

DIGITAL LITERACIES A SCUOLA. I PROFILI DIGITALI DEGLI STUDENTI

DIGITAL LITERACIES AT SCHOOL. STUDENTS' DIGITAL PROFILES

Valentina Pennazio, Andrea Traverso, Davide Parmigiani | Dipartimento di Scienze della Formazione (DISFOR), Università di Genova (IT) | [valentina.pennazio; a.traverso; davide.parmigiani]@unige.it

✉ **Valentina Pennazio** | Dipartimento di Scienze della Formazione (DISFOR) Università degli Studi di Genova | Corso Podestà 2, 16128 Genova, Italia | valentina.pennazio@unige.it

Sommario L'articolo presenta una ricerca volta a focalizzare le modalità in cui la *Digital Literacy* si traduce a scuola. Lo studio ha inteso sottolineare le molteplici dimensioni della *Digital Literacy*: *Information Technology Literacy*; *Information Literacy*; *Visual Literacy* e *Media Literacy* ed è stato effettuato nelle scuole primarie e secondarie di primo grado in Liguria. Sono state organizzate settimane di attività di ricerca, analisi e rielaborazione di informazioni, in classe e in rete, individualmente e in gruppo. Dalle autovalutazione degli studenti, svolte al termine di ogni attività, sono emersi i profili digitali che gli studenti tendono ad assumere quando utilizzano le tecnologie digitali. Tali profili possono essere utilizzati dagli insegnanti per progettare in maniera più mirata e significativa le attività con le tecnologie a scuola.

PAROLE CHIAVE Digital literacy, Competenze digitali, Ambienti di apprendimento, Progettazione, Autovalutazione.

Abstract This article presents a research study investigating how Digital Literacy is approached in school. It focuses in particular on the multiple dimensions of Digital Literacy: Information Technology Literacy, Information Literacy, Visual Literacy and Media Literacy. The study was carried out in primary and secondary schools in Liguria. Research activities, analysis and information processing were carried out over a six week-period in the classroom and on the web, individually and in collaborative groups. At the end of the activities students performed self-assessments that reveal the digital profiles they adopt when they work with digital technologies. These profiles can be used by teachers for improved design of technology-enhanced activities at school.

KEY-WORDS Digital literacy, Digital competences, Learning environments, Instructional design, Self assessment.

INTRODUZIONE

Che cos'è la *Digital Literacy*? Come si sviluppa a scuola? Ne esiste solo una oppure si caratterizza in più dimensioni? Queste domande sono poste al centro della ricerca che viene presentata in questo articolo. L'interesse è stato quello di vedere se, durante le attività con le tecnologie a scuola, in classe e in rete, emergono diversi aspetti della "competenza digitale" e se tale competenza si focalizza su comportamenti e modalità di azione e riflessione riconoscibili, tanto da essere definiti come "profili".

Abbiamo potuto verificare che gli studenti assumono atteggiamenti differenti nei confronti delle tecnologie e che le attività tecnologiche suggeriscono comportamenti diversi negli studenti. Tale relazione è alla base dello sviluppo della *Digital Literacy*.

Questo studio intende presentare le diverse sfaccettature della *Digital Literacy* nella scuola primaria e secondaria di primo grado per comprenderle e progettarle, in maniera che gli insegnanti possano evitare derive tecnicistiche (è importante usare le tecnologie), culturalistiche (l'importante è interpretare criticamente le tecnologie), informazionistiche (l'importante è gestire il diluvio di informazioni), collaborativistiche (l'importante è lavorare in gruppo).

I FONDAMENTI TEORICI

Digital Literacy: quale competenza?

La nozione di *literacy* ha assunto nel tempo diversi significati che l'hanno allontanata dalla semplice capacità di leggere, scrivere e far di conto e avvicinata alla nozione di competenza (Pellerey, 2004; Castoldi, 2009) identificandola con ciò che permette agli individui di raggiungere e di sviluppare il loro potenziale (Ryken e Salganik, 2007) nella società complessa della conoscenza.

