

**M. Gabbari**  
**R. Gagliardi**  
**A. Gaetano**  
**D. Sacchi\***

## I libri “liquidi”

Presente e futuro dei libri digitali,  
una mutazione tecnologica  
e futuribile anche per la scuola

### Premessa

*Il libro liquido dovrebbe essere  
concepito dalla scuola,  
svilupparsi nell'utero virtuale della rete,  
essere partorito dall'editore,  
crescere educato da tutti.*

NOA CARPIGNANO

(casa editrice BBN, testi scolastici digitali)

Gli strumenti informatici sono entrati in modo capillare nel tessuto sociale, favorendo e facilitando un aumento generale del livello di “alfabetizzazione” informatica e dell'abitudine a usare le tecnologie digitali in tutti gli aspetti della vita quotidiana. Pertanto, diventa lecito considerare che il fenomeno libri liquidi “e-book” non sia solo riconducibile esclusivamente a un'innovazione tecnologica, ma abbia anche una forte componente ed un grande impatto culturale. Il mondo dell'editoria da diverso tempo si sta interrogando sulla presenza significativa anche in ambito scolastico dei libri digitali. Molti editori inizialmente avevano ipotizzato che in breve tempo tali testi digitali avrebbero sostituito i modelli cartacei, ma così non è avvenuto. A nostro avviso il problema che si pone non è tanto se introdurre in modo massiccio i libri digitali a scuola, ma su come tale materiale didattico, in formato digitale, debba essere progettato e realizzato per essere efficacemente inserito e utilizzato nell'ambito della didattica quotidiana. Fino a oggi, i docenti si sono visti recapitare dai rappresentanti delle case editrici cataloghi e copie di saggio. Tra queste segnalazioni, hanno potuto individuare il libro digitale migliore o, il meno peggio. Qualche docente più temerario è riuscito a proporre un'adozione alternativa, ma molti adottano

\* Docenti presso “Equipe Formazione Digitale”. L'“Equipe” svolge i suoi corsi di formazione presso l'OPPI (Organizzazione per la Preparazione Professionale Insegnanti) di Milano e sta approntando un nuovo corso specifico dedicato all'utilizzo della stampante 3D in classe.

testi digitali che poi in realtà non usano o usano pochissimo, offrendo però in classe appunti e materiali didattici autoprodotti, molto spesso di ottima qualità.

L'attuale libro digitale raffigura solo *l'anello evolutivo di congiunzione* della mutazione tecnologica tra l'oggetto-libro di antica memoria e lo strumento digitale di apprendimento. Bisogna progettare e realizzare libri digitali che utilizzino maggiormente risorse didattiche, i così detti: Instructional Objects, non proprietari, destrutturati e aperti in sostituzione di quelli chiusi e bloccati, presenti generalmente, in un libro di testo tradizionale. Altro elemento fondamentale deve essere la diffusione capillare dei dispositivi digitali, condizione determinante affinché tutti, anche in ambito scolastico, possano potenziare i propri apprendimenti senza che si creino o possano nascere situazioni di privilegio o di discriminazione<sup>1</sup>.

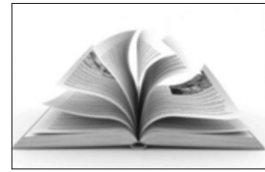


Figura 1 – Libro digitale

Siamo convinti e crediamo che gli editori debbano sempre più interpellare, per le loro edizioni digitali, quei docenti che, anticipatori di una scuola più avanzata, hanno già sperimentato o stanno sperimentando percorsi didattici con l'aiuto di tali materiali in modo da non distribuire più nelle scuole testi scolastici digitali riciclati, bloccati (pdf) e/o da stampare in nome di una falsa tutela contro la pirateria. Inoltre gli editori dovrebbero interpellare i docenti e gli studenti stessi per monitorare i risultati effettivi dell'apprendimento degli studenti mediante l'utilizzo dei libri digitali. Dovrebbero inoltre valutare quali sono le difficoltà e le innovazioni da apportare per un apprendimento efficace, piuttosto che limitarsi a redigere statistiche di numero di pagine lette all'ora, al giorno, quante volte è stato cliccato un link o usato un evidenziatore. Statistiche queste, che sono utili solo da un punto di vista commerciale e per ricerche di mercato.

Pertanto l'editore, "*poiché curatore attivo*" del lavoro editoriale e della costruzione del testo digitale, non deve sottrarsi al suo compito, ma anzi deve evolversi e, pertanto, il suo ruolo deve garantire l'autorevolezza e il prestigio del prodotto librario scolastico.

Naturalmente questo rappresenta un compito complesso ma interessante che appassiona, ovviamente, molte persone e sempre diverse, in quanto, il normale lavoro editoriale di tutto un libro, coinvolge tante persone e figure professionali: dalla redazione alla correzione delle bozze, dalla ricerca iconografica alla realizzazione dei disegni, dal progetto grafico all'impaginazione. Facendo poi riferimento specifico ai testi di un libro digitale, le cose non cambiano o, più precisamente, ci sono alcuni mutamenti tecnici o di flusso di lavoro, ma i compiti fondamentali restano gli stessi. Anzi se ne aggiungono addirittura altri perché, appunto, i testi in formato elettronico non devono essere delle semplici versioni di libri cartacei in digitale.

<sup>1</sup> Laura Antichi, docente MPI, e-book per la scuola 2009.

