



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

**LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA.
MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE****Antonio Calvani*, Antonio Fini**, Maria Ranieri*****

*Professore ordinario

**Dottorando

***Ricercatore

Università di Firenze

ABSTRACT

Nel dicembre 2006 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno emanato la Raccomandazione sulle Competenze Chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/EC), un insieme di competenze che include la competenza digitale. Come si può intendere e definire questa competenza? Quali sono le sue origini concettuali? Come può essere valutata questa competenza?

In questo lavoro ci limitiamo ad introdurre un modello teorico per la rappresentazione della competenza digitale, sensibile alle istanze di natura educativa, e a presentare una serie di strumenti per la sua valutazione in contesto scolastico. La riflessione muove da una rassegna delle principali definizioni che sono emerse nella letteratura internazionale, con un riferimento preliminare all'evoluzione storico-culturale delle varie literacy che sono confluite in questo costrutto, per pervenire alla presentazione di un nostro modello di sintesi caratterizzato tra tre principali dimensioni (tecnologica, cognitiva e etica) e alla descrizione delle due tipologie di prove che sono state sviluppate (Instant DCA e Situated DCA) per tutti gli ordini di scuola e ora disponibili online in italiano e inglese al seguente indirizzo: www.digital-competence.org.

Parole chiave: Assessment, Competenza digitale, Computer Literacy, Information Literacy, Media Literacy.

OBIETTIVI

Nel dicembre 2006 il Parlamento Europeo e il Consiglio d'Europa hanno emanato la Raccomandazione sulle Competenze Chiave per il Lifelong learning (2006/962/EC). In questo documento le competenze chiave sono definite come «quelle necessarie a tutti gli individui per la soddisfazione e lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione» (L 394/13). Tra le otto competenze chiave delineate è presente la 'competenza digitale'. L'intento è chiaro: il paradigma tradizionale basato sull'alfabetizzazione (literacy, leggere e scrivere) e sulla cultura matematica di base (numeracy, "far di conto"), che ha rappresentato negli anni gli obiettivi minimi che la scuola doveva otte-



LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA. MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

nere per preparare i nuovi cittadini, necessita oggi di una ridefinizione più complessa per includere nuove competenze tra cui la competenza digitale. Nella Raccomandazione si legge «la competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet» (L 394/15). L'inserimento della competenza digitale tra quelle necessarie per la cittadinanza attiva comporta una nuova presa di coscienza da parte delle istituzioni educative, circa la loro missione. Considerando il modo in cui questa competenza potrebbe essere introdotta nelle scuole, risulta che non esistono piani condivisi né sono ancora disponibili adeguati strumenti per valutarla e promuoverla. Nonostante negli ultimi anni vi sia stato un incremento delle analisi teoriche (vedi paragrafo 2) e l'uso delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) sia ormai molto diffuso nelle scuole, strumenti e progetti per la diffusione della competenza digitale in contesti educativi sono ancora rari. Le esperienze relative alle TIC a scuola sono di solito realizzate senza una chiara consapevolezza del loro valore educativo. Ad esempio, è errore molto diffuso la mancata distinzione tra educare attraverso l'uso delle TIC e educare alle TIC. Nel primo caso le tecnologie sono considerate come strumenti con i quali supportare e migliorare processi di apprendimento di contenuti curriculari o trasversali, nel secondo le TIC sono esse stesse oggetto di studio. Questi due approcci implicano diverse questioni. Se si parla di educazione attraverso le TIC, sono necessarie ricerche empiriche che dimostrino l'efficacia dell'uso delle tecnologie. Se si considera invece l'educazione alle TIC, la questione è assiologica: l'introduzione di un nuovo dominio di conoscenza nel curriculum è un problema pedagogico e culturale che prescinde dall'efficacia.

Nella prospettiva dell'educazione alle TIC e più in generale ai media digitali, diventa essenziale chiarire che cosa si intenda con il concetto di competenza digitale e quali siano gli strumenti per poterla valutare. Una simile riflessione appare indispensabile per mettere a punto adeguati piani di sviluppo di questa competenza nella scuola.

Nel proseguo di questo lavoro, ci limitiamo a presentare un modello teorico per la rappresentazione della competenza digitale e una serie di strumenti per la sua valutazione in contesto scolastico, rinviando ad altri lavori per un approfondimento sulle ricerche e sperimentazioni in corso¹.