Il costrutto di *digital literacy* rimanda, di conseguenza, al possesso di "competenza digitale" affermata a livello internazionale e in diverse ricerche (Calvani, Fini, Ranieri, 2011). Tale concetto racchiude al suo interno altre *literacies* legate alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e ai media (Midoro, 2007; Ranieri, 2010): *Information Technology Literacy*, saper scegliere e usare le tecnologie in modo funzionale agli obiettivi (Levy e Murnane, 2001; Ryken e Salganik, 2007); *Information Literacy*, saper trovare, valutare, selezionare e gestire l'informazione (ALA, 1989; ACRL, 2000; UNESCO, 2008); la *Visual Literacy*, saper leggere e interpretare immagini e contenuti visuali (Wileman, 1993, Benson, 1997; Branton, 1999); la *Media Literacy*, saper analizzare, comprendere e interpretare criticamente i media (Rivoltella, 2005; Buckingham, 2006, 2007; Leaning, 2009) e la *Network Literacy* accedere e condividere conoscenze in rete, collaborare nella costruzione di nuova conoscenza (Caviglia e Ferraris, 2008).

La nozione di *digital literacy* è riconducibile a una

competenza collocata all'interno di una rete di concetti che, in alcuni casi, sono tipici di uno specifico strumento in altri, sono indipendenti dal tipo di tecnologia utilizzata (Ranieri, 2010). Il riferimento è sia a capacità tecnico-informatiche che ad aspetti più trasversali: il pensiero critico, il problem solving, la collaborazione, la ricerca. Ne deriva una visione tridimensionale (Calvani, Fini e Ranieri, 2011; Jenkins *et al.*, 2009) del costruito, data dall'integrazione delle dimensioni tecnica, cognitiva/metacognitiva; etica/sociale; una combinazione complessa di capacità, abilità e conoscenze.

Progettare un ambiente di apprendimento per le digital literacies

Per promuovere a scuola lo sviluppo di competenze digitali non è sufficiente introdurre in classe tecnologie e applicazioni. L'intenzionalità progettuale dell'insegnante diventa fondamentale per integrare gli elementi fisici/strumentali implicati nel processo di apprendimento con gli obiettivi prefissati - disciplinari e tecnologici - e le modalità o attività attraverso cui si pensa di raggiungerli (Antonietti, 2003). L'integrazione di questi elementi dovrebbe avvenire in un ambiente di apprendimento dove siano strutturati percorsi attivi e consapevoli, in cui il docente guida lo studente che diviene consapevole delle abilità impiegate nelle varie attività e della loro relazione con lo strumento utilizzato. È necessaria una "nuova didattica" (Rivoltella e Ferrari, 2010) basata sull'impiego "naturale" e ragionato di strumentazioni tecnologiche e media digitali come la LIM, i netbook (Bonaiuti, 2009), applicazioni 2.0 come blog, social network, wiki (Dickey, 2004; Deng e Yuen, 2011) e servizi di instant messaging. Tali applicativi sollecitano dimensioni dell'apprendimento proprie di specifici ambiti disciplinari e diverse *digital literacies*. Il riferimento è sia alla capacità di ricercare adeguatamente le informazioni usando le strumentazioni a disposizione (*Information Literacy*) e di comprendere e scegliere le giuste applicazioni in relazione al compito da svolgere (*Media Literacy* e *IT literacy*), sia alla capacità di organizzare le informazioni secondo uno schema di classificazione, di interpretarle e rappresentarle mediante sintesi, confronto, rilevazione dei punti di contrasto. Si tratta di saper sfruttare la capacità di riproduzione del computer (*copy and paste*) per creare prodotti nuovi attraverso la composizione scritta e creativa (*Re-production Literacy*) (Eshet-Alkalai, 2004; Ranieri, 2010) e costruire conoscenze in ambienti virtuali in modo collaborativo (*Network Literacy*) (Midoro, 2007).