## Caratteristiche del "libro liquido"

Un libro di testo digitale deve facilitare l'accesso a una molteplicità di materiali da consultare (ad esempio *glossari o voci enciclopediche, o fonti originali, testi integrali ecc.*) che non è detto siano solo testo e immagini, ma possano e debbano essere anche arricchiti e integrati da file audio, filmati, organizzatori grafici ecc. Il libro digitale deve cioè diventare un "testo componibile, con audio e giochi didattici", un testo senza "confini fisici, con le connessioni che permettono di esplorare e con l'hackerabilità che consente di appropriarsi e rimiscolare e sperimentare i contenuti. Tutto questo fa sì che il testo sia fluido e possa diventare un vero e proprio ambiente di apprendimento"<sup>2</sup>.

In realtà, non condividiamo il termine "hackerabile" usato dall'autore citato, pur essendo d'accordo, in linea di principio, con quanto dice nel resto del suo discorso, per il suo significato negativo (vedi: <<https://it.wikipedia.org/wiki/Hacker>>). Preferiamo, dato il contesto che si riferisce alla scuola e all'apprendimento, l'espressione: "modificabile e condivisibile". Inoltre è improprio considera-



Figura 2 – Alunno con E-book

re il testo o meglio il libro, un ambiente di apprendimento. Infatti, non è un luogo fisico o virtuale, ma "uno spazio d'azione, un contesto di attività strutturate, intenzionalmente predisposto dall'insegnante, in cui si organizza l'insegnamento affinché il processo di apprendimento, che si intende promuovere, avvenga secondo le modalità attese"<sup>3</sup>, come un blog, un corso elearnig o delle UdA prodotte con la LIM. Il libro è una risorsa per imparare, un documento di studio e di lavoro, modificabile e integrabile. Quindi è una traccia, una testimonianza del percorso di apprendimento fatto. La modificabilità degli ebook deve essere però, una caratteristica dei libri scolastici, nella modalità a cui abbiamo accennato, ma non degli altri (romanzi, saggi...) per non alterare o tradire i contenuti, i messaggi proposti dagli autori e le loro storie.

Il testo digitale per la scuola non deve essere quindi, identificato col pdf "come concetto di testo tradizionale distribuito". Il legislatore deve modificare la normativa per evitare che l'utente possa confondersi, deve definire un testo digitale scolastico in modo da agevolare e facilitare "l'accesso a una vasta gamma di materiali da consultare".

In questa logica diventa fondamentale pertanto anche l'interscambio attivo, finalizzato al cambiamento collaborativo che può nascere, con l'aiuto dei docenti della scuola, in modo assistivo e produttivo.

Tale collaborazione permetterà sicuramente di realizzare prodotti librari

<sup>2</sup> Noa Carpignano (casa editrice BBN, testi scolastici digitali).

<sup>3</sup> Si veda: <[http://www.funzioniobiettivo.it/glossadid/ambiente\\_apprendimento.htm](http://www.funzioniobiettivo.it/glossadid/ambiente_apprendimento.htm)>.

scolastici che possono facilitare l'apprendimento costruttivo, collaborativo interattivo e con la possibilità di compiere approfondimenti, ricerche e condivisioni di percorsi didattici validi, acconsentendo così di corrispondere efficacemente alle differenti tipologie di studenti e ai loro diversi stili di apprendimento. Numerose sono le opportunità di utilizzo scolastico che provengono dal mondo digitale come: l'utilizzo per l'esercizio della lettura di font diversi e a dimensioni variabili, la possibilità della lettura composita di un testo e dell'immagine in accompagnamento, l'uso dinamico del vocabolario di aiuto, la presenza di materiali in realtà aumentata, la possibilità di livelli diversi di approfondimento... Il libro si legge con gli occhi, ma poi quando si esce da casa, vi è anche la possibilità di passare al suo ascolto. Tali utilizzi devono accessibilmente diventare anche un efficace supporto nei casi di alunni stranieri e negli stati di disturbo dell'apprendimento e/o di disabilità varie.

Il concetto di liquidità di un testo pertanto non deve essere circoscritto solo al flusso di lavoro e/o di contributi: deve essere presa in considerazione anche la scomparsa di “*confini fisici*”, causati, non solo dalla sparizione della sua solidità intrinseca, ma anche dalla sua permeabilità e dalla possibilità d'interazione e integrazione con “altri” contenuti; si è liberi di annotare, indicare tag, modificare, aggiungere, remixare, riformattare, reinventare, riutilizzare e in alcuni casi si viene stimolati e incoraggiati a farlo.

### **Classificazione dei prodotti librari**

Con l'avvento dell'era elettronica, i libri sono stati dematerializzati e digitalizzati in singoli file e possono essere facilmente letti tramite funzionali strumenti come gli e-Book reader, gli smartphone, i tablet o i computer. Un aspetto importante di questi strumenti, è il così detto *formato liquido*, cioè quello che consente al testo digitale di: *adattarsi allo schermo e ai desideri o alle preferenze di chi legge*.

L'editoria digitale ha classificato i suoi prodotti librari digitali in due grandi categorie di formati: *solidi e liquidi*.

Il formato *solido* è il così detto formato “PDF”<sup>4</sup>, sfogliabile e ormai conosciuto da tutti. Alcuni lo definiscono “*falso testo digitale*”, poiché è spesso un testo tradizionale in pdf.

Da quando Zygmunt Bauman, teorico della postmodernità, ha parlato di “*società liquida*”<sup>5</sup>, il termine “liquido” è inflazionato e spesso usato a sproposito o per generalizzazioni non sempre opportune.