Sviluppo del tema

Esiste ormai una discreta convergenza tra i ricercatori nel ritenere che nel concetto di digital literacy confluiscono altre literacy legate alle ICTs e più in generale ai media (Tornero, 2004; Martin 2006; Midoro, 2007). Questa competenza va collocata all'interno di una rete di termini e concetti correlati, quali Information Technology Literacy, Media Literacy, Information Literacy, Visual Literacy, Network Literacy ecc.: alcuni di questi termini sono tipici di uno specifico media (ad es. l'IT literacy), altri sono indipendenti dalla tecnologia utilizzata (ad es. la visual literacy o l'information literacy) e tuttavia dimensioni come l'Information Literacy appaiono oggi rilevanti per definire questo costrutto (Gapski, 2008). Per comprendere allora la ricchezza semantica a cui rinvia il concetto di competenza digitale è utile soffermarsi sulle literacy ad esso legate, prendendo in considerazione in particolare i concetti di IT literacy, Information Literacy e Media Literacy, e considerandone la loro stessa evoluzione.

Cominciamo dall'IT Literacy, o anche computer literacy. Essa ha ricevuto attenzione da parte dei sistemi educativi, ai valori livelli, sin dagli anni '60. Più specificamente, secondo Martin (2006), il concet-

¹ Il modello e gli strumenti qui presentati sono stati sviluppati nel quadro del progetto PRIN (MIUR DM n. 582/2006 del 24 marzo 2006) "Internet e scuola: problematiche di accessibilità, politica delle uguaglianze e gestione dell'informazione", coordinata da Antonio Calvani. Per approfondimenti sulle tematiche oggetto di ricerca si può consultare il sito: www.digitalcompetence.org.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

to di computer literacy ha attraversato tre fasi che si sono gradualmente susseguite: *Mastery*, *Application*, *Reflective*.

Nella fase del *Mastery* (dagli anni '60 alla metà degli anni '80) il computer è stato prevalentemente percepito come un oggetto arcano e potente, e l'enfasi è stata posta sull'acquisizione di conoscenze e abilità da padroneggiare, in particolare rispetto al funzionamento del computer e alla programmazione.

La fase *Application* (dalla metà degli anni '80 alla fine degli anni '90) è segnata dai cambiamenti che hanno caratterizzato l'evoluzione delle interfacce tecnologiche. Sul finire degli anni '80, cominciano a svilupparsi e diffondersi interfacce graficamente più intuitive e applicazioni più semplici; il computer viene così percepito come uno strumento di lavoro quotidiano che può essere utilizzato per un ampio range di attività, dall'educazione al lavoro, dal divertimento agli interessi personali.

Nella fase *Reflective* (dalla fine degli anni '90 ad oggi) emerge il bisogno di una nozione più olistica e riflessiva della computer literacy e si fa strada una visione più articolata delle literacy necessarie per un uso appropriato delle TIC. E' sufficiente dare uno sguardo ai lavori che sono stati prodotti negli ultimi anni da importanti organismi internazionali per avere la percezione di questa "virata": dal rapporto dell'US National Research Council (NRC, 1999) al Panel sull'ICT Literacy proposto nel 2002 dall'ETS (Educational Testing Service) su incarico dell'OECD.

Nel primo rapporto si parla non più di literacy, bensì di "Fluency in Information Technology" ("FITness), indicando che essa comprende: abilità tecniche relative all'uso di specifico hardware or software per svolgere compiti di information processing; conoscenza dei concetti fondamentali relativi a computer, reti e informazione; capacità intellettuali che consentano di integrare conoscenze specifiche sulle tecnologie nel dominio di conoscenza di interesse degli individui (NRC, 1999: 18-20). Anche l'US Educational Testing Service (ETS, 2002) si muove in una direzione analoga: l'ICT literacy viene definita attraverso cinque categorie che riguardano il modo di trattare l'informazione (*ibid.*: 3):

Accesso: sapere come trovare e raccogliere le informazioni;

Gestione: saper organizzare le informazioni secondo uno schema di classificazione;

Integrazione: saper interpretare e rappresentare l'informazione; ciò implica la capacità di sintetizzare, confrontare, rilevare punti di contrasto o differenziazione;

Valutazione: saper valutare la qualità, la rilevanza, l'utilità dell'informazione;

Creazione: saper generare nuova informazione adattando, applicando, inventando o producendo informazione.

