

Promuovere, formare e certificare le *competenze digitali* di insegnanti e educatori

Stefania Lovece

Assegnista di ricerca

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Dipartimento di Scienze dell'Educazione

stefania.lovece@unibo.it

Abstract

La constatazione dell'importanza e del ruolo che oggi assumono le competenze digitali in ogni aspetto della vita individuale e sociale del cittadino della società della conoscenza ha dato avvio a un importante processo che dovrebbe favorire la diffusione dell'uso critico e consapevole delle ICT in ogni contesto. Numerose sono, infatti, le azioni che caratterizzano l'attuale panorama normativo e gli scenari che stanno spingendo in tale direzione. In questo complesso processo si propone come sempre più urgente l'attenzione rivolta alla formazione di competenze digitali di insegnanti e educatori perché le ICT vengano inserite con criterio e metodo in percorsi didattici e formativi a carattere innovativo. Partendo dalla considerazione di esperienze didattiche universitarie ormai consolidate e da più recenti percorsi di studio e progetti di ricerca, vengono qui avanzate ipotesi di lavoro per progettare proposte didattiche specificamente rivolte alla formazione delle competenze digitali in ambito educativo e formativo.

The discovery of the importance and the role that today digital skills take in every aspect of individual and social life of the citizens of the knowledge society has initiated an important process that should lead to diffusion of the critical and conscious use of ICT in every context. Many are, in fact, the actions related to the current regulatory landscape and scenarios that are pushing in that direction. In this complex process is proposed as a more urgent attention on the training of digital skills of teachers and educators because ICT be included by design in didactic and training of innovative nature. Starting from the consideration of long-established university teaching experience and more recent studies and research projects are here advanced work hypothesis to offer educational courses specifically aimed at the training of digital skills in education and teaching.

Parole chiave: Competenze digitali, ICT, Formazione degli insegnanti, Certificazione delle competenze

Keywords: Digital skills, teacher training, ICT, skills certification

1. Promuovere le competenze digitali

L'importanza che assumono oggi le ICT (Information and Communication Technologies o TIC, Tecnologie dell'informazione e della comunicazione) nella vita individuale, sociale, lavorativa dell'individuo che abita, partecipa e agisce nella cosiddetta società della conoscenza è ormai assunta sia da un punto di vista ideologico, politico, culturale, sia da un punto di vista che potremmo considerare legato agli aspetti più operativi e pratici del quotidiano.

Non deve pertanto meravigliare l'attenzione sempre maggiore che viene oggi rivolta alla necessità che ogni soggetto, in ogni contesto, usi e sappia usare dette tecnologie, sia per far fronte a esigenze lavorative, che sempre più spesso hanno a che fare con la produzione e la diffusione di conoscenze e saperi, sia per attività riconducibili alla sfera individuale e sociale, ma anche partecipativa, che oggi è richiesta e facilitata proprio dall'uso di tecnologie telematiche (Frabboni, 2005; Calvani, 2005; Lovece, 2010). Si parla sempre più spesso, infatti, e in svariati ambiti, delle cosiddette *competenze digitali*, o forse ancora più spesso di *digital literacy*, espressioni che vengono adottate per indicare la capacità di usare in modo attivo e consapevole le nuove strumentazioni hardware e software che possono facilitare le azioni quotidiane, di tipo professionale e lavorativo, o personali e sociali, di svago, di partecipazione, ecc.

L'attenzione all'importanza che oggi assume la necessità di acquisire le giuste competenze nell'uso di tali strumenti è recentemente riconosciuta anche a livello normativo, nazionale e internazionale, e in ogni settore della vita sociale e politica di un paese. Numerose sono le azioni e i provvedimenti che si adottano al fine di favorire la diffusione delle ICT e l'acquisizione delle conoscenze di base per utilizzarle. Basti pensare all'*Agenda Digitale* europea, una delle sette iniziative che rientrano nella strategia "Europa 2020" (strategia che fissa obiettivi per la crescita a sostegno dell'occupazione, della produttività e della coesione sociale in Europa da raggiungere, appunto, entro il 2020) con cui la Commissione Europea si propone di sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per favorire l'innovazione, la crescita economica e il progresso. Tra le azioni da intraprendere in tale direzione è considerata anche la necessità di migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione nel mondo digitale e di sviluppare gli strumenti per identificare e riconoscere le competenze dei tecnici, degli utenti e dei "professionisti" delle ICT.

La strategia italiana per l'Agenda Digitale si spinge (dal 2012) su più fronti, a partire dalle azioni per rimuovere o ridurre le difficoltà di accesso alle ICT legate a problemi di tipo infrastrutturale o a problemi di sicurezza e, a seguire, con l'adozione di norme e procedure atte ad agevolare la sempre maggiore affermazione del processo definito di "e-gouvernement" come anche a cercare di favorire e

sviluppare la ricerca e l'innovazione nel settore ICT. Particolare attenzione, inoltre, viene data alla promozione di iniziative che possano permettere una maggiore diffusione proprio delle competenze digitali, in quanto è sempre più chiaro come esse siano necessarie per sfruttare appieno tutte le possibilità che le ICT offrono per l'inclusione sociale, per la riqualificazione e la formazione professionale e continua e soprattutto per la promozione delle conoscenze e per la partecipazione civile e politica del singolo cittadino.

Numerosi sono, pertanto, i progetti che hanno proposto e propongono percorsi di formazione all'uso dei principali strumenti che le ICT offrono, promossi da enti pubblici come privati, da scuole come da enti di formazione.

Negli ultimi anni, inoltre, le pubbliche amministrazioni (PA) sono state coinvolte in un processo di riammodernamento che include non solo l'adozione e la maggiore diffusione delle ICT nei servizi di competenza, ma anche una maggiore apertura alle comunicazioni telematiche e quindi a una più attiva partecipazione dei cittadini alle attività politiche e pubbliche. Questo complesso processo richiede in generale sia ai dipendenti, sia ai cittadini cui le amministrazioni si rivolgono, un uso più consapevole e critico dei servizi e degli strumenti che il Web, e in particolare le componenti più partecipative del cosiddetto Web 2.0¹, offrono.