<sup>4</sup> Il PDF (Portable Document Format) è considerato tra i formati più semplici per la fruizione dei libri digitali in quanto in pochi mega può racchiudere anche diverse centinaia di pagine. Un'intera biblioteca di libri oggi può essere racchiusa in poche centinaia di MB all'interno di un dispositivo che può stare comodamente in una tasca della giacca o dei pantaloni. I libri nel formato PDF non si trovano in libreria ma possono essere scaricati da internet in diversi casi anche gratuitamente. Ci sono interi siti web creati appositamente allo scopo e non mancano nemmeno app dedicate.

<sup>5</sup> Società liquida: nella società contemporanea, il tessuto sociale e politico, è divenuto “liquido”, cioè sfuggente a ogni categorizzazione del secolo scorso e quindi inafferrabile, anche a causa di uno spaesa-

Pierre Levy, nella sua opera *"il virtuale"*<sup>6</sup>, parla della virtualizzazione del testo. Il testo è un oggetto virtuale, astratto, indipendente dal tipo specifico del supporto. Tra le infinite possibilità del virtuale inoltre, il testo si può concretizzare, *"attualizzare in molteplici versioni, traduzioni, edizioni, esemplari e copie"*. Di conseguenza non è tanto il libro digitale a essere liquido, ma è il testo che può essere presentato, riprodotto su supporti cartacei nel formato libro o digitale come file: il contenuto si adatta al supporto contenente<sup>7</sup>.

Comunque, il termine liquido può essere accettato per il libro quando ci si riferisce al formato *liquido*, cioè quello che consente al testo di adattarsi allo schermo e ai desideri o alle preferenze di chi legge, è rappresentato da tutti quei prodotti, chiamati *e-pub*, che si prestano ad essere adattabili ai diversi devices e con la possibilità di inserimento al loro interno della multimedialità (audio, video,...).

La tabella riepilogativa a lato mostra i principali dispositivi disponibili. I formati più utilizzati da questi dispositivi sono:

- **ePub**, formato aperto, evoluzione di OeB, che si è affermato come standard più diffuso
- **Mobipocket** (mobi), utilizzato da Amazon Kindle. Gli ebook in formato .mobi possono essere letti anche senza Kindle con apposita applicazione o conversione.
- **FB2** - FictionBook
- **LIT**, formato nativo Microsoft, ormai obsoleto
- **PDB**, formato per Palm OS



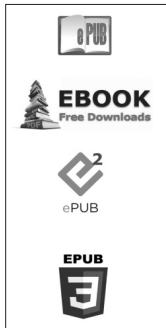
Figura 3 – Riepilogo dispositivi

Nel formato *epub2* tutti gli elementi del testo diventando liquidi, si adattano allo schermo del dispositivo usato che decide in autonomia gran parte della formattazione (numero di pagina, dimensione carattere, margini...). Possono

mento dell'individuo in seguito alla globalizzazione, alle dinamiche consumistiche e al crollo delle ideologie (vedi anche "Il complesso di Telemaco di Massimo Recalcati).

<sup>6</sup> "Il virtuale" di Pierre Levy, (1997) Raffaello Cortina Editore.

<sup>7</sup> Non dimentichiamo quanto dice M. McLuhan nella sua opera "Il medium è il messaggio" (2011) Ed. La Feltrinelli, (MI): "i media sono estensioni delle facoltà fisiche e psichiche dell'uomo, McLuhan vi tratteggia l'effetto che ogni mezzo di comunicazione "in sé" ha sui sensi. La particolare struttura di ogni mezzo di comunicazione lo rende, infatti, non-neutrale, e il mezzo tecnologico attraverso cui è veicolata l'informazione produce effetti sull'immaginario indipendentemente dai contenuti dell'informazione stessa. La riflessione di McLuhan si dilata a comprendere il mondo delle merci, della stampa, della pubblicità e delle arti, e la mescolanza di testo e immagini – messa a punto da Quentin Fiore – riflette sulla carta il suo controverso pensiero, diventando appunto parte integrante del messaggio".



essere decisi gli stili (grassetto, corsivo, sottolineato) e la giustificazione (che comunque è sempre meglio lasciare a bandiera).

Nel formato *epub3* si crea “*e-book multimediali a layout fisso*” e le cose cambiano drasticamente. Il libro è impaginato attraverso dei tool che consentono l’accesso alla multimedia, la formazione di più livelli di lettura (*gallery, animazioni*) e la suddivisione a pagine, offrendo una pluralità di rimandi a contenuti “esterni”. La scrittura non rappresenta necessariamente l’unico codice comunicativo utilizzato, anche se rimane quello portante.

Se l’ebook acquistato è protetto con Adobe DRM, prima di scaricare l’ebook bisogna installare una licenza d’uso in formato .ACSM<sup>8</sup>. Questa licenza è necessaria e serve per completare il download del libro attraverso un proprio ID Adobe che è associato al dispositivo e autorizza fino a un massimo di sei device di lettura.

