

MONDO DI LETTERE E MONDO DI BIT

WORLD OF LETTERS AND WORLD OF BITS

Vittorio Midoro | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR (IT)

✉ Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR |
via De Marini 6, 16149 Genova, Italia | midoro@itd.cnr.it

Sommario Il termine literacy letteralmente denota la capacità di vivere in un "mondo di lettere", in cui le relazioni sociali sono in larga misura basate sugli scritti. Con la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ICT in inglese, il "mondo di lettere", basato sull'alfabeto si sta trasformando in un "mondo di *oggetti digitali*" che richiedono capacità nuove rispetto agli scritti. Il termine literate, connotato dall'attributo *digital*, può essere usato per denotare il profilo di un individuo in grado di operare in modo soddisfacente nella società della conoscenza basata sulle tecnologie digitali. Il digital literate è una persona che riesce ad operare nella società della conoscenza usando gli oggetti tipici di questo mondo e le relative tecnologie. Egli dovrà essere quindi un ICT literate, un media literate, un information literate, e dovrà sapere partecipare alla vita sociale come membro attivo di una società caratterizzata da un'intelligenza collettiva.

PAROLE CHIAVE Digital literacy, Media literacy, Information literacy, Distributed intelligence, Literacy.

Abstract The word "literacy" indicates the state of being literate, i.e. the ability to operate in a literate society, with social relationships mainly based on scripts. ICT is transforming the literate society into a digital society, which requires new abilities. Digitally literate individuals are able to live in a digital society using its objects and technologies. They are ICT literate, meaning that they can use technology effectively. They are media literate, in that they know how to use different languages and tools related to different communication channels. They are information literate, i.e. able to solve information problems. They are active members of a society characterized by collective intelligence, in other words they know how to use and produce knowledge by accessing, sharing and collaborating with others in knowledge development.

KEY-WORDS Digital literacy, Media literacy, Information literacy, Distributed intelligence, Literacy.

MONDO DI LETTERE

Le parole, che etichettano i concetti, si sono sviluppate nell'arco di un lungo periodo di tempo e, per recuperarne il significato più profondo, non occorre usare nuove categorie, ma basta scendere nel profondo delle loro radici ed esso emerge naturalmente.

Prendiamo il termine inglese *literacy*.

Questo si compone di due gruppi di lettere, ognuno con un significato proprio: *liter* e *acy*. *Liter* sta per *letter* (lettera dell'alfabeto) e *acy* è un suffisso di nome che sta per *state or quality* (come per esempio in *privacy*). Dunque la *literacy* indica uno stato, un modo di essere di individui in grado di vivere in un mondo di "lettere".

Se scomponiamo anche il termine *literate*, otteniamo *liter* e *ate* che è suffisso di verbo che indica *become, diventare* (come per esempio in *educate*). Dunque il *literate* è un individuo diventato capace di vivere in un mondo di "lettere".

Ma che cos'è questo mondo di lettere? E perché uno dovrebbe viverci? Come è noto, le lettere dell'alfabeto sono gli elementi base di un certo tipo di scrittura le cui origini risalgono a circa 4000 anni fa (Jean, 1992). Prima dell'avvento delle ICT, gli scritti, oggetti tipici della scrittura, sono stati supportati da diverse tecnologie (lo stiletto, la matita, la penna, ..., e l'argilla, la pergamena, la carta...) Per 3500 anni gli scritti sono stati oggetti rari, confezionati a mano, a cui solo pochissimi potevano accedere, e anche le iscrizioni in luoghi pubblici potevano essere lette solo da poche persone. La conoscenza veniva tramandata oralmente. Tuttavia già in quegli anni gli scritti assolvevano importanti funzioni sociali come registrazione, codifica, documentazione, comunicazione, conversazione e espressione (Midoro, 2007).

Con l'avvento della stampa, intorno alla metà del XV secolo, gli scritti, sotto forma di libri, ebbero una maggiore diffusione, ma pochissimi erano i "letterati", le persone alfabetizzate, quelle in grado di usarli. E con la stampa si diffuse l'illusione che tutta la conoscenza umana, molta parte della quale era stata fino ad allora trasferita oralmente, potesse essere racchiusa nei libri. Nel 1750, nel *Prospectus* della sua *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une Société de Gens de lettres*, tra le righe, Diderot (1875) descriveva il suo sogno: «*un ouvrage qui doit contenir un jour toutes les connaissances des hommes*».

Diderot pensava a questo contenitore come a una serie di volumi a stampa. Ma quanti erano quelli che sapevano leggere?