In tale processo rientrano le iniziative che vengono raggruppate sotto il già citato progetto di *e-government*, termine generale che si riferisce all'uso nei procedimenti amministrativi delle ICT al fine di fornire servizi che meglio rispondano alle nuove esigenze degli individui che "abitano" l'attuale società dell'informazione e che permettano di riorganizzare tutti i processi burocratici, semplificando la complessità che ha sempre caratterizzato il sistema delle PA, a vantaggio di tutti gli utenti, sia interni sia esterni. Si pensi, ad esempio, al *Codice dell'Amministrazione Digitale*² (D. Lgs. del 7 marzo 2005, n. 82 e successive modifiche), all'istituzione dell'*Agenzia per l'Italia Digitale* (ex DigitPA³) e alle numerose iniziative e norme collegate al complesso processo di digitalizzazione, semplificazione, ammodernamento, apertura che sta caratterizzando la trasformazione della PA italiana, rispondendo al *Piano di Azione Europeo per l'e-gov*⁴.

In questo scenario complesso e in continuo mutamento, è importante prendere in esame i tentativi e le proposte di formazione alle competenze digitali per conoscerne caratteristiche e limiti. L'intento è infatti qui quello di pensare a offerte formative che possano caratterizzarsi come percorsi che permettano di "superare" il livello di "competenza di base", assimilabile alla mera alfabetizzazione informatica. Soprattutto nel campo delle professionalità educative e formative, infatti, è importante che la competenza digitale non si limiti alla capacità di "saper usare" i principali e più diffusi strumenti (hardware e software), ma consenta un uso critico e consapevole degli stessi, anche a prescindere dalla tipologia di supporto tecnologico, che sappiamo essere rapidamente superato da continui aggiornamenti o da servizi e strumenti sempre più innovativi.

2. Formare all'uso delle ICT in contesti educativi e formativi

Riflessioni sull'uso delle tecnologie informatiche anche in ambito educativo e didattico hanno dato vita a studi teorici e analisi metodologiche propri dell'ambito disciplinare della *tecnologia dell'educazione* definita come «ambito di studio che ha come oggetto la progettazione e l'allestimento di ambienti e sistemi formativi e, in senso più generale, l'impiego dei media per l'apprendimento» (Calvani, 2004, p. 28). L'attenzione è quindi rivolta all'impiego delle cosiddette nuove tecnologie in ambito educativo e formativo.

Negli ultimi anni si assiste, anche in conseguenza della maggiore attenzione rivolta al ruolo delle ICT nell'attuale società della conoscenza e dell'informazione, a un "mettere sotto i riflettori" in particolare la scuola e la necessità che in essa i docenti e gli istituti introducano, sfruttandone tutte le potenzialità, quelle tecnologie digitali che sempre più spesso fanno già parte degli scenari quotidiani di bambini e ragazzi che vengono oggi definiti "nativi digitali" (Ferri, 2011). Da qui la necessità di ripensare a modelli di insegnamento e di apprendimento che possano condurre a percorsi di innovazione didattica di qualità attraverso l'introduzione delle ICT come strumenti utili sul piano sia cognitivo (si pensi ad esempio all'uso del pc per scrivere, rielaborare e far interagire il sistema dei saperi), sia sociale (si pensi all'uso di chat, forum, blog, ecc.).

È importante, quindi, riflettere sulle dimensioni educative date dalle caratteristiche di interattività, ipertestualità e multimedialità proprie di questi strumenti che l'introduzione delle ICT nella didattica comportano, mantenendo comunque l'attenzione su aspetti importanti quali: individuo in formazione, personalizzazione del progetto formativo, individualizzazione dei processi di apprendimento. Occorre, però, ancora superare del tutto il punto di vista che guarda soltanto a un uso veicolare e tecnicistico delle ICT nella pratica educativa e formativa per aprire a un modo diverso di pensare e vivere la progettazione didattica stessa. È necessario, per esempio, che le nuove tecnologie vengano *scelte criticamente* per progettarne un uso consapevole in ambienti educativi e formativi, il che significa che un insegnante/educatore deve non solo decidere per l'uno o l'altro strumento (*cosa*), ma anche *quando* (per esempio per quali attività quotidiane) e *perché* (quali, cioè, siano gli obiettivi da raggiungere consapevolmente) senza permettere che siano esse stesse a guidare la pratica educativa (Guerra, 2007).

È da considerare, inoltre, che negli ultimi anni si sta assistendo a un rapido processo di diffusione delle tecnologie nelle scuole, soprattutto grazie alle numerose applicazioni e agli strumenti di facile uso che non richiedono specifiche competenze e rendono quindi indipendente l'utente, anche "non specializzato"⁵. Tale processo è facilitato dai sempre più numerosi progetti, ministeriali, locali e europei, che testimoniano in realtà uno specifico panorama normativo e operativo che si muove anch'esso nella direzione di favorire introduzione e uso di ICT anche in contesti

educativi e didattici (si pensi, ad esempio al progetto ormai pluriennale di *C/@/svi 2.0*, a quello di *Scuola Digitale - LIM*⁶, ecc.).

Tutto ciò richiede una sempre maggiore attenzione alle necessarie competenze digitali degli insegnanti e degli educatori, testimoniato proprio nelle più recenti normative di riferimento.

Prima fra tutte la *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio* del 18 dicembre 2006⁷ che introduce le *competenze digitali* tra le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente, utili a raggiungere la realizzazione e lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione. Tali competenze vengono qui definite come le capacità di «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 ICT: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet».