### Alcune definizioni di “libro liquido”

La letteratura in campo tecnologico raccoglie nel merito diverse definizioni di “libro liquido” che possiamo sintetizzare:

- *Il libro è inteso come contenuto che può adattarsi a diversi supporti: dal volume cartaceo a vari tipi di dispositivi elettronici e informatici.*
- *Il libro è un contenuto, che potrà modificarsi secondo chi lo guarda e secondo il supporto su cui si desidera leggerlo.*
- *Si parla di “libro liquido” perché il suo contenuto – saggio o romanzo o testo scolastico – può cambiare forma, assumendo di volta in volta quella del contenitore in cui viene “versato” e può essere letto sullo schermo di un personal computer, di un tablet o su un ebook reader»*



Figura 4 – Libro su lettore

Secondo *Maurizio Chatel*<sup>9</sup> il libro liquido:

- *“ha le proprietà di un network più che di un libro, ed è totalmente imprescindibile dal web”, [...]*
- *Può essere aggiornato quotidianamente, ampliato e arricchito [...] e si viene a porre come il nodo di una rete di testi a semplice portata di mouse.*

<sup>8</sup> Quando si scarica un ebook protetto da Adobe DRM, il file che viene salvato sul computer prende il nome “URLink.acsm”. Un file .acsm non è un libro, ma una licenza che autorizza il download del libro. Per sapere come fare per leggere e aprire un ebook partendo da un file con l’estensione .acsm, e creare un’ID Adobe vedi: <<https://www.bookrepublic.it/consigli-di-lettura-ebook/abc-ebook/drm-e-id-adobe/>>. Quando si apre un titolo protetto da Adobe DRM con il proprio ID Adobe, quel titolo potrà essere aperto SEMPRE E SOLO con quello stesso ID Adobe.

<sup>9</sup> Direttore editoriale per l’area umanistica di BBN editrice.

– È multidimensionale e multimediale, è “aperto”

Per Umberto Eco<sup>10</sup>, tutte le opere d'arte sono “aperte”, nel senso che tutte richiedono in qualche misura l'intervento del fruitore, in questo caso dello studente e questi trova il personale godimento estetico proprio in questa collaborazione. Leggendo un romanzo, fa delle previsioni, produce supposizioni sull'andamento della storia prefigurandone gli sviluppi. Se il romanzo è totalmente prevedibile, si dirà che è banale e noioso, ma se il romanzo mette in causa continuamente le supposizioni del lettore, questi sarà costretto a un continuo aggiornamento delle sue previsioni e dirà che il romanzo è appassionante e avvincente”. U. Eco dice quello che riporta Levy ne “*Il virtuale*”: “*il libro nel suo contenuto ha dei buchi, dal punto di vista del contenuto, della storia, che il lettore cerca di colmare con la sua fantasia e cultura. E in quel senso reinventa un nuovo significato del libro*“. Attenzione, l'affermazione è valida per qualsiasi tipo di opera!

## Il lettore di e-book

Gli e-book non rappresentano solo un modo di leggere su uno schermo come si legge sulla carta; stanno assumendo un ruolo comunicativo e un mezzo di diffusione della conoscenza che apre nuovi orizzonti alla lettura e all'apprendimento. Gli e-book necessitano, per essere letti, di un ebookreader o e-reader, o più semplicemente reader. Sono dispositivi generalmente di dimensioni ridotte e tascabili, molto facili da usare che possono contenere un'intera biblioteca. Generalmente costano poco, molto meno dei libri di carta<sup>11</sup>. Oggi anche molti smartphone possono accedere ai libri digitali e gli schermi, ad altissima risoluzione degli ultimi modelli, rendono la lettura sempre più confortevole e naturale.



Figura 5 – E-book

## I libri liquidi a scuola

Come metafora del libro cartaceo, nei libri digitali ebook, si possono sfogliare le pagine, sottolineare, evidenziare i testi, scarabocchiare le pagine (male), fare note a margine pagina, inserire segnalibri ecc., tutto in formato elettronico.

Cerchiamo di individuare quali possono essere i vantaggi e/o gli svantaggi nell'utilizzo a scuola dei libri digitali e nello specifico dei libri liquidi.

Tra i vantaggi più evidenti vi è la possibilità di:

- Leggere sui diversi dispositivi<sup>12</sup> e sistemi operativi a disposizione dell'allunno sia a casa sia a scuola, in formato pdf o con opportuni software

<sup>10</sup> Umberto Eco è stato un semiologo, filosofo e scrittore italiano. Saggista prolifico, ha scritto numerosi saggi di semiotica, estetica medievale, linguistica e filosofia, oltre a romanzi di successo.

<sup>11</sup> M. CAMMARATA, “Libri liquidi” tutto quello che devi sapere sugli ebook”, Editore Tabulas.

<sup>12</sup> Una modalità di utilizzo di diversi dispositivi nell'ambito della stessa classe è il BYOD (Bring Your Own Device). “il BYOD (Bring Your Own Device), già sperimentato nelle scuole di molti paesi anglosassoni, in Italia

(app). Adattare il testo, variando la dimensione e il colore dei caratteri e dello sfondo, secondo i desideri del lettore. Opzioni molto utili in condizioni di scarsa visibilità o per ipovedenti.

- Utilizzare vocabolari specifici, sia per conoscere il significato dei termini sia per tradurre, costituendo un aiuto per la comprensione del testo e l'apprendimento delle lingue straniere. Utile quindi, anche in caso di studenti stranieri.
- Utilizzare direttamente, cioè dallo stesso dispositivo, varie fonti esterne come video o siti di approfondimento.
- Avere più libri memorizzati sullo stesso dispositivo.
- Permettere un'apertura sociale sul mondo per le persone diversamente abili. Infatti, la possibilità di aumentare le dimensioni dei caratteri e regolare il contrasto rispetto allo sfondo, aiuta gli ipovedenti. L'utilizzo di opportuni segni grafici, per rendere evidenti alcuni suoni o sillabe, oltre all'utilizzo dell'audio, in supporto al testo, o anche dei video sono ugualmente utili per i diversamente abili o i BES.

