

# RIFLESSIONI BREVI SU DIGITAL LITERACY E DIGITAL COMPETENCE

## SOME BRIEF THOUGHTS ON DIGITAL LITERACY AND DIGITAL COMPETENCE

Giorgio Olimpo | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR (IT)

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

**Sommario** Viene tracciata una linea evolutiva della relazione tra educazione e tecnologie digitali che sfocia in un modello *integrato* per la competenza digitale che viene a configurarsi come un'area che esiste e si sviluppa nella relazione con altre aree di competenza e non come un'area a se stante. Una delle implicazioni educative di questo modello integrato è che la competenza digitale non può essere perseguita compiutamente a livello di iniziative condotte nell'ambito di singoli insegnamenti, ma si configura piuttosto come una scelta di sistema. Si considera infine il rapporto fra competenza digitale e Technology Enhanced Learning (TEL) e si propone una prospettiva unificante secondo cui TEL, visto nella prospettiva della capacità individuale di arricchire il proprio apprendimento autonomo con l'uso delle tecnologie digitali, fa parte a pieno titolo della competenza digitale.

**PAROLE CHIAVE** Competenza digitale, Educazione, Technology Enhanced Learning.

**Abstract** This contribution is devoted to evolution in the relationship between education and digital technology, and looks at an integrated model of digital competence that is now emerging. According to this model, digital competence is in no way an isolated field, but exists and grows in relation with other competencies. One of the implications of this integrated model is that digital competence cannot be fully achieved in the framework of initiatives carried out by individual teachers but rather requires global policy-making at education system level.

Finally, the relationship between digital competence and Technology Enhanced Learning (TEL) is outlined. When TEL is considered in terms of support for autonomous, self-regulated learning, it can be considered as a key aspect of digital competence.

**KEY-WORDS** Digital competence, Education, Technology Enhanced Learning.

## HA ANCORA SENSO PARLARE DI DIGITAL LITERACY?

È sufficiente essere nativi digitali per essere *digitalmente alfabetizzati*? Ricordo come un amico napoletano riassunse la sua visione del problema: «...mo' i guagliuni nasc'n già 'mparati...». È un'affermazione molto netta che è vera e falsa nello stesso tempo. Sappiamo che i ragazzi hanno grande facilità a manipolare gli oggetti tecnologici in mezzo ai quali sono nati, a utilizzarli in modo anche creativo per fruire contenuti, giocare, relazionarsi fra loro e a muoversi con disinvoltura in *ambienti artificiali*. In questo senso è vero, i ragazzi nascono già 'mparati. Ma la Digital Literacy non è soltanto questo. Come accade ogni volta che ci sono valori in gioco, non esiste una visione unitaria condivisa in tutti i suoi aspetti. Tuttavia, in oltre quarant'anni di storia, si può riconoscere un percorso evolutivo in cui la Digital Literacy (un tempo si utilizzava il termine *Computer Literacy* o *alfabetizzazione informatica*) sempre meno riguarda soltanto la conoscenza e l'uso degli strumenti digitali e, sempre più, è intimamente connessa con lo svolgimento di specifiche attività di natura cognitiva, critica e relazionale, arricchite e sostenute dall'uso di risorse digitali. In questo senso 'mparati non si nasce. Occorre un percorso di crescita intenzionale in cui è importante che anche l'educazione cosiddetta formale abbia un suo ruolo.

## UNA STORIA IN SINTESI

Da quando si è iniziato a parlare della relazione tra educazione e tecnologie digitali, si possono riconoscere, nella grande molteplicità di visioni e di approcci, tre momenti logicamente distinti (anche se a volte parzialmente sovrapposti) corrispondenti a tre distinte visioni: la visione *tecnica*, la visione *applicativa* e, più recentemente, una visione che potremmo chiamare *integrata* secondo la quale le competenze digitali non sono più un'area a se stante, ma esistono e si sviluppano nella relazione con altre aree di competenza.

Parallelamente a queste transizioni, avvenute in modo tutt'altro che lineare, il concetto di *Digital Literacy* si è progressivamente arricchito ed espanso attraverso il suo avvicinamento ad altre forme di *Literacy* collegate ai diversi modi e ai diversi linguaggi per la comunicazione, la rappresentazione e l'interpretazione della realtà (e.g. la tradizionale *literacy* riferita al testo scritto, la *media literacy*, la *information literacy*, una *literacy* riferita ad aspetti multilinguistici e multiculturali...). Questo percorso configura una *Literacy* unica (battezzata da alcuni autori *multi-literacy*) di cui la Digital Literacy è uno degli elementi costitutivi.