Il lavoro dell'ETS si inserisce nel quadro di un progetto più ampio sulla definizione delle nuove competenze chiave, promosso negli ultimi dieci anni dall'OECD, ossia il progetto DeSeCo. In DeSeCo viene identificata un'area di competenza denominata "Utilizzare gli strumenti in modo interattivo", che comprende tra le altre cose "L'abilità di utilizzare le tecnologie in modo interattivo". Questa abilità, si specifica nel documento, "richiede una consapevolezza dei nuovi modi in cui le persone possono utilizzare le tecnologie nella loro vita quotidiana. Le ICT hanno la potenzialità di trasformare il modo in cui le persone lavorano insieme (riducendo il peso della collocazione geografica), accedono all'informazione (rendendo disponibili grandi quantità di informazione istantaneamente) ed interagiscono con gli altri (facilitando le relazioni e le reti di persone in tutto il mondo). Per cogliere questo potenziale, le persone dovrebbero andare oltre le abilità tecniche di base relative al semplice uso di Internet, della posta elettronica e così via" (DeSeCo, 2005: 11).

Appare evidente quindi come negli ultimi anni ci sia stato un progressivo mutamento nel modo di intendere la computer literacy: se inizialmente essa connotava l'acquisizione di conoscenze e abilità specialistiche, oggi viene a designare una complesso di attività che non possono prescindere da aspetti più trasversali di natura critica e cognitiva. Questo slittamento verso dimensioni critico-cognitive trovano ampio riscontro nelle definizioni correnti della digital literacy, come vedremo più avanti.

Un ulteriore riferimento importante è costituito dal concetto di Information Literacy (IL). Pur non essendo specifica dei media digitali, si tratta di una componente che entra necessariamente in gioco quando si ha a che fare con i nuovi media, in particolare Internet. Il nostro odierno rapporto con l'infor-



LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA. MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

mazione è infatti sempre più mediato dall'utilizzo delle ICT e questo provoca un cambiamento nel modo in cui si accede all'informazione, un cambiamento che impone di considerare le specificità dei media digitali e del loro impatto sulle modalità di accesso e fruizione dell'informazione. Cerchiamo allora di capire meglio a cosa ci si riferisce quando si parla di IL. L'espressione risale agli anni '70 del secolo scorso, ma i primi standard per l'IL sono stati sviluppati verso la fine degli anni '80, coinvolgendo soprattutto le associazioni di bibliotecari in ambito statunitense. In queste prime elaborazioni, l'attenzione è stata posta soprattutto sulla differenziazione tra il concetto di computer literacy e quello di information literacy: l'alfabetizzazione digitale stava infatti ad indicare una forma di apprendimento meccanico relativa al funzionamento dell'hardware e di specifici software, mentre l'IL implicava l'acquisizione di consapevolezza da parte degli individui e delle organizzazioni sulle potenzialità dei sistemi di gestione computerizzati per identificare, accedere, ottenere dati, documenti necessari per la soluzione di problemi e alla formulazione di decisioni.

Tra la fine degli anni '90 e l'inizio del nuovo millennio, l'attenzione verso il concetto di IL è andata progressivamente crescendo sotto la spinta della crescente digitalizzazione dell'informazione. Risale infatti al 2000 il documento dell'ACRL (Association of College & Research Libraries) nel quale vengono resi noti gli standard di riferimento per l'IL, fornendo un quadro di riferimento essenziale. In questo documento l'IL viene definita come una serie di abilità necessarie all'individuo per riconoscere i propri bisogni informativi e per localizzare, valutare ed utilizzare efficacemente le informazioni di cui si necessita.

- Più recentemente l'UNESCO (2008) ha pubblicato un documento che riassume e sintetizza i principali indicatori emersi in ambito internazionale per la definizione di questa competenza, ossia:
 - Riconoscere i propri bisogni informativi
 - Localizzare e valutare la qualità dell'informazione
 - Archiviare e ritrovare le informazioni
 - Fare un uso efficace ed eticamente corretto delle informazioni
 - Comunicare conoscenza

Gli ultimi due indicatori assumono un particolare rilievo nel documento UNESCO: il primo perché si sottolinea come la dimensione etica sia spesso trascurata, mentre andrebbero promossi nelle persone e nelle organizzazioni atteggiamenti eticamente adeguati (ad esempio, non divulgare informazioni mendaci) verso l'uso dell'informazioni; il secondo perché si evidenzia che la finalità ultima dell'IL consiste nel rendere le persone capaci di creare e usare nuova conoscenza.