Tra gli svantaggi:

- La necessità di avere un dispositivo, a volte costoso, per leggere un libro.
- Il consumo della batteria. Ricordiamo che per gestire in modo didattico il testo non è sufficiente utilizzare un ereader, ma è necessario servirsi di un tablet, che ha un consumo di energia che varia secondo l'utilizzo e l'autonomia della batteria è limitata a decine di ore.
- Una maggiore esposizione ai distrattori come notifiche, banner pubblicitari, avvisi sonori ecc. (produce "lo sguardo diagonale", secondo R. Casati)<sup>13</sup>
- L'affaticamento nella lettura dello schermo, che produce stanchezza visiva, abbagliamento e richiede una maggiore attenzione alla lettura dei caratteri.
- La richiesta di un minimo di competenze elettroniche per il suo utilizzo, che non sono sempre alla portata di tutti.

## L'opinione degli studenti

Gli studenti, interrogati in diversi sondaggi, si dimostrano entusiasti dei tablet e dei libri elettronici che permettono, secondo loro, di imparare meglio divertendosi. Apprezzano, particolarmente, lo schermo tattile, il poco ingombro,

è stato proposto da alcuni docenti ,ma non ancora assunto a modello di sistema. Si legge testualmente nell' #azione6 del PNSD: "La scuola digitale, in collaborazione con le famiglie e gli enti locali, deve aprirsi al cosiddetto BYOD (Bring Your Own Device), ossia a politiche per cui l'utilizzo di dispositivi elettronici personali durante le attività didattiche sia possibile ed efficientemente integrato". Si veda: "Come attuare il modello "Bring your own device" a scuola" al link: <<http://www.forumpa.it/scuola-istruzione-e-ricerca/come-attuare-il-modello-bring-your-own-device-a-scuola>>.

<sup>13</sup> "Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere" di R. Casati, (2013) ed. Laterza



la mobilità e la varietà delle attività a disposizione. Il dispositivo permetterebbe di valorizzare il loro lavoro e di produrre scritti più ricchi (testi, immagini, suoni, video). Sono anche molto favorevoli all'uso delle funzioni di aiuto immediato e di autovalutazione.

## L'opinione degli insegnanti

Per gli insegnanti, l'utilizzo dei dispositivi elettronici permette di variare i supporti, appunto i testi in diversi formati. Tra i vantaggi, notano le funzioni di addestramento, di produzione e d'aiuto, come la mobilità e la molteplicità delle applicazioni. L'utilizzo di tablet facilita l'interazione fra gli allievi e l'aspetto collaborativo.

## Da un punto di vista della comprensione e dell'apprendimento

Secondo diversi studi fatti da scienziati<sup>14</sup> norvegesi e canadesi, la lettura di un testo cartaceo genererebbe una comprensione più durevole e completa della lettura di un testo in formato digitale. La lettura di un testo digitale su uno schermo produrrebbe una lettura superficiale e di conseguenza meno durevole, poiché ciò che si legge sullo schermo, si cancella più velocemente nella nostra memoria. Invece, la lettura su di uno schermo è più efficace se si tratta di leggere rapidamente, ma a scapito della comprensione e della memorizzazione<sup>15</sup>. I risultati dello studio hanno chiaramente mostrato che la comprensione dei testi è più sviluppata dagli studenti che hanno letto la versione cartacea. Gli studiosi hanno concluso che questa differenza può essere imputata all'aspetto immateriale del testo digitale visualizzato sullo schermo. Il libro cartaceo, essendo un oggetto reale e concreto, che esiste di là dal dispositivo di lettura, con il suo peso, odore, struttura, spessore risulta essere più stimolante. Inoltre, la possibilità di maneggiarlo di sfogliarlo rapidamente con la possibilità di vedere l'inizio e la fine del testo, permette di costruire, con gli altri elementi, una "mappa mentale" del testo che prelude alla sua comprensione: "*Il cervello ha un compito più facile quando si può toccare e vedere*". Più il testo è lungo, altrettanto la mappa che si crea è complessa e completa. Questa esperienza è pressoché assente per la lettura sullo schermo, poiché possono essere lette solamente una o due pagine per volta.

Alcuni ricercatori della West Chester University<sup>16</sup> riferiscono: "*I giovani lettori trovano i prodotti digitali molti attraenti, ma la loro molteplicità di funzioni può distogliere l'attenzione dei bambini, interferendo con la loro compren-*

<sup>14</sup> Si veda "Paper beats computer screens" sul sito <<http://sciencenordic.com/paper-beats-computer-screens>>.

<sup>15</sup> Questi sono i risultati di una inchiesta condotta da Anne Mangen e dei suoi colleghi del Centro di lettura dell'Università di Stavanger.

<sup>16</sup> Si veda: <<https://mobile.nytimes.com/blogs/parenting/2014/04/10/students-reading-e-books-are-losing-out-study-suggests/>>.

sione del testo”. Sembra che la stessa “ricchezza” dell’ambiente multimediale, che gli e-libri forniscono – annunciata come loro vantaggio sui libri stampati – possa sopraffare la memoria limitata di lavoro dei bambini, facendo loro perdere il filo della narrazione e impedendo loro di elaborare il significato della storia in maniera più approfondita, interrompendo la fluidità della lettura causando la frammentazione della loro comprensione.

Questo è particolarmente vero per quello che gli autori chiamano “spettacoli e distrazioni” di alcuni e-libri.

### Necessità anche d’insegnanti “liquidi”

La forma del mezzo di comunicazione favorisce la trasmissione di particolari contenuti che possono indirizzare tutta una cultura. Spesso, “la forma esclude il contenuto”. Gli indiani d’America comunicavano con segnali di fumo che non permettevano di esprimere pensieri complessi: “Decisamente, non si può adoperare il fumo per filosofeggiare”<sup>17</sup>.