### La visione tecnica

Nasce intorno agli anni settanta e corrisponde al-

l'idea che la struttura dell'elaboratore, i suoi principi di funzionamento, i suoi linguaggi e alcuni suoi metodi abbiano un importante valore *umanistico* e non debbano quindi restare confinati nella sola formazione specialistica. Al contrario questi contenuti sono una risorsa per l'educazione e possono contribuire a sviluppare capacità logiche, di organizzazione del pensiero, di rappresentazione e comunicazione. Si arrivò a parlare di *nuovo latino*. L'attributo *tecnica* che identifica questa visione si riferisce quindi soltanto ai contenuti che di volta in volta venivano adottati nei percorsi di alfabetizzazione informatica e non alla finalità di quei percorsi. Val la pena di ricordare che, in molte università USA, i corsi di laurea di argomento scientifico richiedono agli studenti una frazione di crediti in ambito umanistico. All'epoca, i corsi erogati dai dipartimenti di *Computer Science* potevano essere inclusi fra quelli di tipo umanistico.

### La visione applicativa

Gradualmente il fuoco della Digital Literacy si spostò dalla conoscenza del computer all'uso competente, avveduto e critico del computer. I fattori propulsivi di questa trasformazione furono in parte tecnologici (diffusione dei personal computer, evoluzione delle interfacce, moltiplicarsi delle applicazioni di uso non specialistico, avvento del *web*...) e in parte socio-culturali (trasformazione delle caratteristiche del sapere, società della conoscenza, emergere di nuovi bisogni, *Lifelong Learning*...). Si arrivò così a una molteplicità di paradigmi per la Digital Literacy che facevano riferimento alla capacità di usare uno specifico insieme di strumenti e/o applicazioni senza naturalmente escludere competenze (analitiche, critiche, valutative, strategiche,...) che andavano al di là delle abilità strettamente tecniche.

### La visione integrata

La visione integrata sta gradualmente emergendo e, di pari passo, il termine *Digital Competence* tende ad affiancarsi e a competere col più tradizionale *Digital Literacy*. Qui non ci si soffermerà sul raffronto linguistico e semantico fra i due termini *Literacy* e *Competence* (che pure meriterebbe qualche riflessione e implicherebbe anche il riferimento altri termini: *information literacy*, *media literacy*, *digital culture*...) (Banzato, 2011), ma piuttosto sulla visione sottesa dal termine *Digital Competence*. Un recente rapporto della Commissione Europea (Ferrari, 2012) si è posto il problema di investigare le attuali concezioni della competenza digitale ed ha proposto un modello basato sull'analisi di 15 diversi paradigmi tratti da una varietà di fonti europee (curricula scolastici, iniziative operative, modelli di certificazione e lavori accademici). La maggioranza di questi paradigmi è ancora prevalentemente foca-

lizzata sulla capacità di utilizzare un particolare insieme di applicazioni o strumenti digitali (visione applicativa). Tuttavia dall'analisi emergono alcune aree strategiche di competenza, nell'ambito delle quali viene ritenuto necessario saper operare con metodi e strumenti digitali.

È importante citare queste aree per dare concretezza al concetto di visione integrata, anche se la lista dovrebbe essere intesa non come chiusa, ma come dinamica e aperta ad ulteriori arricchimenti. Esse sono: gestione dell'informazione, collaborazione, comunicazione e condivisione, creazione di contenuti e di conoscenza, etica e responsabilità, valutazione e *problem solving*. Queste aree, che hanno storia, riferimenti teorici e *know-how* autonomi, hanno sviluppato una stretta relazione con il mondo delle tecnologie digitali per una forma di attrazione reciproca: le tecnologie digitali trovano spesso in queste competenze un quadro teorico di riferimento e, d'altra parte, queste ultime trovano nelle tecnologie digitali possibilità di sviluppo concettuale ed operativo altrimenti inattuabili. Per questa ragione queste aree di competenza, che da qui in avanti saranno chiamate *competenze strategiche*, stanno naturalmente entrando a far parte della competenza digitale.