LA RICERCA

Obiettivi

Abbiamo condotto uno studio quanti/qualitativo per verificare se, a scuola, durante le attività con le tecnologie in classe e in rete:

- emergono alcune delle dimensioni proprie della *digital literacy*;
- tali dimensioni si manifestano in determinate modalità di azione e riflessione (capacità di: ricercare/selezionare le informazioni; utilizzare il pensiero critico per produrre nuove informazioni; condividere le informazioni e produrre conoscenza in modo collaborativo; utilizzare le diverse applicazioni tecnologiche).

I partecipanti

Sono state coinvolte nell'indagine 6 classi terze di scuola secondaria di I grado e 4 classi quarte di scuola primaria della Liguria. Il totale degli studenti è stato di 215 ma sono state considerate valide le partecipazioni di 182, coloro che hanno effettuato almeno il 60% del percorso.

	totale	Maschi	femmine
Primaria	62	37	25
Secondaria primo grado	120	55	65
Totale	182	92	90

Tabella 1. Composizione del campione.

Le classi sono state selezionate tra quelle che hanno aderito al Progetto Classe 2.0. Gli insegnanti hanno collaborato con lo staff di ricerca nella strutturazione delle attività, hanno fornito suggerimenti utili alla predisposizione della piattaforma e hanno partecipato alla stesura di un questionario finale di verifica delle conoscenze e competenze. Nella fase di lavoro effettivo con gli studenti hanno avuto il ruolo di facilitatori.

Le attività: obiettivi e tecnologie impiegate

Le settimane di lavoro sono state così organizzate: tre settimane di lavoro effettivo in piattaforma (con la proposta giornaliera di nuove attività), monitorate dallo staff di ricerca dell'università, intervallate da una settimana di riposo (nella quale non sono state proposte nuove attività) dedicata alla riflessione condivisa alunni-insegnanti.

I momenti fondamentali sono stati tre: una settimana di allenamento preparatoria alle successive, in cui gli studenti hanno potuto conoscere l'organizzazione della piattaforma e la tipologia dei compiti da affrontare; una settimana di lavoro nelle singole classi e una settimana di lavoro collaborativo tra le scuole. Le attività specifiche sono state cinque (Tabella 2a e 2b).

La settimana di lavoro nelle singole classi e quella di lavoro collaborativo, sono state impostate intorno alla lettura di due testi: *Moby Dick* (Melville, 2009) per la scuola secondaria di primo grado e *Storia di una gabbianella e del gatto che le insegnò a volare* (Sepúlveda, 1996), per la scuola primaria. I testi sono stati scelti tenendo conto della differenza di età offrendo spunti di riflessione adeguati al livello di

sviluppo cognitivo. È stato creato in questo modo un dibattito condiviso e specifico avente come tematica generale l'educazione ambientale.

Durante le varie attività gli studenti hanno dovuto af-

	Attività	Applicazione	Obiettivi
1	Recuperare informazioni su un testo	Rete, Blog	<i>Analisi Comprensione Rielaborazione</i>
2	Analizzare e comprendere un testo/confrontarsi	Forum	
3	Rielaborare un testo	Wiki	<i>Uso di strumenti e di applicazioni web 2.0</i>
4	Ricerca in rete e confronto	Rete, Forum	

Tabella 2a. Schema attività settimana di lavoro nelle singole classi.

	Attività	Applicazione	Obiettivi
5	Conoscere, lavorare e produrre con le altre scuole	Forum, Blog, Wiki	<i>Analisi Comprensione Rielaborazione Uso di strumenti e di applicazioni web 2.0</i>

Tabella 2b. Dettaglio delle attività di lavoro collaborativo tra le scuole.

frontare lo stesso compito e non è stata prevista nessuna strutturazione dei gruppi lasciando la possibilità agli stessi di auto-strutturarsi in base alle richieste dei compiti.