È proprio a tale Raccomandazione che si riferisce espressamente la normativa italiana nel Decreto n. 249/2010⁸, Regolamento che dispone la “Definizione della disciplina dei requisiti e delle modalità della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado”. L'articolo 3, *Percorsi formativi*, stabilisce, infatti (comma 4), che «costituisce parte integrante dei percorsi formativi ai fini del raggiungimento degli obiettivi della formazione iniziale degli insegnanti anche l'acquisizione delle competenze digitali previste dalla raccomandazione europea».

Anche a livello locale, come in molte Regioni (per esempio l'Emilia Romagna, con diversi progetti e azioni: “Pane e Internet”, “Piano Telematico dell'Emilia-Romagna 2011-2013”, “Agenda Digitale Locale”, ecc.)⁹, molti piani d'azione e progetti si stanno muovendo nella direzione di dare maggiore rilevanza alle competenze digitali, non solo a livello di alfabetizzazione di base, ma anche e soprattutto a livello di acquisizione di una maggiore consapevolezza del come le ICT possono coadiuvare la promozione della creatività e dell'innovazione in contesti diversi (formativi, lavorativi, sociali, culturali, ecc.).

3. L'attenzione alle competenze digitali in percorsi accademici

A partire dalle brevi considerazioni presentate, si evidenzia la necessità di riflettere e di agire nella direzione della formazione di insegnanti e educatori al fine di promuovere le competenze digitali tali da favorire non solo l'uso delle ICT in ambiti didattici, ma anche l'attivazione di percorsi di costruzione, elaborazione e ricerca critica e riflessiva di conoscenze e saperi. Nelle raccomandazioni europee si legge, infatti, che per utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione, anche nei contesti educativi e formativi, è necessario «ave-

re consapevolezza e conoscenza della natura e del ruolo delle opportunità» che esse hanno anche in ambito didattico.

Raggiungere tale consapevolezza è possibile, inoltre, solo a partire dalla conoscenza e dall'uso delle principali applicazioni informatiche e dei numerosi strumenti e ambienti offerti dalle reti (e cioè dal “saper usare”¹⁰), per poi raggiungere la capacità di “usare in modo critico” le ICT per la comunicazione, la condivisione e la costruzione di conoscenze e saperi, al fine di sfruttare al meglio le potenzialità che esse hanno per supportare esperienze, creare ambienti e formare comunità virtuali per l'apprendimento e la ricerca.

Da ormai molti anni docenti e ricercatori esperti di pedagogia e didattica si occupano di tecnologie per l'educazione e in particolare delle ora meglio definite *competenze digitali*. I loro studi e le loro ricerche sull'uso didattico di tecnologie digitali hanno permesso di definire in modo più chiaro ed esaustivo i concetti di innovazione tecnologica, competenze digitali, tecnologie per l'educazione, ecc. Attraverso studi, analisi e sperimentazioni è stato possibile creare strumenti più o meno oggettivi per effettuare indagini specifiche e attraverso queste studiare il ruolo sociale e culturale che assumono oggi le ICT nella società e, in relazione a ciò, ipotizzare il ruolo che deve comunque essere della formazione e della educazione.

Anche per quanto riguarda la formazione delle competenze digitali degli insegnanti e degli educatori, il lavoro dei ricercatori universitari ha portato negli anni a meglio definire l'interazione che deve esserci tra la formazione di abilità tecniche e strumentali e la formazione di competenze e abilità più specificamente pedagogiche e didattiche che si traducono in un uso più consapevole e critico delle ICT anche nei contesti di insegnamento-apprendimento.

A fronte di tutto ciò è oggi importante cercare di sfruttare al meglio le conoscenze scientifiche acquisite negli anni all'interno di percorsi formativi per insegnanti e educatori per avanzare nuove proposte formative rivolte allo sviluppo delle competenze digitali. L'obiettivo da perseguire dovrebbe essere, a partire da esperienze pilota di formazione all'uso delle ICT, quello di trasferirle in modo strutturato all'interno dei curricula universitari e in generale nei percorsi formativi per insegnanti e educatori, in modo tale da rinnovare la didattica delle competenze digitali e promuovere un uso consapevole delle ICT da parte dei nuovi professionisti dell'ambito educativo e formativo.

Solo partendo da una approfondita conoscenza scientifica e da esperienze consolidate nel tempo è infatti possibile intraprendere percorsi innovativi che permettano di meglio diffondere dette competenze e, soprattutto, di valorizzare le potenzialità offerte dalle ICT anche in campo educativo.

Di seguito viene presentata l'esemplificazione di esperienze laboratoriali e di un corso in particolare, che potremmo definire “pilota”, per meglio chiarire la tipologia di percorsi formativi finalizzati alla promozione delle cosiddette competenze digitali in educazione.

3.1 Esempio di percorsi didattici universitari rivolti a promuovere le competenze digitali in educazione

Un uso didattico di qualità delle opportunità e degli strumenti offerti dalle nuove tecnologie e dal Web richiede, si è detto, l'attivazione di una riflessione problematica, e quindi critica e "ragionata", sull'uso delle stesse. Da diversi anni le Facoltà universitarie che hanno proposto percorsi di studi per insegnanti e operatori nei settori dell'educazione e della formazione hanno inserito, nei piani di studio dei loro Corsi di Laurea, insegnamenti e laboratori dedicati alle tecnologie informatiche, raccogliendo così la sfida di stare al passo con le nuove esigenze formative richieste da una società in piena trasformazione e che oggi viene spesso definita società della conoscenza e/o dell'informazione.

In particolare, la (ormai "ex"¹¹) Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna propone obbligatoriamente già da diversi anni, in particolare con l'introduzione delle Lauree Triennali¹², ma in realtà da molto prima¹³, nel piano di studi di ogni Corso di Laurea una serie di laboratori di *Informatica per l'educazione*.