### UN MODELLO PER LA COMPETENZA DIGITALE

Nello studio europeo citato, le competenze strategiche emergono in modo disuniforme: i diversi paradigmi analizzati prediligono di solito questa o quella competenza e, così facendo, privilegiano un particolare aspetto della competenza digitale. Sarebbe invece importante - e lo studio citato lo sot-

1 I diagrammi E-R (Entità-Relazione) sono uno strumento comunemente utilizzato dagli informatici per rappresentare la struttura concettuale degli archivi di dati: i rettangoli fanno riferimento a Entità e i rombi a Relazioni fra Entità.

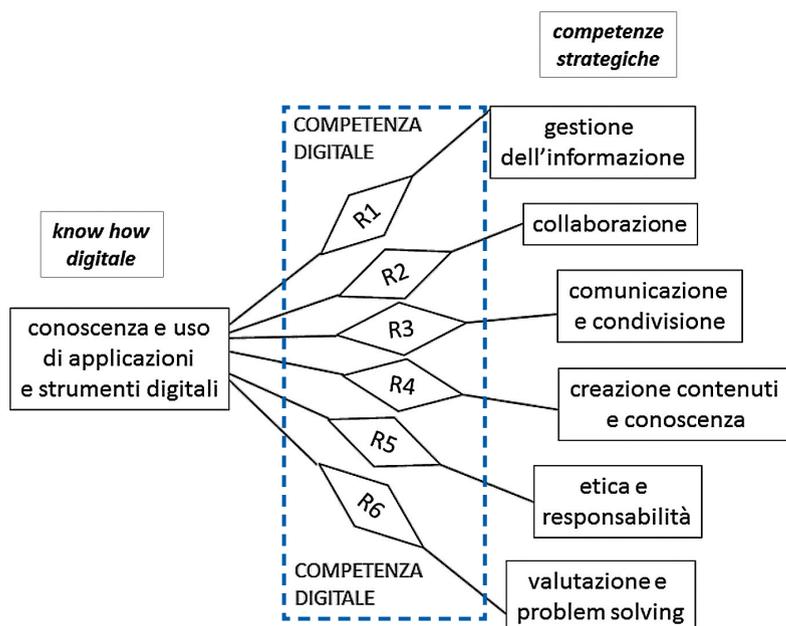


Figura 1. La versione integrata della Digital Competence.

tolinea con forza - che, in ambito educativo, fosse adottato un approccio bilanciato in cui la capacità d'uso di strumenti e applicazioni digitali fosse coniugata con un insieme il più possibile *completo* di competenze strategiche, quelle competenze, cioè, che non solo sono importanti "di per sé" nella società attuale, ma hanno anche sviluppato una stretta relazione con le tecnologie digitali. La Figura 1, servendosi di un diagramma Entità-Relazione<sup>1</sup>, evidenzia come la competenza digitale si localizzi soprattutto nella relazione tra le competenze strategiche e il know-how digitale. Da un punto di vista grafico, i *rombi* sono il luogo della competenza digitale emergente. Si è utilizzato il concetto di relazione perché la sua natura è intrinsecamente bidirezionale. Nel nostro caso la *bidirezionalità* si riferisce alla doppia valenza della competenza digitale: da una parte essa richiede di saper utilizzare gli strumenti digitali nell'ambito delle competenze strategiche (questo coincide in parte con la visione applicativa) e, dall'altra, implica un sufficiente grado di familiarità con quelle competenze sia perché sono strategiche, sia per saper riconoscere al loro interno le opportunità offerte dalle tecnologie digitali e i problemi impliciti nel loro uso.

È infine utile osservare che la visione integrata rappresenta un'espansione delle due visioni precedenti (tecnica e applicativa) e non una alternativa ad esse. La competenza digitale necessariamente include anche la conoscenza degli strumenti e dei modelli concettuali ad essi sottostanti e la capacità di utilizzare quei modelli e quegli strumenti.

### QUALI OBIETTIVI SPECIFICI NELL'EDUCAZIONE?

Coniugare il know-how digitale con le competenze strategiche sopra indicate, è il primo passo per identificare obiettivi didattici specifici e concreti per l'educazione. Il passo successivo è stabilire un ulteriore collegamento con specifiche competenze disciplinari o interdisciplinari. In questo modo si viene a creare un triangolo di relazioni come rappresentato in Figura 2.