La settimana nelle singole classi

Durante la prima settimana di lavoro sono state proposte le seguenti attività.

1. Recuperare informazioni da un testo

In rete è stato presentato un testo di poche righe, i ragazzi lo hanno stampato e letto in versione cartacea. Attraverso l'uso della rete e di altri strumenti tradizionali, gli studenti hanno recuperato informazioni sul testo e le hanno condivise con i compagni mediante l'uso di un blog appositamente creato. L'obiettivo dell'attività è stato: sollecitare negli studenti la capacità di ricercare e selezionare informazioni (*Information Literacy*).

2. Analizzare e comprendere un testo/confrontarsi
Mediante l'uso di un forum sono state poste agli studenti due domande: una di riflessione su alcune questioni trattate nel testo; una di argomentazione/espressione del proprio punto di vista (es.: *Perché secondo te...? Cosa faresti tu se...?*). L'obiettivo è stato: sviluppare l'uso del pensiero critico e la capacità di riflessione a sostegno delle proprie ipotesi (*Media Literacy*).

3. Rielaborare un testo

Con wiki, gli studenti in gruppi da tre, hanno modificato il testo, rendendolo più comprensibile (eliminando le informazioni irrilevanti); approfondito (aggiungendo informazioni); dinamico (inserendo immagini). Infine, ogni gruppo ha dovuto produrre un unico testo comune. L'obiettivo è stato: sollecitare la

capacità di riflettere e analizzare criticamente il testo, collaborare in maniera sincrona e asincrona, utilizzare in maniera corretta le applicazioni.

4. Ricerca in rete e confronto

Mediante l'utilizzo di youtube o altre *video repositories*, gli studenti hanno verificato l'esistenza di rielaborazioni video (film o cartoni animati), musicali o grafiche del testo e reso noto alla classe, mediante il forum, quanto trovato. Hanno poi votato il video, la musica, l'immagine più rappresentativa del brano letto. L'obiettivo è stato: sollecitare l'interpretazione critica dell'informazione mediale, verificando l'esistenza sia di attinenze che di informazioni fuorvianti in relazione al testo originale. Le *literacies* coinvolte sono state la *Media Literacy*, la *Visual Literacy*, la dimensione collaborativa e quella tecnologica.

La settimana di lavoro collaborativo fra le scuole

La settimana conclusiva ha coinvolto gli studenti in un'attività collaborativa (n° 5) con le altre scuole per realizzare un prodotto condiviso. Mediante un blog e un forum, le classi accoppiate hanno confrontato i video, le immagini e i testi prodotti nella settimana precedente, trovando gli elementi in comune e non, esplicitando gli aspetti di gradimento. Con wiki, hanno collaborato per creare una locandina con uno slogan e un'immagine rappresentativi del testo. L'obiettivo è stato: sollecitare tutte le precedenti *literacies*.

La riflessione e l'autovalutazione degli studenti

Al termine di ogni attività, abbiamo richiesto agli studenti di completare la seguente frase: "Ho scoperto di essere bravo a..." dando loro la possibilità di esplicitare per iscritto le capacità messe in pratica in ogni attività.

L'ANALISI DEI DATI

Le risposte (895 unità lessicali) degli studenti sono state analizzate con T-LAB, aggregate per pertinenza,

secondo criteri di esaustività (nessun caso resta escluso) e prevedendo possibili doppie attribuzioni. Sono emersi quattro profili digitali: i cercatori, gli operatori, i pensatori e i comunicatori. Si aggiungono a questi, due ulteriori gruppi di risposte: "passivi/inattivi", coloro che in maniera generica si sono definiti "bravi" o "non bravi" nelle attività e le "mancate risposte".

I profili digitali hanno manifestato diversa distribuzione nelle cinque attività strettamente dipendente e correlata agli obiettivi e alle competenze che l'insegnante intendeva sviluppare.