Infine, un riferimento va alla Medial Literacy (ML), un termine che ha cominciato a circolare negli anni '70, quando negli Stati Uniti vennero sperimentati dei curricula sull'alfabetizzazione televisiva, per poi conoscere una certa popolarità sul finire degli anni '80. In generale, con questa espressione ci si riferisce alle conoscenze, capacità e competenze richieste per poter usare e interpretare i media, in particolare quelli audiovisi (cinema e televisione). Tuttavia, come ricorda Buckingham (2006), le cose non sono così semplici in quanto esistono due diversi modi di intendere l'alfabetizzazione mediale: una funzionale, secondo cui la media literacy consisterebbe nel dotare gli individui di "una cassetta degli attrezzi" di tipo cognitivo, in grado di rendere le persone capaci di comprendere e utilizzare i media; una critica, che pone invece l'accento sulle capacità di analisi, valutazione e riflessione critica. In quest'ultima accezione, la media literacy prevede senz'altro la capacità di usare e interpretare i media, ma implica anche una comprensione analitica molto più ampia e profonda. Oggi l'attenzione della ML è sempre più attratta dalle nuove forme di comunicazione mediale e la riflessione si sta progressivamente spostando su come ridefinire questa literacy alla luce dello sviluppo dei media digitali. A questo livello la riflessione sulla ML si interseca con quella sulla digital literacy: permane da un lato l'enfasi sulla comprensione critica dei media, mentre si rafforza dall'altro l'attenzione verso la dimensione produttiva/creativa, sollecitata proprio dallo sviluppo dei media digitali.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

Queste istanze insieme ai vari elementi che abbiamo cercato di evidenziare nel corso di questo rapido excursus sul significato e l'evoluzione delle principali literacy collegate al concetto di competenza digitale costituiscono lo sfondo concettuale e la premessa indispensabile per mettere a fuoco le origini del concetto, le sue componenti e la sua stessa complessità.

Prendiamo ora in considerazione alcune delle definizioni correnti della competenza digitale, allo scopo di mettere a punto un nostro modello tenendo conto, da un lato, della letteratura in questione e, dall'altro, dei rapporti concettuali che essa intrattiene con le literacy sopra considerate.

Il primo ad usare l'espressione digital literacy è stato Gilster (1997), che fornisce una definizione in cui vengono enfatizzate le capacità di pensiero critico e di valutazione dell'informazione più che le abilità tecniche: la digital literacy è fondamentalmente un atto di natura cognitiva.

A distanza di dieci anni, le definizioni si sono moltiplicate. Alcuni autori sottolineano come la digital literacy sia la risultante di una combinazione stratificata e complessa di capacità, abilità e conoscenze. In quest'ottica Tornero afferma (2004: 31): "La digital literacy risulta dalla combinazione di una serie di capacità: aspetti puramente tecnici, competenze intellettuali e anche competenze relative alla cittadinanza responsabile. Tutto ciò permette ad un individuo di sviluppare e stesso in modo completo nella società dell'informazione". Anche Martin (2005) definisce la competenza digitale come "la consapevolezza, l'attitudine e l'abilità degli individui di utilizzare in modo appropriato gli strumenti e le opportunità digitali per identificare, accedere, gestire, integrare, valutare, analizzare e sintetizzare risorse digitali, costruire nuove conoscenze, creare media e comunicare con gli altri, in contesti specifici della vita reale, per dar vita ad azioni sociali costruttive e riflettere intorno a questo processo" (ibid.: 135). Analogamente Midoro (2007: 54) sottolinea il carattere multidimensionale della digital literacy, indicando come componenti essenziali per questa competenza le seguenti capacità: comprendere le caratteristiche dei documenti digitali (Media Literacy); scegliere le giuste applicazioni in relazione al compito da svolgere; saper usare le diverse applicazioni (IT Literacy); saper risolvere problemi riguardanti la ricerca di informazioni, usando metodi e strumenti per accedere all'informazione e alla conoscenza (Information Literacy); essere capace di condividere informazioni e conoscenze in un ambiente tecnologico; capacità di partecipare alla vita di comunità di pratica costruendo conoscenza in ambienti virtuali, in modo cooperativo.

Un altro modello degno di considerazione è la tassonomia proposta da Eshet-Alkalai (2004), che tende a individuare capacità alfabetiche che tengano conto, in discreta misura, della storia evolutiva delle tecnologie stesse e del loro progressivo riformulare (ampliare) il concetto di literacy. Sottolineando come l'alfabetizzazione digitale non vada vista come la pura abilità di usare fisicamente un software, la digital literacy viene caratterizzata attraverso 5 tipi di abilità alfabetiche: l'abilità di leggere istruzioni da interfacce grafiche (photovisual literacy), di usare la capacità di riproduzione del computer (copy and paste) al fine di creare prodotti genuini e creativi, sia attraverso la composizione scritta che la produzione creativa (reproduction literacy), la flessibilità cognitiva che rende capaci di gestire/costruire conoscenza ipertestuale non lineare (hypermedia literacy skill), l'abilità di valutare criticamente la qualità dell'informazione digitale (information literacy). L'espansione di internet e della comunicazione nel cyberspazio ha aperto infine nuove opportunità e criticità connesse alla condivisione di emozioni, alla identificazione dell'altro, alla presenza di trappole ed inganni. Secondo l'autore questa è la più ampia e complessa alfabetizzazione e richiede di essere molto critici ed analitici e anche una buona padronanza delle altre alfabetizzazioni.