In questi laboratori, che hanno una durata che va dalle 16 alle 24 ore, gli studenti hanno l'opportunità di:

- sviluppare conoscenze legate agli alfabeti di base dell'informatica e della telematica;
- acquisire competenze culturali e didattiche, legate all'uso critico e consapevole delle nuove tecnologie;
- sviluppare abilità tecniche legate all'utilizzo di tali strumentazioni;
- sperimentare possibili usi di strumenti software e hardware, didattici e non.

I laboratori dell'area che viene chiamata "Informatica per l'educazione", quindi, sono sempre stati svolti partendo dalla consapevolezza che:

- l'introduzione delle ICT in percorsi educativi e formativi è da considerarsi necessaria e quasi inevitabile in un momento storico in cui queste stesse tecnologie fanno ormai parte della vita e del contesto quotidiano di adulti e bambini;
- l'uso consapevole e critico degli strumenti informatici deve essere reso possibile già in età scolare per evitare derive negative che possono essere legate sia al "non" uso (e conseguente esclusione¹⁴) sia al "cattivo" uso delle ICT;
- abilità e competenze specifiche che vanno dal semplice "saper usare" all'"usare in modo critico, consapevole e didatticamente corretto" strumenti hardware e software e le reti internet ormai richieste a insegnanti e educatori devono essere acquisite in percorsi formativi specificamente pensati per loro.

A titolo esemplificativo, uno dei laboratori, "Risorse on line per l'educazione"¹⁵ si propone di insegnare strategie di ricerca e di uso a scopi educativi e didattici delle

numerose risorse disponibili in rete. Programma, finalità e obiettivi e principali metodologie vengono di seguito brevemente descritti.

3.2 “Risorse on line per l’educazione”

• Programma e contenuti

Durante il corso vengono dapprima presentati i più conosciuti archivi di dati e strumenti di ricerca presenti in rete, sia generali sia specifici del campo dell’educazione e della formazione (motori di ricerca, archivi, banche dati, portali, siti di giornali e riviste, raccolte di learning object, ipertesti e materiali didattici) cercando, poi, di mostrare e applicare alcune utili strategie di valutazione e selezione delle numerose risorse trovate in funzione di finalità e obiettivi educativi e formativi. La parte conclusiva del percorso consiste, invece, nell’analisi degli strumenti tipici del Web 2.0 e nella sperimentazione all’uso di alcuni di questi. Il laboratorio permette, così, agli studenti (futuri educatori) di imparare a adottare diverse strategie di ricerca per selezionare materiale da utilizzare per esempio al fine di costruire, in piccoli gruppi, un “prodotto 2.0” (un blog, un sito, una mappa concettuale, un learning object o altro).

• Finalità e obiettivi

Il programma del laboratorio deriva da edizioni precedenti che avevano come finalità quella di analizzare le risorse per l’educazione presenti in rete (in particolare archivi e banche dati, motori di ricerca, OPAC, siti specializzati, ecc.) e di riflettere sulle metodologie utilizzate ai fini della ricerca e della valutazione delle risorse stesse e sull’uso contestualizzato e problematico degli strumenti di collaborazione e comunicazione (blog, comunità di pratica, newsletter, forum tematici, ecc.) per usi educativi e didattici.

Nel tempo e con il crescente sviluppo di strumenti disponibili on line che consentono sempre di più una partecipazione attiva del soggetto alla costruzione e alla diffusione di saperi e conoscenze (grazie anche alla facilità d’uso che li caratterizza), si è ritenuto necessario includere, tra le risorse per l’educazione presenti in rete da conoscere e utilizzare, anche i servizi e gli strumenti del 2.0.

• Metodi e tecniche

Il corso è, pertanto, organizzato in due parti: la prima, più teorica, per conoscere i principali strumenti presenti in rete per reperire le informazioni sia specificamente pedagogiche e didattiche sia non; la seconda, invece, è dedicata alla conoscenza dei principali servizi e contenuti offerti dalla rete e nella rete che possono essere usati in ambito didattico e educativo. Questi ultimi vengono direttamente sperimentati durante il laboratorio con attività in piccoli gruppi e il supporto metodologico-didattico del docente.

In questo modo è possibile, da parte degli studenti, sviluppare e sperimentare:

- la conoscenza dei principali e possibili usi delle tecnologie informatiche (software e altri strumenti on e off line) in contesti educativi, formativi e didattici a partire dalla capacità, per esempio, di usare strumenti e strategie di ricerca mirata di informazioni;
- la capacità di analizzare, selezionare e valutare i risultati;
- i metodi e le tecniche per creare, raccogliere, trattare le informazioni e usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e valorizzando i rapporti e le distinzioni che legano il reale al virtuale;
- le capacità di cercare e utilizzare gli strumenti del “Web 2.0” per partecipare attivamente alla diffusione e alla costruzione di conoscenze e saperi attraverso un uso specifico e mirato degli stessi;
- l’abilità di predisporre materiali didattici multimediali e gestire ambienti virtuali di apprendimento e di usare strumenti elettronici per trasmettere conoscenze specifiche e per stimolare l’acquisizione e la sperimentazione di diverse strategie di apprendimento e di socializzazione.

L’esempio di esperienza didattica presentato vuole qui dimostrare quanto l’interesse e l’attenzione alla formazione delle capacità e delle competenze di tipo tecnologico e informatico di insegnanti e educatori sia ben radicata in ambito accademico.

A partire dalla considerazione di questo tipo di esperienze emerge la possibilità di proporre, in ipotesi, un modello di linee guida da seguire per la progettazione e la realizzazione di percorsi formativi mirati a promuovere l’acquisizione di competenze digitali ormai necessaria per un’adeguata professionalità educativa nell’attuale società dell’informazione e della conoscenza.

4. Linee guida per progettare un percorso formativo finalizzato a promuovere le competenze digitali

Per meglio definire un progetto formativo che possa essere condiviso e reso spendibile in diversi contesti e per diverse finalità e tipologie di utenza, occorre partire dalla definizione degli obiettivi formativi che si ritiene debbano essere raggiunti. È bene quindi proporre per punti alcuni elementi di riflessione teorica e alcune indicazioni operative cui fare riferimento per realizzare una tale progettazione.