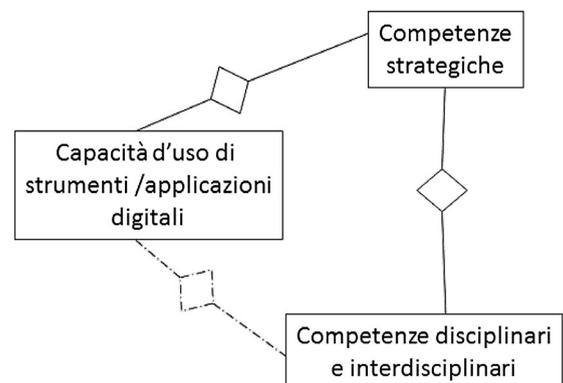


Figura 2. L'integrazione delle competenze digitali nella didattica.

La Figura 2 schematizza una didattica in cui le finalità disciplinari o tematiche sono strettamente integrate con l'acquisizione e l'esercizio di competenze strategiche e con l'uso di strumenti digitali. Per esempio, un possibile percorso potrebbe essere: scoprire le leggi che governano uno specifico fenomeno fisico (p. es. **un fenomeno d'urto**) attraverso un processo **collaborativo di costruzione di conoscenza** supportato dall'uso di **wiki**. Naturalmente l'esempio si riferisce soltanto ai saperi e alle competenze che vengono messe contemporaneamente in gioco senza entrare nel dettaglio delle dinamiche formative che possono essere adottate.

La figura prevede anche, nella parte tratteggiata, la possibilità di una relazione diretta tra strumenti digitali e discipline senza passare, per così dire, dalle competenze strategiche: è il caso di quegli strumenti sviluppati ad hoc, non importa se per uso didattico o professionale, o per specifiche finalità disciplinari (p. es. strumenti di calcolo, di rappresentazione, simulazioni, ecc.). Tuttavia la distinzione fra la parte continua e quella tratteggiata della figura non è sempre così netta: il percorso tratteggiato può infatti non essere del tutto distinto da quello a linea continua che passa dalle competenze strategiche. Ad esempio la scelta fra diversi strumenti digitali per una data esigenza disciplinare, anche se di tipo tecnico, può corrispondere alla scelta fra diverse strategie o metodi e quindi coinvolgere l'area del *problem solving*.

La Figura 2 ci può aiutare a riflettere sull'esigenza, già citata, della *completezza*, l'opportunità cioè che il processo educativo coinvolga in modo equilibrato sia le relazioni fra know-how digitale e competenze strategiche, sia gli strumenti e le applicazioni digitali implicati dalle diverse relazioni. Questo risultato può difficilmente essere ottenuto nell'ambito di una singola disciplina o da parte di un singolo docente. Si pensi all'esempio citato sopra: esso fa riferimento a due aree strategiche, *collaborazione* e a *costruzione di conoscenza*, e all'uso di un solo strumento, il *wiki*.

Vi è un secondo aspetto che riguarda la completezza: l'esercizio di una stessa competenza strategica in ambiti differenti può assumere aspetti concettuali e operativi molto diversi fra loro ed eventualmente richiedere strumenti digitali differenti. Si pensi per esempio alla *collaborazione*: si può collaborare con finalità diverse (progettare un esperimento scientifico, costruire una base di dati storico-sociali, prendere una decisione, costruire insieme un documento...). In questi casi potrà essere necessario adottare differenti *modus operandi* e, di conseguenza, differenti strumenti (videoconferenza, ambienti di comunicazione in tempo differito, sistemi di archiviazione, sistemi per la condivisione di documenti *cloud based*, ambienti di supporto all'argomentazione...).

Completezza non significa quindi soltanto esercitare *almeno una volta* tutte le competenze strategiche, ma anche esplorare le diverse forme di ciascuna competenza applicandola a una varietà di situazioni e utilizzando gli strumenti di volta in volta più appropriati.

La riflessione che ne segue è che lo sviluppo della competenza digitale in ambito educativo richiede forme di pianificazione curricolare e di coordinamento che consentano ai diversi insegnamenti di promuovere aspetti differenti e complementari della competenza digitale in modo da approssimare il più possibile l'ideale teorico della completezza. Per questo è necessario operare su una scala temporale sufficientemente ampia, che certamente oltrepassa i confini del singolo anno scolastico.

Val la pena di osservare che non si tratta di una pianificazione il cui oggetto è rigidamente predeterminato. Al contrario le idee generali devono essere istanziate in piani disciplinari o interdisciplinari che tengano conto, dello specifico contesto, della caratteristiche e degli interessi della popolazione studentesca, delle competenze e degli interessi dei docenti coinvolti.