Altri autori, muovendo dalle prospettive teoriche della Media Education, spostano l'accento sulla comprensione critica dei media e delle loro implicazioni sociali, economiche e culturali (Buckingham, 2007; Pietrass, 2007). Buckingham (2007: 48), ad esempio, propone di definire la digital literacy in relazione alle quattro dimensioni tipiche dell'analisi dei media in generale, ossia: *Representation* (comprensione critica delle rappresentazioni offerte dai media, quindi capacità di leggere criticamente l'informazione), *Language* (comprensione della "retorica" dei media), *Production* (comprendere le finalità comu-



LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA. MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

nicate dei media, ad esempio saper riconoscere gli impieghi commerciali di Internet), *Audience* (comprendere del modo in cui i media digitali si rivolgono al loro target).

DISCUSSIONE

Tutti i lavori sopra citati, pur nella diversità di termini e accenti, manifestano la consapevolezza di trattare un ambito complesso e difficilmente circoscrivibile. Ci si rende conto di non avere a che fare con la risultante di semplici elementi di abilità o conoscenza strumentale, bensì con una complessa integrazione di dimensioni e di processi, con un rilevante impegno di processi cognitivi e di consapevolezza metodologica ed etica.

Nel nostro caso, tra i diversi termini impiegati, abbiamo preferito quello di "competenza digitale", oltre che per il richiamo a questo termine nella raccomandazione Europea, in quanto il termine di competenza sta ormai entrando con forza nel lessico educativo e fornisce al concetto una rilevanza maggiore, mettendolo alla stessa stregua rispetto alle altre competenze di base.

Ci sembra tuttavia importante innanzitutto schermare questo concetto da possibili riduzionismi. Il concetto di competenza digitale nell'ottica che intendiamo perseguire è:

multidimensionale: esso implica un'integrazione di abilità e capacità di natura cognitiva, relazionale e sociale che ne fanno necessariamente un concetto non univoco e lineare;

complesso: esso non è pienamente definibile e dunque valutabile; una parte di questa competenza rimane di difficile valutazione, quanto meno in tempi brevi, può rimanere latente e richiedere tempi lunghi e contesti molto variati per manifestarsi;

interconnesso: esso non può prescindere del tutto da altre capacità o competenze di base con cui necessariamente si sovrappone (ad esempio, lettura, problem solving, numeracy, capacità logiche, inferenziali, deduttive, metacognizione);

sensibile al contesto socio-culturale: non ha senso pensare un modello unico di alfabetizzazione digitale ritenendolo valido sempre e ovunque; ogni accezione deve in parte connotarsi in relazione ai vari contesti d'uso (formazione di base, formazione professionale, lifelong learning, formazione specialistica).

Una definizione sufficientemente esaustiva da intercettare le varie componenti che emergono dalla letteratura, ma al tempo stesso ragionevolmente semplice può essere la seguente:

La competenza digitale consiste nel saper esplorare ed affrontare in modo flessibile situazioni tecnologiche nuove, nel saper analizzare selezionare e valutare criticamente dati e informazioni, nel saper-si avvalere del potenziale delle tecnologie per la rappresentazione e soluzione di problemi e per la costruzione condivisa e collaborativa della conoscenza, mantenendo la consapevolezza della responsabilità personali, del confine tra sé e gli altri e del rispetto dei diritti/doveri reciproci.

La definizione che abbiamo dato mette in evidenza la coesistenza di dimensioni più marcate sia sul versante tecnologico sia su quello cognitivo ed etico, oltre alla loro integrazione:

versante tecnologico: saper esplorare e affrontare con flessibilità problemi e contesti tecnologici nuovi;

versante cognitivo: saper leggere, selezionare, interpretare e valutare dati e informazioni sulla base della loro pertinenza ed attendibilità;

versante etico: saper interagire con altri soggetti in modo costruttivo e responsabile avvalendosi delle tecnologie;

integrazione delle tre dimensioni: saper comprendere il potenziale offerto dalle tecnologie per la condivisione delle informazioni e la costruzione collaborativa di nuova conoscenza.