4.1 Definire finalità e obiettivi per la formazione delle *competenze digitali*

Quelle che qui sono state definite *competenze* digitali di educatori e insegnanti, si è detto, vanno oltre la semplice conoscenza *di base* degli strumenti digitali (il conoscere e “saper usare” le principali applicazioni e i più diffusi strumenti informatici) per raggiungere livelli di consapevolezza e uso critico di tali strumenti in contesti

educativi e formativi. La proposta di percorsi formativi finalizzati allo sviluppo di tali competenze deve essere innanzitutto esplicitata attraverso la “traduzione” dei principali obiettivi dell’alfabetizzazione informatica in competenze più specificamente rivolte all’uso degli strumenti digitali in contesti educativi e didattici. La tabella che segue (tab. n. 1) mostra il tentativo di proporre una raccolta schematica delle “corrispondenze” tra obiettivi “dell’alfabetizzazione di base” e competenze che invece vorrebbero essere sviluppate attraverso precisi percorsi formativi che qui potremmo definire di livello “più avanzato”.

Proporre tale corrispondenza ha il solo fine di far comprendere meglio nel dettaglio cosa si vuole intendere per uso critico, consapevole e ragionato delle ICT per promuovere processi “nuovi” di insegnamento-apprendimento e percorsi educativi e didattici che aiutino a sviluppare determinate competenze oggi più che mai necessarie per vivere e agire negli attuali scenari della conoscenza e del sapere.

Tabella n. 1 *Principali obiettivi, abilità e attività da proporre in percorsi formativi di livello “di base” o “avanzato”.*

Obiettivi formativi per percorsi di “alfabetizzazione informatica”	Ipotesi di competenze da sviluppare in percorsi formativi “di livello avanzato” che permettano a insegnanti e educatori di essere in grado di:
Conoscere come si possono gestire file e cartelle	Elaborare strategie di analisi, sintesi, schematizzazione di informazioni e dati
Elaborare testi in formato digitale	- Stimolare scrittura collaborativa - Valorizzare l’uso di multimedialità e ipertestualità per il raggiungimento di obiettivi specifici
Conoscere come usare fogli elettronici per elaborare calcoli e grafici	Usare strumenti elettronici per trasmettere conoscenze specifiche e per stimolare l’acquisizione e la sperimentazione di strategie metacognitive di apprendimento
Usare strumenti che permettano di creare banche dati	- Archiviare informazioni (esperienze, best practices, lezioni, ecc.) - Cercare informazioni mirate e dati (anche multimediali) in banche dati on line
Conoscere i principali strumenti (per esempio quelli di presentazione) per organizzare e condividere materiali multimediali	Creare ipertesti e LO, anche attraverso momenti di lavoro cooperativo e collaborativo
Conoscere l’uso dei principali strumenti digitali	Creare e elaborare file multimediali per la didattica

(fotocamere, videocamere, registratori digitali, ecc.)	
Conoscere gli ambienti virtuali per la formazione (es. piattaforme) e saper interagire attraverso gli stessi	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre materiali didattici multimediali e gestire ambienti virtuali di apprendimento - Gestire ambienti virtuali di apprendimento e discussioni/interazioni a fini didattici
Conoscere gli ambienti virtuali videoludici e di simulazione (per esempio conoscere i linguaggi dei videogame, di ambienti complessi in 3D, di web)	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre ambienti virtuali per l'apprendimento e la socializzazione rendendo gli stessi ambienti "educativi" - Analizzare le modalità espressive dei nuovi media (per esempio video ludici) e della produzione multimediale finalizzate alla didattica
Conoscere le diverse strategie e i principali strumenti per la ricerca on line	<ul style="list-style-type: none"> - Usare strumenti e strategie di ricerca mirata di informazioni e saper analizzare, selezionare e valutare i risultati - Creare, raccogliere, trattare le informazioni e usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e valorizzando i rapporti e le distinzioni che legano il reale dal virtuale - Saper cercare e utilizzare gli strumenti, in particolare "2.0" disponibili in rete per partecipare attivamente alla costruzione di saperi e conoscenze e per un uso specifico e mirato degli stessi
Usare i più diffusi strumenti in rete per comunicare, interagire, condividere (e-mail, chat, forum, social network)	<ul style="list-style-type: none"> - Stimolare e gestire in modo didatticamente efficace la comunicazione, la condivisione e lo scambio in ambienti cooperativi e collaborativi - Usare gli strumenti di comunicazione in rete per far parte di reti collaborative e per partecipare ai fini dell'apprendimento e della ricerca
Conoscere gli strumenti e le tecniche per favorire l'inclusione	Predisporre strumenti e adottare metodi didattici atti a favorire processi di apprendimento e di socializzazione nella direzione dell'inclusione attraverso le fasi di: accesso, individualizzazione, personalizzazione, progetto di vita

4.2 Modularità e modalità di attuazione dei percorsi formativi

Per rendere possibile una maggiore personalizzazione dei percorsi che meglio possa rispondere ad esigenze specifiche di un contesto o di una professionalità educativa è utile pensare a una progettazione di tali percorsi attraverso unità modulari da

proporre in modalità laboratoriale, totalmente in presenza o in modalità blended learning. Tale modularità si presta infatti molto bene alla preparazione di LO (learning object) o materiali didattici digitali erogabili su piattaforme e-learning e quindi utilizzabili in momenti e/o percorsi formativi diversi, per esempio in presenza e in modalità, appunto, laboratoriale.

4.3 Regole per la produzione dei contenuti

La produzione di contenuti e materiali didattici che possano essere sia fruiti dai soggetti in formazione sia usati da docenti che conducono attività laboratoriali in presenza e comunque finalizzati al raggiungimento degli obiettivi qui considerati sia, infine, che possano adattarsi alla modularità dichiarata dei percorsi formativi, richiede un attento lavoro da parte degli autori. Richiede, inoltre, la condivisione di precise indicazioni che permettano di ottenere una certa uniformità a un modello condiviso.