Di conseguenza, l’uso delle TIC, dei dispositivi digitali (digital devices), di ebook più o meno liquidi ecc. richiede che gli insegnanti gestori dell’apprendimento, registi nel processo di costruzione della conoscenza, adeguino i loro metodi d’insegnamento a queste tipologie di media. Leggere un testo sulla rete, su di uno smartphone, schematizzarlo con un organizzatore grafico, riassumerlo con un App su un tablet e condividerlo con la classe su di una nuvola (Dropbox, Drive Document...) richiedono un numero di passi, di abilità, e di competenze tecnologiche da conoscere e praticare con flessibilità non trascurabile. È vero che gli studenti maneggiano, spesso, con disinvoltura i loro devices, ma lo fanno in maniera euristica, per soddisfare le loro esigenze di socializzazione e comunicazione, in maniera “non consapevole” per quanto riguarda lo studio e l’apprendimento. È compito dell’insegnante modificare il loro ruolo, ponendosi “non più di fronte, ma di fianco all’allievo per fare, oltre che da guida/tutor, da mediatore culturale tra la tecnologia e gli alunni” orientandoli e indirizzandoli a districarsi nella complessità della rete.

Un libro liquido richiede a sua volta insegnanti liquidi, ossia capaci di leggere nel reticolo d’informazioni e nella struttura del testo le opportunità creative che un ambiente digitale è in grado di offrire, cioè docenti, disponibili e flessibili a una re-visione della propria didattica e a una comunicazione didattica multiforme e multimediale. In questa logica la funzione del docente acquisisce rilevanza, poiché egli è chiamato a fornire quelle indicazioni metodologiche più funzionali e mirate per navigare in modo sensato, per usufruire dei diversi possibili collegamenti in modo razionalmente gerarchizzato, per anticipare in



Figura 6 – Docente con E-book

<sup>17</sup> “Divertirsi da morire”, Neil Postman (2002), Marsilio Editori, (Ve), pag. 21 e succ.

maniera teorica ciò che gli allievi potranno ottenere tramite la loro navigazione, in modo da prepararli a un'utilizzazione consapevole e finalizzata, dei molteplici materiali didattici messi a loro disposizione dal testo.

Un testo digitale liquido quindi non è uno strumento didattico adatto esclusivamente all'autoapprendimento; esso deve essere pensato, progettato e realizzato dal docente stesso all'interno di un piano di lavoro che vede, nelle attività in classe, la fase formativa essenziale all'uso consapevole di una varietà di fonti e di canali d'informazione, di volta in volta selezionati e classificati per ogni specifico obiettivo. Il gruppo classe deve rimanere l'ambiente primario e naturale per la formazione. Un ambiente formativo all'interno del quale la funzione e il ruolo del docente, come tutor/facilitatore, si affianca a quella classica dell'esperto in "progettazione" di percorsi di apprendimento<sup>18</sup>. Riguardo alla funzione del docente progettista, ricordiamo quanto dice Diana Laurillard: *"Possiamo definire l'insegnamento come scienza della progettazione poiché si occupa di come migliorare l'esistente, a differenza delle scienze esatte che descrivono le cose per come sono. La progettazione è oggi ancor di più al centro del fare del docente poiché la situazione attuale, sempre più complessa e provvisoria, richiede a scuole e università di avviare le future generazioni alle competenze e alla capacità di affrontare situazioni problematiche sempre diverse e in divenire. "L'eroe" di questa storia è la tecnologia presente, oggi più che mai, nei processi scolastici. La tecnologia modifica la relazione con la conoscenza e con i processi di conoscenza"*<sup>19</sup>.





Figura 7 – Docente con alunni

Spesso, ci si lamenta dell'overloading, sovraccarico d'informazioni che è proposto alle giovani menti degli studenti, che sono travolti dalla molteplicità delle informazioni e dalle diverse forme e modalità in cui vengono proposte. In particolare ci si riferisce ai tecnicismi e alle procedure che bisogna seguire per usufruire dei mezzi di training-entraînement e d'aiuto che propongono gli ebook. È compito del docente far rimanere "in carreggiata" l'allievo, che è distratto da tante informazioni e suggestioni, da colori, immagini, video, e saggiamente e coscientemente deve dosare, somministrare, far scoprire gli aspetti di un sapere che è multiforme e multidimensionale.

<sup>18</sup> MAURIZIO CHATEL, "L'insegnante liquido", Rivista Bricks, 09/08/2011.

<sup>19</sup> "Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie", Diana Laurillard (2015), Ed. Franco Angeli (MI).

## Classificazione dei software più efficaci per gestire e-pub

Logo identificativo	Nominativo	Descrizione
	<b>Adobe InDesign</b>	Probabilmente è il software più utilizzato per la produzione commerciale di e-Book, poiché si interfaccia con gli altri prodotti Adobe e può produrre sia versione PDF che ePub per la produzione di e-Book, sia versioni per la stampa di un libro a partire dallo stesso elaborato.
	<b>Calibre</b>	È un programma <i>opensource</i> per la lettura di e-Book, disponibile per Linux, OSX e Windows. Consente sia la gestione di una propria libreria di e-Book in vari formati, sia la conversione degli e-Book fra i diversi formati. Consente anche di intervenire sia sui metadati (es: copertina, titolo, autore) sia sulle caratteristiche di impaginazione (formazione dei paragrafi, del sommario) nella conversione da formato a formato. È il miglior software per la conversione di e-Book fra un formato ed un altro (ad es. da PDF a ePub).
	<b>Stanza</b>	È un programma per la lettura di e-Book e la gestione di una libreria di e-Book, disponibile per Windows, Linux, OSX o per iPhone. Ha alcune funzioni di conversione fra formati, fra cui in ePub.
	<b>Sigil</b>	per creare la copertina e apportare modifiche agli epub
	<b>Writer2Epub</b>	(estensione di OpenOffice)
	<b>Word</b>	(consente l'esportazione in epub)