Ciascun profilo trova corrispondenza con una declinazione della *digital literacy*:

- i cercatori sono coloro che si sono riconosciuti bravi a trovare, selezionare e gestire le informazioni e hanno saputo cercare e selezionare fonti e dati (*information literacy*) (es.: «Sono diventata di certo più brava a eseguire ricerche e informazioni sui testi, persone, ecc.»);
- gli operatori sono coloro che si sono reputati bravi ad utilizzare nella pratica le tecnologie e le applicazioni in modo funzionale agli obiettivi (*IT literacy*) (es.: «imparare ad usare nuovi programmi di scrittura che prima non conoscevo o usavo poco»);
- i pensatori sono coloro che si sono scoperti competenti nella lettura e nell'interpretazione di immagini e contenuti e hanno saputo analizzare, comprendere e rielaborare le informazioni finalizzando l'attenzione al superamento del compito e alla risoluzione dei problemi (*visual e media literacy*) (es.: «cambiare parole o anche intere frasi per rendere meglio l'idea che avevo in testa»);
- i comunicatori sono gli studenti che hanno manifestato la loro bravura nel creare interazioni, promuovere occasioni di collaborazione e cooperazione, curare la relazione e la comunicazione. Il passaggio alla dimensione collettiva funge da sfondo alla *digital literacy* ampliando le possibilità di gestione e risoluzione dei problemi (*network literacy*). A titolo esemplificativo: «Sono riuscito a interagire con i miei compagni sviluppando una riflessione comune».

I profili digitali prendono forma a partire dalla presa di coscienza degli studenti; dal riconoscimento del proprio contributo all'attività didattica ed al conseguimento delle competenze ed emergono in maniera accorde o disaccorde in relazione alla congruenza progettuale.

La riflessione sui dati

È stato particolarmente rilevante monitorare e confrontare le autovalutazioni degli studenti, e la conseguente definizione dei profili digitali, con le attività proposte e con gli obiettivi prefissati. Dalla figura 1 è possibile sottolineare che:

- le attitudini di ricerca ed esplorazione sono state

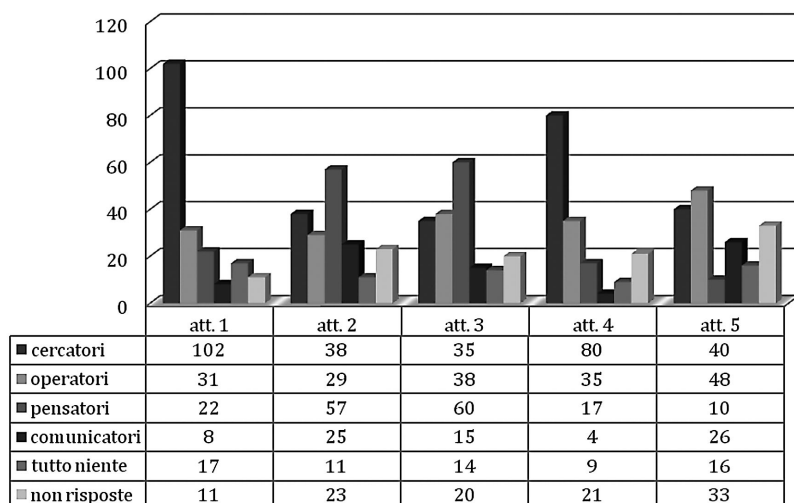


Figura 1. Incidenza dei profili digitali nelle attività.