Anche se le iniziative individuali sono certamente utili, la competenza digitale è una scelta di sistema.

## COMPETENZE DIGITALI E TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING

Quando negli anni 70 si parlava di "applicazione degli elaboratori nella didattica" si faceva riferimento a due ambiti distinti e scarsamente dialoganti fra loro: l'alfabetizzazione informatica e l'uso del computer come strumento per l'insegnamento/apprendimento. Con lo sviluppo del concetto di Digital Competence questi percorsi si sono progressivamente avvicinati fino a convergere. Già nel 2006, in un documento di raccomandazione del Parlamento Europeo (2006), la competenza digitale è stata riconosciuta come una delle competenze chiave per il *Lifelong Learning*. Questo percorso di convergenza può essere rappresentato nel modello di competenza digitale di Figura 1.

Da molti anni la concezione dell'apprendimento si sta progressivamente riconfigurando nella direzione di considerare l'individuo come l'attore principale – anche se non l'unico del proprio apprendimento; e di riconoscere l'importanza del ruolo di mediazione didattica, di *amplificazione cognitiva* e di stimolo alla creatività che può essere svolto dagli ambienti digitali, non importa se nati per uso generale o con finalità educative. Questo non significa che i sistemi educativi vedono diminuire la propria responsabilità, ma che devono assumerne una in più: integrare gli apprendimenti che avvengono al di fuori di essi (apprendimento informale) e preparare agli apprendimenti che avverranno dopo di essi (*Lifelong Learning*). L'uso della tecnologia e la competenza

digitale hanno un ruolo chiave in questa trasformazione.

Se analizziamo questa concezione dell'apprendimento possiamo facilmente riconoscere che essa coinvolge potenzialmente tutte le *competenze strategiche* sopra identificate. Anche la dimensione *etica e responsabilità* che sembra meno direttamente collegata ai processi di apprendimento, ha un suo ruolo importante, per esempio, nelle situazioni di apprendimento collaborativo mediato dalla tecnologia.

Il modello di Figura 1 potrebbe quindi esser completato aggiungendo all'elenco delle competenze strategiche la capacità di apprendimento autonomo e, all'elenco delle relazioni, la sua relazione con il know-how digitale.

Nella ricerca europea si utilizza correntemente il termine Technology Enhanced Learning (TEL) per identificare un ambito che si riferisce a tutti i diversi aspetti del rapporto fra tecnologia e apprendimento (*framework* teorici, applicazioni in specifici contesti di apprendimento, verifica sperimentale di ipotesi, studio di fenomenologie...). La maggior parte della letteratura fa riferimento all'ideazione o allo studio di situazioni e ambienti di apprendimen-

to in cui lo spazio dell'iniziativa individuale dell'allievo è, in maggiore o minor misura, definito e delimitato dalla funzione di orientamento e di governo esercitata dal docente. In altri termini l'acronimo TEL fa spesso riferimento a situazioni di apprendimento strutturate - vorremmo dire *etero-strutturate* - che l'allievo trova già disponibili.

Il modello di competenza digitale proposto ci fa pensare a una possibile inversione del significato del termine TEL: non più soltanto ideazione, progettazione e gestione di situazioni di apprendimento basate su un uso virtuoso della tecnologia rivolte a una specifica popolazione di allievi, ma anche - e con pari dignità - strutturazione autonoma e creativa del proprio apprendimento nello spazio delle possibilità offerte dalla tecnologia. Questa seconda interpretazione del termine TEL viene così a configurare una nuova relazione nello spazio della competenza digitale rappresentato in Figura 1: la relazione fra capacità di apprendimento autonomo - una ulteriore *competenza strategica* - e know-how digitale. È una relazione complessa che coinvolge tutte le altre relazioni sopra identificate, anche se non è riconducibile soltanto a quelle. È forse la componente più importante della competenza digitale.

## BIBLIOGRAFIA

Banzato M. (2011). *Digital literacy. Cultura ed educazione per la società della conoscenza*. Milano, IT: Bruno Mondadori.

Ferrari A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. JRC Technical Report EUR 25351 EN*. Seville, ES: Joint Research Center, Institute for Prospective Technological

Studies, European Commission. <http://www.ifap.ru/library/book522.pdf> (ultima consultazione 20/11/2012).

Parlamento Europeo (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18th December 2006 on key competences for lifelong learning. *Official Journal of the Euro-*

*pean Union*, 30 dicembre 2006. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF> (ultima consultazione 20/11/2012).