sperate di liberarvi dei libri*. Bompiani 2009.
- [3] Sala Virginio: Qualche riflessione sulla (futura?) editoria digitale. *Mondo Digitale*, 2003.
- [4] Doctorow Cory: *Ebook manifesto, 2004*. ebookstore.simplicissimus.it/cory_doctorow-ebook_manifesto.
- [5] Lloyd Sara: *Manifesto dell'editore nel 21 secolo, 2008*. [www.scribd.com/doc/8172245/Sara-Lloyd-](http://www.scribd.com/doc/8172245/Sara-Lloyd-Il-Manifesto-DellEditore-Del-XXI-Secolo-v20)
- [6] Montauti Lucia: (ed.) *EBook né carta né web, 2009*. www.datamanager.it/cms/view/sezioni_web/hi_tech/ebook_gratuito_per_gli_utenti_di_dm_o_ebook_n_carta_n_web/s158/c81310.
- [7] www.futureofthebook.org
- [8] www.epapercentral.com/epaper-technologies-guide
- [9] www.idealogue.com/stay-ahead-of-the-shift-what-publishers-can-do-to-flourish-in-a-community-centric-web-world

PAOLO CIANCARINI, è Ordinario di Informatica all'Università di Bologna. Da circa 10 anni collabora col *Master in Editoria Cartacea e Multimediale* dell'Università di Bologna, per cui tiene un corso sui Documenti Digitali. Dal 2006 è il Direttore del CINI, *Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica*. È socio e consigliere di AICA, nonché membro del Comitato Scientifico di Mondo Digitale.
E-mail: ciancarini@cs.unibo.it