- particolarmente stimolate nelle attività 1 e 4, nelle quali la rete era lo strumento principale ed indispensabile per la raccolta e la selezione delle informazioni. Il prevalere della capacità di ricerca su quella di selezione e confronto, è da attribuirsi alla scelta di far svolgere il mandato in maniera individuale; per questo motivo le capacità di riflessione e comunicazione sono state meno evidenti;
- b. le attitudini di natura esecutiva e pratica, necessarie in tutte le attività proposte, hanno tuttavia trovato una loro visibilità (ed efficacia) nell'attività 5 come strumento di trasferimento di informazioni e di comprensione dalla fase individuale a quella di gruppo;
- c. le attitudini di natura riflessiva e di pensiero critico sono state particolarmente sollecitate nelle attività 2 e 3, quelle che auspicavano un maggiore coinvolgimento degli studenti in momenti dedicati all'analisi, alla rielaborazione e alla comprensione del testo;
- d. le attitudini di natura comunicativa e relazionale hanno trovato una particolare evidenza nell'attività 5 che prevedeva l'interazione tra scuole diverse per la produzione di un nuovo documento condiviso e nell'attività 2 che richiedeva una fase di confronto e rielaborazione del testo tramite forum.

Analizzando i dati secondo le variabili "ordine di scuola" e "genere" emergono ulteriori indicazioni sul rapporto tra studenti, saperi e attività:

- a. omogeneità dei profili ma con percentuali di maggior peso per la scuola secondaria in virtù, probabilmente, di una maggiore e prevedibile consapevolezza di sé rispetto al processo di apprendimento;
- b. percentuali nettamente maggiori di risposte di carattere positivo/negativo tra gli studenti della scuola primaria (che potrebbe indurre a valutare la proposta offerta come più accessibile e facile di quella presentata alla scuola secondaria);
- c. aderenza maggiore delle femmine ai profili di natura flessibile, dinamica e relazionale (cercatrici, pensatrici, comunicatrici) a discapito di una prevalenza dei maschi in profili di natura tecnica (operatori) o nella attribuzione di definizioni nette, decise e perentorie («sono bravo in tutto»).

L'analisi delle corrispondenze tra le aspettative progettuali e lo sviluppo personale dei profili digitali evidenzia che il 14,3 % dei partecipanti allo studio ha una corrispondenza di 4 profili su 5 ed l'1,6 % una corrispondenza totale. I profili digitali auspicati (cercatore, pensatore, pensatore/esecutore, cercatore/pensatore, comunicatore/cercatore) sono stati maggiormente raggiunti dalle femmine (65,5 %) e dagli studenti della scuola secondaria (79 %). Ancora con maggiore dettaglio possiamo affermare, rimandando tuttavia l'analisi completa a successivi contributi, che il maggiore discostamento rispetto all'obiettivo si ha nell'attività 5 ed il minore nelle attività 3 e 4.

		cercatori	operatori	pensatori	comunicatori	passivi inattivi	non risposte
Att. 1	pri	38,2	19,1	16,2	2,9	19,1	4,4
	sec	61,8	14,6	8,9	4,9	3,3	6,5
Att. 2	pri	14,7	27,9	30,9	8,8	13,2	4,4
	sec	24,3	8,7	31,3	16,5	1,7	17,4
Att. 3	pri	23,9	35,2	16,9	8,5	11,3	4,2
	sec	16,2	11,7	43,2	8,1	5,4	15,3
Att. 4	pri	44,9	27,5	10,1	1,4	10,1	5,8
	sec	50,5	16,5	10,3	5,4	2,1	17,5
Att. 5	pri	14,3	26,8	7,1	16,1	10,7	25,0
	sec	27,4	28,2	5,1	15,3	8,5	16,2

Tabella 3. Dettaglio dei profili per ordine di scuola (%).

	tot. unità		%	maschi	
	lessicali	femmine		maschi	%
cercatori	295	160	54,2	135	45,8
operatori	181	85	47,0	96	53,0
pensatori	166	90	54,2	76	45,8
comunicatori	78	47	60,3	31	39,7
passivi/inattivi	67	19	28,4	48	71,6
non risposte	108	54	50,0	54	50,0

Tabella 4. Dettaglio dei profili per genere.

INDICAZIONI DIDATTICHE CONCLUSIVE

L'emergere di una competenza digitale nella scuola riguarda lo sviluppo di particolari attitudini cognitive, sociali, tecniche e culturali in stretto accordo con altre competenze di base che valorizzano la capacità critica e riflessiva.