Attraverso specifiche linee guida si deve per esempio, stabilire che ciascun autore deve produrre, oltre al materiale didattico, anche un documento contenente informazioni per i docenti che condurranno il laboratorio o il *modulo* (termine qui usato per intendere sia la singola unità didattica o formativa sia il singolo LO) dove saranno indicati:

- a livello di modulo: gli obiettivi, gli argomenti con la loro eventuale propedeuticità, il carico di lavoro complessivo per lo studente (o il/i CFU corrispondente/i), le ore consigliabili da svolgere in modalità lezione/laboratorio, le relazioni che ogni modulo ha/potrebbe avere con altri moduli, la valutazione finale a scopo di raggiungimento degli obiettivi.
- a livello di argomento: le modalità di valutazione/autovalutazione (strumenti per valutare le prove), gli obiettivi specifici, le attività.

Nel dettaglio, ogni singolo modulo deve essere corredato di una scheda e/o da documenti “descrittivi” che contengano:

- l'indicazione di autore/i dei contenuti,
- il titolo del modulo,
- l'area tematica di appartenenza,
- la definizione degli obiettivi formativi,
- l'introduzione agli argomenti,
- il documento che indica al docente/conducente del corso le modalità di uso del materiale didattico e di valutazione delle prove intermedie e finali,
- l'elenco degli argomenti trattati,
- l'indicazione del “carico di lavoro” (o CFU) corrispondente allo svolgimento delle attività complessivamente previste nel modulo;
- i requisiti necessari per il superamento del modulo.

Il modulo, inoltre, va articolato in:

1. diversi argomenti composti ciascuno da: titolo, obiettivi specifici, contenuti didattici, attività/esercitazioni, prove di valutazione o autovalutazione;
2. attività/esercitazione/prova per la valutazione finale;
3. eventuali documenti per approfondimenti e/o riferimenti: bibliografia, sitografia, elenco di strumenti, schede di attività o di approfondimento, ecc.

4.4 Indicazioni per la valutazione

A seconda che il materiale prodotto serva a erogare un percorso formativo in presenza o che venga fruito a distanza, occorre dare indicazioni precise all'utilizzatore finale in merito alla valutazione del percorso svolto. Si possono, infatti, prevedere prove di autovalutazione o di eterovalutazione che l'utente finale deve "superare" perché si possa ritenere raggiunto un determinato obiettivo formativo. Si può anche prevedere che i materiali e quindi anche le prove siano usati da un docente/formatore che vuole promuovere l'acquisizione di specifiche competenze digitali ai suoi studenti, per cui è bene che chi progetta i percorsi e costruisce i contenuti dia indicazioni specifiche su come usare e come valutare le prove stesse: per esempio quali prove occorre che lo studente superi, come valutare le prove "aperte" (per esempio indicazioni attraverso parole chiave o check list, ecc.). Questo garantisce un più adeguato livello di uniformità e di oggettività e permette una più facile trasferibilità di contenuti e moduli didattici in percorsi formativi diversi.

Tutti questi elementi qui presentati sono stati studiati ed elaborati al fine di proporre un nuovo modello di formazione e un nuovo percorso di certificazione delle competenze digitali attualmente in progetto e che verrà brevemente descritto nel paragrafo successivo.

5. Proposte per una formazione e una certificazione delle competenze digitali in ambito educativo

La promozione delle competenze digitali necessarie per favorire una maggiore diffusione degli strumenti e delle comunicazioni telematiche è, abbiamo visto, oggetto di attenzione in molti ambiti e sempre più spesso si parla anche della necessità di formare i cittadini in generale e i professionisti nei diversi settori lavorativi in particolare in modo che possano acquisire tali competenze. Ancora più spesso, inoltre, si discute della necessità che tali competenze siano anche "certificate" e, ad oggi, numerosi sono gli enti e le organizzazioni che propongono certificazioni spendibili nei diversi contesti formativi (per esempio nelle scuole o in percorsi universitari) e lavorativi (per esempio in corsi di formazione per aggiornamento o qualifiche, ecc.). Si pensi, ad esempio, alle ben note certificazioni nazionali e internazionali, come l'*ECDL* (European Computer Driving Licence) e la *IC³* (Internet and computing core certification), certificazioni internazionali che attestano le

competenze di base nell'uso del personal computer e, ancora, l'*Eipass* (European Informatics Passport), un programma di certificazione informatica basato su uno standard di competenze approvato a livello europeo.

Negli anni, inoltre, gli enti promotori e certificatori hanno proposto anche diversi livelli di formazione e di certificazione per attestare le competenze che possono comunque essere considerate di *alfabetizzazione* informatica e che rientrano nella categoria del “saper usare” i principali e più diffusi strumenti per uso personale o professionale.

Anche in campo educativo e formativo si parla sempre più spesso sia della possibilità e delle modalità per valutare (Calvani, Fini, Ranieri, 2011) il possesso di specifiche abilità e conoscenze, sia della necessità di *certificare* le competenze stesse.

Gli stessi enti e le organizzazioni che proponevano percorsi di alfabetizzazione informatica di base, infatti, propongono oggi anche percorsi specifici per insegnanti ed esiste anche una certificazione europea, l'EP ICT (Certificazione Pedagogica Europea sulle TIC), che si propone di “definire e attestare le Competenze di uso pedagogico delle ICT” intendendo per “uso pedagogico”: «la capacità di utilizzo degli strumenti hardware e software per progettare e gestire scenari di apprendimento innovativi e usare tali tecnologie per raggiungere con gli studenti obiettivi sia disciplinari sia educativi»¹⁶.