In Italia, nel 1861, stime attendibili indicano che solo il 2,5% della popolazione era alfabetizzata. Ciò comportava l'emarginazione della maggior parte della popolazione, in una società in cui questi

sempre più giocavano un ruolo determinante per la gestione e il controllo del potere. Col tempo, gli scritti divennero strumenti essenziali per la partecipazione alla vita sociale e il saperli usare in modo efficace divenne un requisito irrinunciabile non solo per una cittadinanza attiva, ma anche per lo svolgimento delle più elementari pratiche della vita quotidiana.

Dunque il "mondo di lettere" è una società in cui gli scritti sono un elemento essenziale, regolatore della vita sociale degli individui con un'influenza determinante sulle relazioni umane. La *literacy* è ciò che rende gli individui capaci di vivere in questo mondo. Il *literate* è l'individuo che sa usare il linguaggio per leggere, scrivere, ascoltare e parlare ad un livello adeguato per partecipare alla vita sociale. È colui che è in grado di vivere nel "mondo di lettere", mentre l'illiterate ne viene emarginato. I neuroscienziati ci dicono che per alcuni aspetti il cervello di un *literate* funziona in modo diverso da quello di un *illiterate* e perfino da quello di un individuo che usa sistemi di scrittura non basati sulle lettere (Wolf, 2007).

MONDO DI BIT

Con la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione il "mondo di lettere", basato sull'alfabeto, si sta trasformando in un mondo di oggetti di conoscenza diversi dagli scritti. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione codificano l'informazione con 2 soli numeri, 0 e 1, e i dati sono espressi da sequenze di 0 e di 1. Per accedere all'informazione così codificata c'è sempre bisogno di una tecnologia che interpreti tali sequenze. Come le lettere sono i costituenti fondamentali degli scritti, i bit sono i costituenti essenziali di una classe di oggetti diversi dagli scritti, gli oggetti digitali.

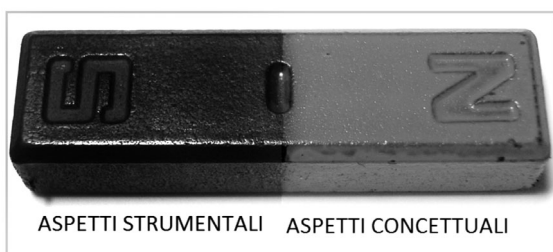
Oggi, gli oggetti digitali possono assolvere tutte le funzioni degli scritti, mantenendone le caratteristiche concettuali, anche se su un diverso supporto, che però consente nuove possibilità di produzione e di fruizione. Ma gli oggetti digitali permettono anche pratiche nuove rispetto agli scritti, rese possibili da come l'informazione e la conoscenza è da essi immagazzinabile, modificabile, accessibile e comunicabile.

Se per vivere nel "mondo delle lettere" bisogna essere *literate*, per vivere nel mondo dei bit bisogna essere "*digital literate*". Il *literate* sa come si combinano le lettere per formare parole e frasi ed è immediatamente in grado di decodificare uno scritto nella propria lingua, ed è anche in grado di produrlo. Ovviamente la qualità degli scritti prodotti dipende da altre abilità che non solo il sapere leggere e scrivere. Il *digital literate* non può in generale decodificare una sequenza di bit senza usare strumenti tecnologici, hardware e software. L'aspetto

strumentale è quindi necessariamente implicato nella digital literacy e il digital literate deve sapere usare le tecnologie per produrre e fruire degli oggetti digitali. Ed ovviamente anche qui la qualità dei prodotti dipende da altre abilità che non il solo sapere usare le tecnologie.

Le ICT cambiano rapidamente e in modo continuo: prima i grossi computer nei centri di calcolo, poi i mini computer nella stanza, poi i computer personali sulla scrivania, poi i computer portatili e i notebook nella borsa, e oggi i tablet e gli smartphone in tasca. E se guardiamo al software, prima, i programmi bisognava farseli, poi è venuto il software per la produttività individuale, poi il web 2.0 e poi le App e poi la *nuvola* e poi, e poi, e poi il *digital literate* deve essere capace di convivere con l'innovazione tecnologica e deve essere pronto ad apprendere nell'arco di tutta la vita. Come dicono gli inglesi, egli è un *life long learner*.