Una rappresentazione di sintesi del modello sviluppato è rappresentato in figura 1.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

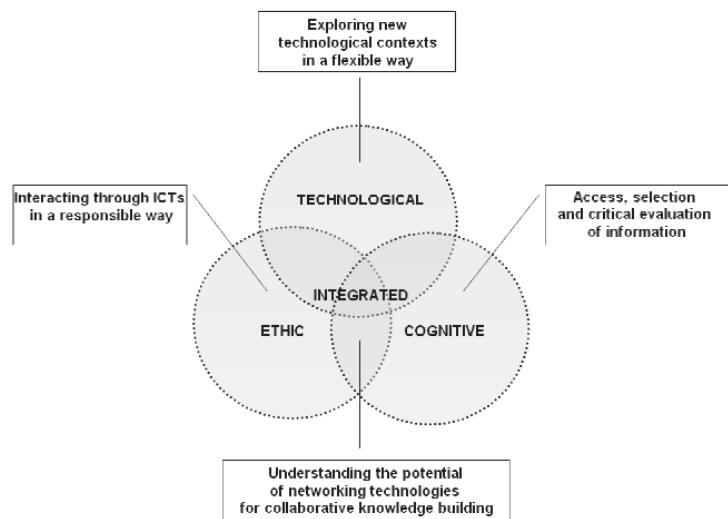


Fig. 1 - Digital Competence Framework

Dimensione tecnologica. La capacità di confrontarsi con nuove situazioni è una componente che caratterizza sempre più le richieste proprie della società contemporanea: in qualunque ambiente di lavoro il soggetto dovrà impiegare strumentazioni ed apparecchiature spesso sconosciute. La capacità di adattamento ad una nuova tecnologia è allora un aspetto di particolare rilievo, scarsamente valorizzato invece nel contesto scolastico, dove si tende al contrario a verificare la memorizzazione di conoscenze già possedute.

Dimensione cognitiva. Per questa dimensione è sembrato opportuno ricalcare ed adattare in buona parte le indicazioni già avanzate da altri gruppi di ricerca (ETS, ACRL, UNESCO). Fondamentale appare qui sottolineare la dimensione critica connessa al trattamento dell'informazione. Nel nostro caso si è trovato opportuno articolare questa dimensione in 3 macrotipologie, la prima connessa alla capacità di reperimento e selezione dell'informazione, la seconda alla valutazione critica (pertinenza, affidabilità), la terza relativa alle diverse operazioni di organizzazione-sistematizzazione.

Dimensione etica. La dimensione etica riguarda il sapersi comportare adeguatamente nel cyberspazio. In primo luogo sembra opportuno considerare la capacità di comprendere la distinzione tra reale e virtuale, come le differenze sociali introdotte dalla tecnologia. Le dimensioni portanti riguardano poi la tutela personale (sapersi schermare dai rischi, garantire la propria sicurezza) ed il rispetto, elementi che si arricchiscono di una vasta gamma di tipologie e situazioni possibili (privacy, proprietà, netiquette e socioquette).

Questo modello ha costituito la base per lo sviluppo di una serie di strumenti per la valutazione della competenza digitale nella scuola. A questo livello, ci siamo interrogati sulla tipologia di prove adeguate alla valutazione di una competenza così complessa e stratificata. Da un lato, si è posto il classico problema della selezione tra quesiti a domanda chiusa e aperta, dall'altro il fatto che, al di là degli strumenti, qualunque testing isolato nel tempo restituisce una immagine parziale e temporanea della situazione del soggetto, in un ambito in cui diverse delle componenti in gioco possono evolvere più o meno rapidamente.

E' importante nella scelta dello strumento la consapevolezza di ciò che è oggetto di valutazione. Alcuni elementi conoscitivi possono essere rilevati con quesiti a scelta multipla; ciò vale anche per alcune capacità quali quelle astrattive (linguistiche, logiche, di formalizzazione), in misura minore per quelle critiche (selezione dell'informazione), etico-collaborative e per la capacità di esplorare nuovi contesti tecnologici. Si può anche osservare che ciascuna delle componenti coinvolte può essere oggetto di un



LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA. MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

apprendimento in tempi più o meno rapidi: alcune conoscenze tecnologiche possono essere acquisite in tempi relativamente brevi. Diverso è il caso di capacità più strutturali (linguistiche, logiche, di analisi critica dell'informazione), mentre altre conoscenze (come quelle etiche sulla privacy o sulla collaborazione) possono anche essere condivise su un piano formale, ma richiedere tempi molto lunghi per una loro pratica efficace. Sintetizzando possiamo dire che la valutazione della competenza digitale può essere rappresentata come un territorio distinto in due ambiti principali: il primo in cui è possibile acquisire informazioni in tempi ragionevolmente brevi, il secondo che richiede forme di osservazione ripetute nel tempo, per valutare in modo più significativo la reattività del singolo studente alle sollecitazioni didattiche (Zona di Sviluppo Prossimale di natura vygotskiana).