Alcuni esempi sono anche percorsi e certificazioni come l'*Eipass Teacher* o le proposte *IC3* e *ECDL per le scuole e i docenti* che, però, spesso nei loro programmi inseriscono solo contenuti riferiti a: installazione, configurazione, gestione, funzionalità e uso di strumenti e software specifici e, quindi, sembrerebbero comunque riferirsi alla formazione e alla certificazione di padronanze specifiche e abilità soprattutto tecniche, senza dare cioè abbastanza rilevanza a quanto e in che modo queste ultime possono rivelarsi effettivamente utili nella vita individuale e sociale e nel campo educativo.

Per testimoniare il ruolo importante che le scienze pedagogiche e didattiche possono avere nella formazione di competenze, anche digitali, di insegnanti e educatori da qualche tempo l'Università di Bologna, insieme ad altri Atenei, sta portando avanti un progetto di formazione e di certificazione delle competenze digitali rivolti a insegnanti, dirigenti scolastici, educatori, operatori culturali e formatori attraverso la creazione di un consorzio interuniversitario. Il lavoro in corso è orientato a valorizzare la specificità delle competenze digitali nelle aree umanistiche ed è stato già presentato nella sua proposta iniziale durante l'VIII Congresso SiEL del settembre 2011¹⁷. Si tratta, cioè, della proposta di creare un *consorzio* tra le Università coinvolte che possa erogare sia una *certificazione delle competenze* digitali richieste nei diversi settori della formazione e dell'educazione (e in generale nei settori delle scienze umane) sia *percorsi formativi* per acquisire tali competenze (Lovece, 2011).

Le Università che aderiranno al consorzio stanno lavorando ora alla creazione di learning object (LO) e moduli formativi da ospitare inizialmente su una piattafor-

ma Moodle dell'Università di Bologna (Dipartimento di Scienze dell'Educazione). Per la creazione degli stessi il gruppo di lavoro condivide un unico strumento autore (una versione "bolognese" dell'authoring tool *aContent*¹⁸, ancora in fase sperimentale) e le linee guida condivise prima illustrate per agevolare sia i creatori dei materiali didattici, sia i docenti e i formatori che potranno utilizzarli in percorsi in presenza o in modalità blended.

Percorsi formativi progettati e gestiti interamente da esperti di didattica e, in particolare, di tecnologie educative, che da tempo si occupano di promuovere una formazione delle competenze digitali specifiche per il mondo dell'educazione e dell'istruzione, dovrebbero riuscire a garantire l'acquisizione di quelle competenze informatiche nel campo delle scienze umane che non si limitano alla conoscenza solo di tipo "tecnico" degli strumenti digitali e telematici. A partire da riflessioni sugli aspetti della conoscenza critica e sull'uso consapevole di tali strumenti, infatti, si ritiene che si possa seguire un percorso che permetta di andare oltre la singola conoscenza del singolo strumento "del momento" (rapidamente obsoleto) e di mettere le basi per un'effettiva trasformazione della didattica in chiave innovativa.

I materiali didattici che si stanno attualmente producendo potrebbero essere inizialmente utilizzati nell'ambito dei corsi per gli studenti di Scienze della Formazione Primaria (nuova laurea magistrale a ciclo unico) ma, grazie a specifiche indicazioni contenute in ogni singolo modulo e a specifiche prove di valutazione, potranno essere utilizzati in seguito anche in percorsi formativi per esempio per insegnanti, educatori, operatori e dirigenti scolastici (al fine di ottenere la certificazione delle competenze digitali acquisite) ed essere raggruppati in pacchetti formativi personalizzabili in base allo specifico target cui questi ultimi saranno rivolti. Essendo organizzati in LO e moduli, a loro volta raggruppati in aree tematiche, sarà inoltre possibile prevedere anche due diversi livelli di certificazione, per esempio un primo livello per certificare le competenze "minime" necessarie e un livello più avanzato per raggiungere un livello di maggiore "specializzazione".

Il lavoro è attualmente in corso e non si dispone ancora di dati riferiti ad esperienze specifiche. L'intento qui è comunque proporre una riflessione sulla possibilità di promuovere una formazione specifica che permetta agli operatori della scuola e dell'extrascuola di acquisire le adeguate competenze digitali che possano permettere loro di sfruttare al meglio le potenzialità offerte dalle ICT per attivare processi di innovazione didattica orientata alla formazione e all'educazione del cittadino della attuale società della conoscenza.

Note

¹ "Web 2.0" si usa comunemente per indicare quelle applicazioni online che permettono una più semplice interazione sito-utente (per esempio: forum, chat, wiki,

ecc.) e pertanto una maggiore partecipazione attiva del soggetto alla condivisione e alla co-costruzione di contenuti e saperi attraverso le reti Internet.

² Codice dell'Amministrazione Digitale - Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82: <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/05082dl.htm> (ultima consultazione 1.09.2012).

³ Ente nazionale per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione: <http://www.digitpa.gov.it>

⁴ European Commission, *The European eGovernment Action Plan 2011-2015. Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government*, Brussels, 15 December 2010:

http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/action_plan_2011_2015/index_en.htm (ultima consultazione 3.05.2013)

⁵ Un esempio è l'esponenziale diffusione dell'uso delle LIM (lavagne interattive multimediali) in classe e di altri strumenti definiti “user friendly” per la facilità con cui si impara a usarli.

⁶ Per maggiori informazioni consultare il sito: <http://www.scuola-digitale.it>

⁷ *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio 18 dicembre 2006 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:IT:PDF>

⁸ Decreto n. 249/2010 “Definizione della disciplina dei requisiti e delle modalità della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado”: http://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dm_formazione_iniziale_docenti.pdf

⁹ Per *Pane e Internet* consultare il sito: <http://www.paneeinternet.it>; per *il Piano telematico e l'Agenda Digitale Locale* dell'Emilia Romagna: <http://www.regionedigitale.net>.

¹⁰ Considerata qui come competenza di base e/o alfabetizzazione informatica (v. paragrafo iniziale).