L'uso della tecnologia implica nell'insegnante la capacità di saper valutare una varietà di soluzioni tecnologiche, in accordo con gli obiettivi che si propone di raggiungere. È necessario considerare che lo svolgimento di una determinata attività con un particolare strumento, tenderà a sollecitare nello studente una particolare abilità (es.: cercare informazioni) ma lo studente potrà attivare le proprie prerogative (eseguire, riflettere o comunicare) anche se l'attività proposta ne richiede altre.

Il rapporto fra le *digital literacies*, le attività tecnologiche e i profili che emergono dalle azioni degli studenti, si sviluppano in maniera parallela ma non è detto che si compongano automaticamente in modo significativo. Una progettazione didattica intenzionale e riflessa accosta l'obiettivo dell'insegnante (es.: egli desidera che gli studenti siano in grado di validare criticamente informazioni - *Information Literacy*) con attività che, solitamente, si svolgono all'interno di discipline (es.: la rielaborazione testuale, lo svolgimento di attività logiche, la risoluzione di problemi).

L'insegnante può osservare i profili che emergono

dai suoi studenti e verificare se sono attinenti all'attività proposta, se se ne discostano, se possono apportare contributi positivi o, viceversa, se frenano l'attività stessa. Da un lato, egli cercherà di rafforzare il profilo emergente, valorizzando le prerogative spontanee dell'alunno. Dall'altro cercherà di fare in modo che lo studente possa sperimentare le caratteristiche attinenti agli altri profili sviluppando competenze complete.

L'insegnante può, quindi, perseguire le *digital literacies* in due principali coppie di modalità. La prima coppia è centrata sul rapporto singolo literacy/profilo. In questo caso, le attività e gli obiettivi sono mirati sulle specificità di una *literacy* particolare (es.: la *Media literacy*) che, a sua volta, tende a sollecitare profili digitali circoscritti degli studenti (in questo caso, i pensatori), cercando di rafforzarli. Viceversa, si può partire dai profili degli studenti (es.: i comunicatori) ai quali vengono proposte attività legate ad una *literacy* (in questo caso, la *Network literacy*).

La seconda coppia prevede, invece, un approccio multiplo fra *literacies* e profili. In questo caso, le attività sono complesse e prevedono più obiettivi relativi a più *literacies* che, a loro volta, sollecitano l'emergere di molteplici profili digitali. Analogamente, si può partire da un numero maggiormente consistente di profili a cui vengono associate attività di problem solving, inquiry.

È evidente che l'obiettivo delle *digital literacies* si concretizza nella seconda coppia di modalità progettuali poiché una sola *literacy* non è sufficiente per sviluppare competenze significative. Però, è altrettanto vero che nei contesti scolastici la progettazione debba prevedere una scansione che vada dal semplice al complesso, in accordo con le variabili presenti nella classe. In una classe numerosa o problematica, proporre immediatamente attività tecnologiche complesse, può provocare sovraccarico cognitivo o collaborativo, con il conseguente fallimento dell'attività stessa. In questo caso, potrebbe essere maggiormente utile, proporre attività circoscritte a singole *literacies* che, però, possono essere gestite in maniera più funzionale. Lo sviluppo sociale e apprenditivo della classe può, progressivamente, permettere all'insegnante di progettare azioni sempre più complesse che coinvolgono più *literacies* e profili.

Per questo motivo, la progettazione didattica non si basa su un criterio strettamente morale (è migliore questa attività invece di un'altra), ma sulla consapevolezza delle variabili che intervengono nella gestione della classe e sulle caratteristiche precipue delle attività tecnologiche.

Valentina Pennazio ha redatto i paragrafi: I fondamenti teorici; La ricerca. Andrea Traverso: L'analisi dei dati. Davide Parmigiani: Introduzione; Indicazioni didattiche conclusive.