Nel primo ambito, a sua volta, si può distinguere una sezione trattabile con un rapido testing quantitativo, da un'altra, per la quale sono preferibili prove più complesse in contesti reali (vedi fig. 2).

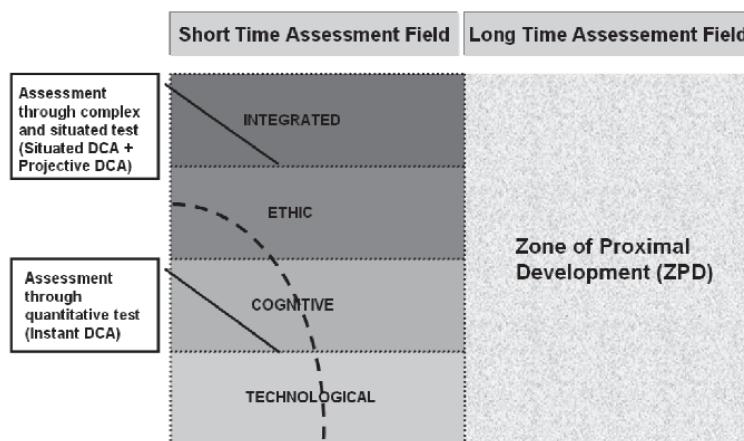


Figura 2. Digital Competence Assessment

Fin ad ora abbiamo sviluppato per tutti gli ordini di scuola (dalla scuola primaria al biennio della scuola superiore) i test applicabili in tempi brevi (compresi tra 1 e 4 h), che si articolano in test rapidi (Instant DCA) e test situati (Situated DCA).

Le prove cosiddette “instant” (Instant DCA) sono uno strumento “a largo spettro”, sensibile alle diverse conoscenze e capacità linguistiche e concettuali che, rilevabili con un test strutturato, in varia misura possono essere considerati parte del concetto di competenza digitale. Questo strumento è stato pensato come uno mezzo rapido di verifica, utilizzabile da interi istituti scolastici o da docenti di singole classi, in modo da offrire una valutazione automatica, di facile somministrazione e gestione. Le prove sono costituite nella versione finale da 35 item, a risposta multipla o a corrispondenza, con una piccola componente di domande a risposta breve. All'interno dello schema riportato in precedenza (cfr. fig.1), gli item appartenenti ad ogni ambito sono stati ulteriormente classificati come segue.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

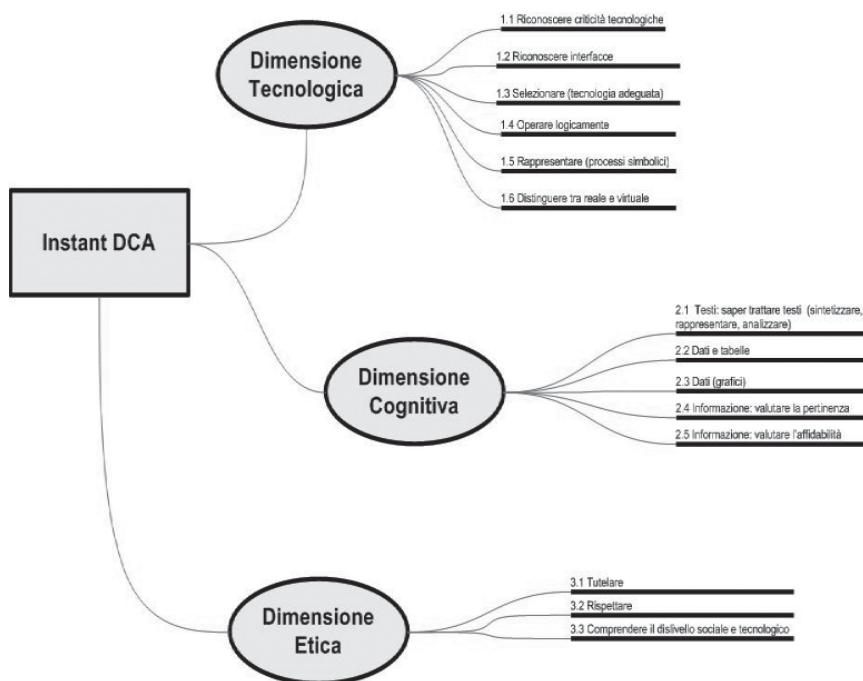


Figura 3. Instant DCA: mappa degli ambiti coinvolti

L'Instant DCA è stato sinora testato in piccoli campioni con modalità di applicazione diverse (su carta, direttamente online, online con generazione randomica, con feed-back automatico o in presenza). Contestualmente è stata compiuta una prima item analysis, che ha consentito di effettuare una prima validazione dello strumento².