¹¹ In base all'attuazione del nuovo Statuto di Ateneo emanato con D.R. n. 1203/2011 (in applicazione della legge 240/2010) le nuove strutture organizzative sono i Dipartimenti e le Scuole. La Facoltà di Scienze della Formazione ha quindi da poco (ottobre 2012) lasciato il posto al neo Dipartimento di Scienze dell'Educazione “G.M. Bertin”, che afferisce alla Scuola di Psicologia e Scienze della Formazione.

¹² Riforma attuata in base al D.M. 509/1999

¹³ Già il corso quadriennale di Scienze dell'Educazione prevedeva un'idoneità di “informatica” in cui si dava importanza sia a aspetti operativo-laboratoriali, sia a riflessioni di carattere teorico e critico sull'uso delle tecnologie informatiche nella didattica

¹⁴ Si parla sempre più spesso di forme di digital divide (o divario digitale) “interne”, come quelle tra generazioni diverse, zone territoriali, categorie economico-sociali, per cui non usare le ICT in paesi sviluppati come il nostro condurrebbe a forme di esclusione anche tra diversi istituti e all’interno di piccoli gruppi, come in classe.

¹⁵ Il modulo/laboratorio è della durata di 24 ore (sei incontri da quattro ore ciascuno presso il laboratorio di informatica della Facoltà) a partire dall’a.a. 2009-2010, cioè da quando i piani di studio delle lauree triennali della Facoltà di Scienze della Formazione di Bologna hanno previsto corsi o laboratori di Informatica per l’educazione da 3 cfu. Anche nel caso del corso, l’insegnamento è stato organizzato in moduli laboratoriali a numero ristretto di partecipanti. Tale impostazione è stata dettata dalla necessità di sperimentare, dove possibile, alcune delle principali applicazioni didattiche di strumenti informatici specifici (per un approfondimento si veda il programma dell’esame Informatica per l’educazione, a.a.2012/2013: <http://www.psicologiaformazione.unibo.it/it/corsi/insegnamenti/insegnamento/2012/376118>)

¹⁶ Per maggiori informazioni consultare il sito: <http://www.epict.it/index.php>

¹⁷ VIII Congresso Nazionale SIEL (Società Italiana di e-Learning): “Connessi! Scenari di Innovazione nella Formazione e nella Comunicazione”, Reggio Emilia, 14-16 settembre 2011: <http://www.siel2011.it>

¹⁸ Per maggiori informazioni si veda: Salomoni, P., Guerra, L., Prandi, C., Ferrari, L., Mirri, S. & Lovece, S. (2012). *BEAT: an AContent extension to support authors in developing learning pathways*, in T. Bastiaens & G. Marks (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2012* (pp. 371-378), AACE, Chesapeake, VA: <http://www.editlib.org/p/41618>

Bibliografia

- Alberici A. (2002), *Imparare sempre nella società della conoscenza*, Bruno Mondadori, Milano
- Alberici (et al.) (2004), *Apprendimento di competenze strategiche: l’innovazione dei processi formativi nella società della conoscenza*, Isef, Franco Angeli, Milano
- Alessandrini G (2001), *Risorse umane e new economy: formazione e apprendimento nella società della conoscenza*, Carocci, Roma
- Calvani A. (2004), *Che cos’è la tecnologia dell’educazione*, Carocci, Roma
- Calvani A. (2005), *Rete, comunità e conoscenza. Costruire e gestire dinamiche collaborative*, Erickson, Trento
- Calvani A., Fini A., Ranieri M. (2010), *La Competenza Digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*, Erickson, Trento

- Calvani A., Fini A., Ranieri M. (2011), *Valutare la competenza digitale*, Erickson, Trento
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82, *Codice dell'Amministrazione Digitale*: <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/05082dl.htm> (ultima consultazione 1.09.2012)
- Decreto n. 249/2010 “*Definizione della disciplina dei requisiti e delle modalità della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado*”
- European Commission, *The European eGovernment Action Plan 2011-2015. Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government*, Brussels, 15 December 2010
http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/action_plan_2011_2015/index_en.htm (ultima consultazione 1.09.2012)
- Ferri P. (2011), *Nativi digitali*, Bruno Mondadori, Milano
- Frabboni F. (2005), *Società della conoscenza e scuola*, Erickson, Trento
- Guerra L. (2007), *Formazione, società della conoscenza e nuove tecnologie*, in G. D'Angelo (ed.), *Dalla didattica alla e-didactics. Paradigmi, modelli e tecniche per l'e-learning*, Liguori Editore, Napoli
- Guerra L. (ed.) (2010), *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Bergamo
- Lovece S. (2010), *Società della conoscenza e tecnologie dell'informazione e della comunicazione*, in L. Guerra (ed.), *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Bergamo, pp. 43-56
- Lovece S. (2011), *Competenze digitali e formazione degli insegnanti*, in T. Minerva, L. Colazzo (eds.), *Connessi! Scenari di Innovazione nella Formazione e nella Comunicazione*. (VIII Congresso Nazionale della Società Italiana di e-Learning, Reggio Emilia, 14-16 settembre 2011), Edizioni Ledizioni LediPublishing, Milano, pp. 575 – 582.
- Parlamento e Consiglio Europeo, *Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio* 18 dicembre 2006 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente
- Pavan A. (2008) *Nella società della conoscenza. Il progetto politico dell'apprendimento continuo*, Armando Editore, Roma

Siti

- ECDL, Patente Europea del Computer: <http://www.ecdl.it>
- Eipass, European Informatics Passport: <http://it.eipass.com>
- Ente nazionale per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione: <http://www.digitpa.gov.it>

Epict, Certificazione Pedagogica Europea sull'uso delle TIC:

<http://www.epict.it/index.php>

IC3 Internet and Computing Core Certification:

<http://www.certiport.com/Portal/desktopdefault.aspx?tabid=669&roleid=101>