## Le librerie digitali

I libri digitali sono ancora una quota piuttosto modesta del mercato librario in Italia e soprattutto sono poco utilizzati nelle scuole. In rete sono disponibili diverse e ricche librerie digitali:

- **KindleStore di Amazon**
- **KoboStore di Mondadori**
- **IBS**
- **Feltrinelli**

## Scaricare e-BOOK online e gratis

Esistono moltissimi portali web che offrono e-Book gratis, pronti per essere scaricati e letti all'interno del proprio dispositivo. Si tratta di risorse legali, cioè tutti i libri digitali presenti non vanno a infrangere nessun copyright. Proprio per questo, la maggior parte degli e-Book liberamente scaricabili sono opere indipendenti o del passato, dove cioè non sussistono più diritti d'autore.

## Risorse gratuite disponibili in rete

- **Project Gutenberg.** Portale web dove gli utenti potranno attingere a un database di decine di migliaia di libri digitali, tutti legalmente presenti con l'autorizzazione dell'autore
- **Liber Liber.** Tantissimi e-Book tutti liberamente scaricabili, oltre che gratuitamente possono essere anche acquistati ad un prezzo simbolico, questo per supportare il progetto. Oltre ai libri digitali offre audiolibri, musica e altro.
- **Ebook Gratis.** È possibile scaricare moltissimi e-Book di tanti nuovi autori. I libri digitali sono suddivisi in comode categorie per trovare facilmente quelli che si desiderano.
- **Google Libri.** Motore di ricerca dove poter trovare sia e-Book a pagamento che gratuiti e con libero download.
- **Bookrepublic.** Più di 3000 e-book liberamente scaricabili divisi per Titolo ed Autore

## Il "Liquid book": a scuola con l'ebook liquido

Il "libro liquido (Liquid book)", oltre ad essere sinonimo di *portable* o *responsive* (*portatile e fruibile*), è anche e principalmente indicativo di contenuti che sono personalizzabili, taggati ed adattabili sulla base dell'ambito di utilizzo e sulla base del profilo di chi li sta utilizzando. Pertanto tutti i materiali digitali riutilizzabili su differenti piattaforme, organizzati nei diversi formati e descrivibili tramite concetti di argomento, sessioni e capitoli, descrivono il concetto fondamentale su cui si basano gli "oggetti di apprendimento semantico"<sup>20</sup> (SLO: Semantic Learning Object<sup>21</sup>).

Le informazioni concernenti ciascun contenuto realizzato dall'autore, dal docente e/o dallo studente, sono definite e classificate all'interno di una mappa concettuale esplorabile in relazione agli ambiti del sapere a cui appartengono.

<sup>20</sup> Semantica: necessità da parte degli utenti di effettuare ricerche di informazioni in linguaggio naturale attraverso motori di ricerca con funzionalità di precisare il significato di una parola o di un insieme di parole (frase), che possono denotare significati diversi a seconda dei contesti e che quindi sono ambigue e di correlazione di dati di diversa natura, con la possibilità di restituire risultati più vicini a quelli ricercati.

<sup>21</sup> Un Learning Object può essere definito come un modulo composto da una piccola unità di apprendimento su di un argomento specifico completa di materiale didattico e di una parte dedicata alla valutazione dell'apprendimento, completa di esercizi e di soluzioni.

Quest'azione rende gli SLO, i loro collegamenti e le relazioni facilmente fruibili dall'allievo che pertanto è messo nelle condizioni di:

- Raggiungere e recuperare facilmente il materiale rilevante per lo studio o per le necessità formative di ciascun utente.
- Fare riferimento a pagine, capitoli e paragrafi collegati alla mappa concettuale dell'argomento trattato.
- Segnalare l'indicazione o il suggerimento a documenti simili e/o correlati.
- Poter aggiornare il libro liquido in modo ragionato e naturale quando sopraggiungono nuovi dati e nuovi concetti, sfruttando l'ontologia e la knowledge base
- Dare la possibilità di interpellare repository<sup>22</sup> di risorse semantiche appuntate, anche al di fuori del libro stesso.

Non solo, ma il nuovo "e-book liquido" si presenta come un libro a strati<sup>23</sup>: uno strato social per condividere appunti e note all'interno di una classe, uno strato di esercizi dove l'alunno realizza i test direttamente sul libro ed è supportato da una struttura in grado di proporre ulteriori test e approfondimenti in base ai risultati prodotti.

### La diffusione dei libri liquidi

Ebook, tablet, ormai sono diventati strumenti comuni, non ancora alla portata di tutti ma sufficientemente diffusi. Diversa è però la loro diffusione e utilizzazione in ambito scolastico.

L'AAP (Association of American Publishers) ha pubblicato le cifre del mercato del libro negli USA per il 2016. Gli ebook sono in ribasso, gli audiolibri in rialzo, mentre i libri stampati restano il formato preferito dei lettori.