Le funzioni di creazione, produzione, immagazzinamento, ricerca e fruizione, che negli scritti sono rigidamente separate, negli oggetti digitali sono strettamente connesse per cui con un unico sistema è possibile produrre, immagazzinare, ricercare, trasferire, condividere e fruire qualsiasi oggetto digitale. Un digital literate deve quindi sapere svolgere tutte queste funzioni, usando le tecnologie che le supportano. Questo non è un compito semplice perché non solo sono richieste capacità di usare gli strumenti tecnologici digitali, ma anche abilità nuove rispetto a quelle su cui si fonda la tradizione educativa scolastica. Ecco dunque che emerge un dualismo essenziale dell'identità del digital literate: da un lato la capacità di usare efficacemente la tecnologia digitale, con lo stesso grado di abilità con cui un literate usa carta e penna, dall'altro la padronanza di un repertorio concettuale che consente di sfruttare le potenzialità disponibili, legate alle caratteristiche intrinseche degli oggetti digitali. In modo rozzo, ma espressivo, si potrebbe dire che tutte le abilità legate alla digital literacy si presentano in modo bipolare come in una calamita, in cui un polo riguarda la padronanza degli aspetti strumentali, l'altro, quella degli aspetti concettuali, e questi due poli sono inseparabili.



Gli oggetti digitali vanno oltre gli scritti e presentano caratteristiche nuove che richiedono nuove capacità. Chi vive in una società digitale deve essere capace di usare gli oggetti digitali con la stessa pe-

rezza con cui un literate usa gli scritti in un "mondo di lettere". Ma quali sono queste nuove caratteristiche?

LE CARATTERISTICHE DEGLI OGGETTI DIGITALI E LE DIMENSIONI DELLA DIGITAL LITERACY

La multimedialità.

Un oggetto digitale può avere diversi formati, a cui corrispondono canali di comunicazione diversi. Può così presentarsi sotto forma di testo, di immagini, di video e di suoni, in tutte le combinazioni immaginabili. La possibilità di integrare tanti canali di comunicazione rende gli oggetti digitali intrinsecamente multimediali. Un digital literate dovrà quindi padroneggiare il mondo dei media, strumentalmente e concettualmente.

L'aspetto strumentale riguarda il sapere usare le tecnologie digitali via via disponibili (hardware e software) per produrre e fruire di testi, audio, immagini e video. Fin dall'inizio dell'educazione formale, i bambini dovrebbero imparare a usare le ICT per fruire e produrre oggetti multimediali, così come oggi imparano a leggere e scrivere.

L'aspetto concettuale qui riguarda l'universo di quella che viene comunemente indicata come media literacy. Questa, nata indipendentemente dal mondo digitale, assume nuova importanza perché la multimedialità degli oggetti digitali richiede di confrontarsi con l'elaborazione e il repertorio del mondo dei media. Alcune questioni sono ineludibili. Come ad esempio quella dei differenti linguaggi: come un certo medium convoglia idee, significati ed emozioni? Delle diverse convenzioni: come questi linguaggi diventano familiari e sono accettati? Dei diversi codici: quali sono e come si usano? Della scelta dei diversi canali di comunicazione in funzione delle caratteristiche dei contenuti. E l'elenco potrebbe essere ancora molto lungo. Ad un literate della società della conoscenza è richiesto di essere un *media literate*, o, detto in altro modo, la literacy per la società digitale deve necessariamente includere la media literacy, e la scuola deve farsi carico di essa fin dai primi livelli.

L'apertura.

Questa ha diverse connotazioni. La prima è che un oggetto digitale può essere legato a qualsiasi altro oggetto digitale o a parti di esso. Ciò determina una riconcettualizzazione di quali siano i reali confini di un singolo oggetto. Un articolo su una rivista o un libro sono oggetti chiusi che necessariamente devono essere autoconsistenti. Un oggetto digitale può invece essere visto come il nodo di una rete dinamica in continua evoluzione.

Gli aspetti strumentali riguardano il sapere usare gli strumenti di navigazione e di ricerca dell'informazione che si rendono via via disponibili, ed anche il sapere usare gli strumenti per la creazione di oggetti ipermediali.

Per quanto riguarda gli aspetti concettuali, un digital literate deve essere in grado di organizzare il proprio pensiero in modo reticolare e deve essere capace di navigare attraverso i link di un oggetto digitale senza perdersi. Ciò implica una capacità di autoregolazione in cui i processi metacognitivi giocano un ruolo importante. Deve inoltre essere capace di risolvere problemi che riguardano la ricerca e la valutazione di informazioni e conoscenze, deve cioè essere un *information literate* o, detto in altro modo, la literacy per la società digitale deve necessariamente includere l'*information literacy* (Caviglia e Ferraris, 2007).