Le prove situate (Situated DCA) rispondono all'esigenza di valutare la competenza digitale "in situazione", cioè dinanzi a compiti più complessi rispetto a quelli valutabili con un test quantitativo. Il loro scopo è quello di presentare agli studenti situazioni più simili ai contesti reali di uso delle tecnologie, ladove cioè non si tratta solo di applicare una specifica conoscenza, bensì di confrontarsi con un problem solving tecnologico, attraverso la mobilitazione di conoscenze, capacità o atteggiamenti allo stesso tempo.

Le prove consistono in quattro tipologie di test: nella prima tipologia (Esplorazione tecnologica) allo studente si chiede di confrontarsi con un'interfaccia tecnologica sconosciuta che deve imparare a padroneggiare; nella seconda (Simulazione) lo studente deve elaborare dati sperimentalmente, formulando ipotesi sulle relazioni possibili; nella terza (Inquiry) si chiede di selezionare criticamente e raccogliere delle informazioni pertinenti ed affidabili intorno ad un tema prefissato; infine, nella quarta tipologia (Collaborazione) si deve partecipare ad una compilazione collaborativa di un documento, rispettando precisi criteri di gestione dell'attività collaborativa.

CONCLUSIONI

La competenza digitale rappresenta una sfida rilevante per i sistemi educativi del nuovo secolo, venendo a profilarsi come una condizione necessaria per vivere nella società della conoscenza. Ciò comporta una ridefinizione delle funzioni stesse della scuola e delle istituzioni formative e richiede una riflessione sul significato concettuale di questa competenza e sullo spazio che la "cultura digitale" può/deve trovare nei curricula.

² Le prove Instant sono disponibili online sia in inglese che in italiano al seguente indirizzo: <http://www.digitalcompetence.org>.



LA COMPETENZA DIGITALE NELLA SCUOLA. MODELLI TEORICI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

E' importante allora comprendere come il concetto di competenza digitale non sia riducibile ad un'unica componente né valutabile con un'unica tipologia di prove: è necessario optare per un approccio flessibile ed integrato. In quest'ottica, abbiamo qui presentato un modello per la definizione della competenza digitale e una serie di strumenti

I passi successivi della ricerca, oltre che volti ad accrescere l'affidabilità su base statistica dello strumento quantitativo, sono orientati ad ottimizzare l'integrazione delle diverse tipologie di prove (quantitative e qualitative), e a favorire la costituzione di una comunità di docenti disposta a condividere esperienze e valutazioni relative al loro impiego.

BIBLIOGRAFIA

- ACRL (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, Illinois: American Library Association.
- Buckingham, D. (2006). Media Education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea. Trento: Erickson.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2, 1, 43-55.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13, 1, 93-106.
- ETS (2002). Digital Transformation. A framework for ICT literacy. A report from the ICT Literacy Panel. Princeton (NJ): Educational Testing Service ETS.
- European Union (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning. Official Journal of the European Union (2006/962/EC), L394/10-18.
- Fini, A. (2007). Come intendere la cultura digitale. *Je-LKS Journal of E-learning and Knowledge Society*, 3, 1, 33-41.
- Gapski, H. (2008). Alcune riflessioni sulla digital literacy. *TD*, 43, 1, 23-25.
- Gilster, P. (1997). Digital Literacy. New York: John Wiley.
- Martin, A. (2006). The Landscape of Digital Literacy, DigEuLit project, Glasgow. Retrieved December 30, 2007, from: <http://www.digeulit.ec>.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report. *Journal of eLiteracy*, 2, 130-136.
- Midoro, V. (2007). Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza? *TD – Tecnologie didattiche*, 2, 47-54.
- NRC (1999). Being Fluent with Information Technology. Committee on Information Technology Literacy, Computer Science and Telecommunications Board, Commission on Physical Sciences, Mathematics and Applications, National Research Council. Washington DC: National Academy Press.
- OCDE-DeSeCo (2005). Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary, 30-Jun-2005. Retrieved April 18, 2008, from: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>.
- Pietrass, M. (2007). Digital Literacy Research from an International and Comparative Point of View. *Research in Comparative and International Education*, 2, 1, 1-12.
- Tornero, J. M. P. (2004). Promoting Digital Literacy. Final Report EAC/76/03. Retrieved Aprile 18, 2008, from: http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/doc/studies/dig_lit_en.pdf.
- UNESCO (2008). Towards Information Literacy indicators. Paris: UNESCO.

Fecha de recepción: 28 febrero 2009

Fecha de admisión: 19 marzo 2009