La Spagna fa il suo bilancio sull'industria del libro cartaceo ed elettronico. Complessivamente, c'è un aumento dell'8,3% rispetto al 2015. La quota del libro digitale è del 29,3%, per il libro cartaceo del 70,7%. Aumentano i libri stampati del 6,4%.

In Francia la diffusione dei dispositivi digitali e ebook è stata incrementata dal piano per il 2016 del Presidente François Hollande. Numerosi altri Piani d'informatizzazione si sono susseguiti dal 1985, e l'informatizzazione della scuola è a buon punto. Nel 2010 è stato istituito: L'Environnement Numérique de Travail (ENT). Questo strumento permette la digitalizzazione dei corsi e dei



Figura 8 – Libri in rete da scaricare

<sup>22</sup> Ambiente di un sistema informativo in cui sono raccolti e gestiti i metadati.

<sup>23</sup> Progetto iSLe (Intelligent Semantic Liquid Eubook): utilizza un approccio basato su processi fortemente incentrati sul semantic web e sulla profilazione dell'utente allo scopo di sviluppare una piattaforma altamente funzionale alla collaborazione tra l'ambiente di produzione-distribuzione di Liquid Book e quello dell'apprendimento legato alla didattica.

compiti, 4000 collèges et lycées dispongono attualmente di un ENT. Il registro elettronico è ormai obbligatorio. Permette all'insegnante di annotare i compiti da fare a casa ed è consultabile in rete dagli studenti e dai genitori. L'utilizzo dei libri digitali, caricati sui tablet (tablettes) è del 44,23%, mentre quello dei libri cartacei del 58%.

Negli altri paesi europei l'andamento della diffusione dei dispositivi elettronici ricalca le cifre indicate. Si rileva in generale che la digitalizzazione della scuola è più un'operazione di etichetta politica che di vero impegno di rinnovamento scolastico. La considerazione confortante è che il numero di libri pubblicati è in aumento e che i lettori "accaniti" leggono sia gli ebook che i libri cartacei.

## Conclusioni finali

Le potenzialità multimediali e interattive offerte dai nuovi media stanno modificando le abitudini cognitive e i processi di apprendimento, soprattutto nelle generazioni più giovani che sono entrate in contatto con tali strumenti sin dai primi passi del loro processo formativo<sup>24</sup>.

Il ruolo delle nuove tecnologie e l'introduzione di nuovi libri liquidi scolastici, deve essere quello di supportare e integrare la didattica quotidiana ponendo però sempre al centro dell'attenzione e dell'apprendimento l'alunno, favorendo:

- Il passaggio dalla conoscenza alla competenza.
- Il passaggio da un sapere approfondito, oggi però prevalentemente mnemonico e suddiviso tra singole discipline, a un apprendimento realizzato in maniera personalizzata lungo assi multidisciplinari.

Il tutto deve essere centrato sull'*imparare a imparare*, eventualmente anche dagli errori, ad affrontare i problemi condividendo i propri saperi, lavorando in maniera collaborativa.

È necessario puntare, tramite libri digitali "aperti", a una scuola a sua volta flessibile e innovativa, impostata sulla connessione e integrazione tra studenti, computer e processi di apprendimento. I docenti devono trasformarsi in tutor/facilitatori e agenti proattivi del cambiamento, organizzando un approccio didattico innovativo non solo digitale, ma di carattere olistico.

Queste nuove tecnologie digitali, come i "libri liquidi", devono pertanto consentire lo spostamento della condivisione dei dati, da sistemi basati sull'*informazione* a sistemi basati sulla *conoscenza*. I due concetti sono molto diversi poiché l'informazione è un insieme di dati che ha un senso e un significato, mentre la conoscenza è un'informazione che è stata interpretata da qualcuno che ha capacità di ragionamento.

<sup>24</sup> S. BIANCHI, *Corso Biblioteche digitali*.

Il “libro liquido” può pertanto diventare uno strumento efficace per la personalizzazione del programma e del percorso formativo con la possibilità di includere anche gli alunni con differenti conoscenze, capacità e abilità. La realizzazione pratica che prevede l’inserimento di un libro liquido didattico all’interno di un progetto d’insegnamento inclusivo e non, rivolto sia ad alunni con esigenze speciali e poi estesa a tutti gli studenti, è sicuramente in grado di accrescere le specificità e gli stili di apprendimento di ogni allievo.

### **Biblio/Sitografia**

M. CAMMARATA, “Libri liquidi” Tabulas (Kindle)

G. RONCAGLIA, “La quarta rivoluzione” Laterza Editore

C. MCCORMAT, “Manuale pratico per creare un ebook” Kindle

<<http://www.progettoisle.it/isle-a-scuola-con-lebook-liquido/>>

<<http://www.mondadorieducation.it/sta/me-book>>

<[http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/wp-content/uploads/2011/08/9\\_Chatel.pdf](http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/wp-content/uploads/2011/08/9_Chatel.pdf)>

<<http://noa.bibienne.net/2010/02/14/i-libri-liquidi-presente-e-futuro-anteriore-dei-testi-digitali-per-la-scuola/>>

<<https://serenaturri.wordpress.com/2010/10/11/ebooklearn-plenk2010-testi-digitali-per-la-scuola-come-ambienti-di-apprendimento/>>

<<https://www.bookrepublic.it/narratives/ebook-gratis/>>

**Nota finale degli autori:** *molti materiali e indicazioni presenti sono stati ripresi da letture e stimoli ritrovati in rete e non sempre è stato possibile citare tutti gli autori. Desideriamo comunque ringraziare tutti coloro che in qualche modo ci hanno dato idee e proposte che hanno permesso la realizzazione di questo articolo.*