Un'altra possibilità derivante dell'apertura è quella di potere riusare oggetti esistenti, o parte di essi, per crearne di nuovi, integrandoli o modificandoli, proprio come avviene nel settore dell'*open software*. Gli oggetti digitali vivono nel contesto sociale della rete e sono facilmente riproducibili a bassi costi, oltre che facilmente accessibili/scambiabili a livello globale, senza vincoli di spazio e di tempo. Inoltre sono agevolmente modificabili, formattabili e, nel caso di testi, stampabili, per cui sono superate le divisioni tra il ruolo di autore e di fruitore. Un digital literate è nello stesso tempo un produttore e un fruitore, è un *prosumer* (Banzato, 2011). Alcuni oggetti digitali sono prodotti in modo collaborativo e modificabili nel tempo, come ad esempio Wikipedia.

I *Creative Commons* sono uno strumento per regolare questa prassi di riuso di oggetti prodotti da altri. Un digital literate deve sapere usare questa caratteristica di apertura degli oggetti digitali per modificarne o crearne di nuovi, in modo etico, riconoscendo cioè il contributo di altri e rendendo disponibili i propri prodotti in accordo con regole negoziate all'interno di date comunità, evitando così di spacciare come propria la produzione di altri. Questa caratteristica degli oggetti digitali si riflette sull'identità di un digital literate, richiedendogli "apertura", generosità e disponibilità a dare oltre che a prendere. E richiede anche umiltà nel riconoscere i propri errori e voglia di migliorarsi sulla base dei commenti degli altri.

Questa caratteristica di apertura degli oggetti digitali ha un forte impatto sui sistemi educativi in cui grossa importanza stanno assumendo le *Open Educational Resources* (OER) (UNESCO, 2011), che forniscono le basi per riconfigurare le istituzioni educative, come ad esempio sta avvenendo per le istituzioni di formazione terziaria, che vede la nascita di nuove forme di aggregazione di chi apprende, basate principalmente sull'uso delle OER, come nel caso dei *Massive Open Online Course* (MOOC). I MOOC sono basati su alcuni principi come:

- **Aggregazione.** I contenuti, di alta qualità, sono prodotti in diverse parti del mondo e disponibili in rete. Questi contenuti sono aggregati e accessibili da tutti i partecipanti.

- **Remixing.** Nuovi materiali sono creati all'interno del corso utilizzando anche parti dei materiali disponibili in rete.
- **Re-purposing.** Ogni partecipante adegua i materiali disponibili ai propri scopi.
- **Feeding forward.** Condivisione con gli altri corsi dei materiali prodotti all'interno del corso dai singoli partecipanti.

Questi principi definiscono alcuni tratti rilevanti del profilo identitario di un digital literate.

L'interattività.

In informatica, programmi e dati sono rappresentati nello stesso modo e la distinzione è nella loro interpretazione. Un programma è dunque anch'esso un oggetto digitale. Ciò apre la strada a caratteristiche importanti dei documenti digitali come la computabilità e l'interattività. Esistono così oggetti digitali che si adattano alle caratteristiche dell'utente, altri oggetti che reagiscono agli input dell'individuo in accordo con qualche modello computazionale, come avviene ad esempio negli ambienti di simulazione, o in quelli che trasferiscono l'individuo in una realtà virtuale. Gli oggetti digitali rendono così disponibili nuovi ambienti di interazione costituiti dagli artefatti tecnologici e dal relativo software. Tuttavia, al di là di questa nuova dimensione dell'ambiente resa possibile dalle tecnologie, queste amplificano le possibilità di interazione dell'individuo con la dimensione biofisica e sociale degli ambienti in cui vive.

Nel suo agire, infatti, ogni individuo interagisce con un ambiente che ha tre dimensioni principali: una biofisica, una sociale e una individuale. Gli oggetti digitali possono mediare le interazioni con queste tre dimensioni, amplificandone le possibilità.

Riguardo alla dimensione biofisica, ad esempio le tecnologie consentono all'individuo di catturare facilmente le immagini del mondo esterno, di registrare ed elaborare parametri ambientali, di muoversi nell'ambiente guidati da mappe interattive, di studiare il firmamento con mappe stellari interattive. Ma dove l'impatto delle ICT appare più evidente è sulle interazioni sociali. Le ICT amplificano le possibilità di partecipazione, comunicazione, condivisione e collaborazione tra gli individui. Le abilità strumentali di un digital literate, oggi, riguardano la capacità di usare gli strumenti del web 2.0 come i social network, i blog, i wiki, mentre gli aspetti concettuali sono quelli relativi alle capacità di usare efficacemente ed eticamente questi strumenti per interagire efficacemente con il proprio ambiente locale e virtuale.