BIBLIOGRAFIA

- ACRL (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago, IL, USA: American Library Association.
- ALA (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> (ultima consultazione 10.08.2012).
- Antonietti A. (2003). Contesti di sviluppo-apprendimento come scenari di scuola. In C. Scurati (ed.). *Infanzia scenari di scuola*. Brescia, IT: La Scuola, pp. 31-56.
- Benson P.J. (1997). Problems in picturing text: A study of visual/verbal problem solving. *Technical Communication Quarterly*, 6 (2), pp. 141-160.
- Bonaiuti G. (2009). *Didattica attiva con la LIM*. Trento, IT: Erickson.
- Branton B. (1999). *Visual literacy literature review*. <http://vicu.utoronto.ca/staff/branton/litreview.html> (ultima consultazione 01.04.2011).
- Buckingham D. (2006). *Media Education*. Milano, IT: Feltrinelli.
- Buckingham D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of internet. *Research in Comparative and International Education*, 2 (1), pp.43-45.
- Calvani A., Fini A., Ranieri M. (eds.) (2011). *Valutare la competenza digitale*. Trento, IT: Erickson.
- Castoldi M. (2009). *Valutare le competenze. Percorsi e strumenti*. Roma, IT: Carocci.
- Caviglia F., Ferraris M. (2008). Rete e apprendimento: utenti esperti di fronte a un problema informativo. In A. Andronico et al. (eds.). *Atti Didattica 2008-Informatica per la Didattica*, parte II. Bari, IT: Laterza, pp. 955-959.
- Deng L., Yuen A.H.K. (2011). Towards a framework for educational affordances of blogs. *Computers & Education*, 56 (2), pp. 441-451.
- Dickey M.D. (2004). The impact of web-logs (blogs) on student perceptions of isolation and alienation in a web-based distance-learning environment. *Open Learning*, 19 (3), pp. 279-291.
- Eshet-Alkalai Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (1), pp. 93-106.
- Glister P. (1997). *Digital Literacy*. New York, USA: John Wiley.
- Jenkins H., Purushotma R., Weigel M., Robinson A. (2010). *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*. Milano, IT: Guerini.
- Leaning M. (2009). *Issues in Information and Media Literacy: Criticism, History and Policy*. Santa Rosa, CA, USA : Informing Science Press.
- Levy F., Murman R.J. (2001). Key Competencies Critical to Economic Success. In D. Rychen, L.H. Salganik (eds.). *Defining and Selecting Key Competencies*. Gottingen, DE: Hogrefe & Huber, (pp. 151-174).
- Melville H. (2009). *Tre scene da Moby Dick*. Roma, IT: Fandango, pp. 23-25.
- Midoro V. (2007). Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza?. *TD-Tecnologie Didattiche*, 15 (2), pp. 47-54. http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF41/8_Midoro_TD41.pdf (ultima consultazione 21.11.2012).
- Pellerey M. (2004). *Le competenze individuali e il portfolio*. Milano, IT: La Nuova Italia.
- Ranieri M. (2010). La competenza digitale: quali definizioni e politiche per conseguirla? In A. Calvani, A. Fini, M. Ranieri (eds.). *La competenza digitale nella scuola*. Trento, IT: Erickson.
- Rivoltella P.C. (2005). *Media Education. Fondamenti didattici e prospettive di ricerca*. Brescia, IT: La Scuola.
- Rivoltella P.C., Ferrari S. (eds.) (2010). *A scuola con i media digitali*. Milano, IT: Vita e Pensiero.
- Ryken D. S., Salganik L. H. (2007) (eds.). *Agire le competenze chiave*. Milano, IT: FrancoAngeli.
- Sepúlveda L. (1996). *Storia di una gabbianella e del gatto che le insegnò a volare*. Firenze, IT: Salani Editore, pp.27-30.
- UNESCO (2008). *Towards Information Literacy Indicators*. Parigi, FR: UNESCO.
- Wileman R. E. (1993). *Visual communicating*. Englewood Cliffs, N.J., USA: Educational Technology Publications.