IL PROFILO DI UN DIGITAL LITERATE

Sulla base delle caratteristiche degli oggetti digitali è dunque possibile abbozzare il profilo di un literate capace di vivere in una società digitale.

Egli sa usare le tecnologie a livello adeguato per

svolgere le funzioni richieste dalla vita sociale e da una cittadinanza attiva: è un *ICT literate*.

Sa usare e produrre oggetti multimediali, comprendendo i linguaggi, le potenzialità e i limiti dei diversi canali di comunicazione: è un *media literate* e un *prosumer*.

Sa muoversi nel mondo delle informazioni digitali, usando oggetti digitali aperti per risolvere problemi informativi e conoscitivi, creando e condividendo nuova informazione: è un *information literate*.

Sa partecipare alla vita di comunità virtuali, condividendone il repertorio comune e partecipando, insieme con gli altri membri, alla creazione di nuova conoscenza che arricchisce tale repertorio. Egli è parte attiva nella costruzione di «un'intelligenza collettiva» (Levy, 1996).

Queste capacità legate alle caratteristiche degli oggetti digitali appaiono necessarie per vivere nella società della conoscenza, ma non sono sufficienti. Esistono molte proposte di quali siano le abilità necessarie per vivere nella società del ventunesimo secolo e comprendono: aspetti cognitivi, come l'essere capace di apprendere autonomamente, l'essere creativo, il sapere comunicare, il sapere condivi-

dere, il sapere collaborare; aspetti affettivi, come l'essere capace di gestire i conflitti, l'essere capace di gestire le emozioni negative, l'essere capace di empatia; e aspetti etici, legati al rispetto degli altri e dell'ambiente.

CONCLUSIONI

Il digital literate è una persona che riesce ad operare nella società della conoscenza, pervasa dalle tecnologie digitali, e per far ciò deve sapere usare gli oggetti tipici di questo mondo (Belisle, 2006; Martin, 2006). Egli dovrà essere quindi un ICT literate, un media literate, un information literate, e dovrà sapere partecipare alla vita sociale come membro attivo di una società caratterizzata da un'intelligenza collettiva. Gli intellettuali e gli educatori hanno la responsabilità di comprendere fino in fondo le implicazioni del cambiamento di paradigma in atto. I politici hanno la responsabilità di promuovere una riforma profonda dei sistemi educativi, con al centro lo sviluppo di una nuova literacy, e ciò per aiutare le nuove generazioni a vivere armoniosamente in una società che ha nella conoscenza il proprio motore di sviluppo.

BIBLIOGRAFIA

- Banzato M. (2011). *Digital Literacy. Cultura ed educazione per la società della conoscenza*. Milano, IT: Bruno Mondadori.
- Belisle C. (2006). Digital Literacies for Learning. In A. Martin, D. Madigan (eds.). *Literacy and the digital knowledge revolution*. London, UK: Facet Publishing.
- Caviglia F., Ferraris M. (2007). Rete e apprendimento: utenti esperti di fronte a un problema informativo. In A. Andronico, G. Casadei (eds.). *Atti Didattica 2007, Informatica per la didattica*, I. Milano, IT: Asterisco, pp. 354-361.
- Diderot D. (1875). *Encyclopédie ou Dictionnaire*
- Raisonné des sciences, des arts et des métiers - Prospectus. In J. Assézat Garnier (ed.). *Oeuvres Complètes de Diderot*, XIII. Parigi, FR: Garnier Frères, pp. 129-158. (riproduzione anastatica e traduzione) http://www.fondazioneidioguardi.it/images/Quaderno_01.pdf (ultima consultazione 21/01/2013).
- Jean G. (1992). *Writing: the story of alphabets and scripts*. New York, USA: Harry N. Abrams.
- Levy P. (1996). *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Milano, IT: Feltrinelli.
- Martin A. (2006). *The landscape of Digital Literacy*. Glasgow, UK: DigEuLit project.
- Midoro V. (2007). Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza?. *TD-Tecnologie Didattiche*, 41, 15 (2), pp. 47-54.
- UNESCO (2011). *Guidelines for Open Educational Resources (OER) in Higher Education*, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002136/213605e.pdf> (ultima consultazione 20/11/2012).
- Wolf M. (2007). *Proust e il calamaro. Storia e scienze del cervello che legge*. Milano, IT: Vita e Pensiero.