

Orlando De Pietro*

Competenze digitali e professionalità docente



Suggested citation for this article:

De Pietro, O. (2015), «Competenze digitali e professionalità docente», in *Topologik*, n. 18: 111-124;
URL: http://www.topologik.net/O_De_Pietro_Topologik_Issue_n.18_2015.pdf

Subject Area:

Educational Studies

Riassunto

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, che hanno assunto il ruolo strategico di *mediatori della conoscenza*, sono sempre più utilizzate negli ambiti scolastici e in particolare nell'attività didattica quotidiana. A partire da tale considerazione, nel presente lavoro è messo in evidenza la necessità di una sempre più adeguata preparazione da parte dei docenti, affinché possano scientificamente integrare tecnologie e media digitali nelle pratiche educative. Viene, quindi, fatto rilevare come questi siano continuamente chiamati ad aggiornare il loro profilo professionale e a dotarsi, come richiesto dal *Quadro di riferimento europeo* del 2007 dell'Unione Europea, di competenze digitali e metodologiche utili a rendere i processi di insegnamento-apprendimento appropriati alle necessità dell'attuale società *fluida e ubiqua*. Viene, pertanto, analizzato il rapporto esistente tra comunicazione, tecnologie, educazione e formazione, ed affermato il principio secondo cui comunicazione e tecnologie sono strettamente funzionali al perseguimento delle finalità dell'educazione e della formazione. È sottolineata l'importanza di una professionalità docente fondata sulla competenza didattica, oltre che su quella digitale, affinché gli insegnanti siano in grado di usare le tecnologie non solo come strumenti a supporto delle loro prestazioni, ma anche, e soprattutto, come *dispositivi edu-formativi* capaci di sostenere gli alunni nel loro individuale percorso di apprendimento e di formazione, puntando decisamente sulle operazioni di pensiero che un'adeguata competenza didattica dei docenti, supportata da una corrispondente competenza digitale, rende possibili agli alunni.

Parole chiave: Tecnologie educative, apprendimento permanente, competenze digitali, formazione insegnanti, comunità di apprendimento.

Abstract

Digital competence and teaching profession

Information and communication technologies, which have taken on the strategic role of *knowledge mediators*, are increasingly used in the fields of education and in particular in daily teaching. Starting from this consideration, in the present work it is highlighted the need for a more suitable preparation by teachers so that they can scientifically integrate technologies and digital media in educational practices. It is, therefore, pointed out as they are continually called to update their professional profile and develop, as required by the European framework of the European Union of 2007, digital skills and methodologies useful to make the processes of teaching and learning appropriate to the needs of a *fluid and ubiquitous* society. Furthermore, it is analyzed the relationship between communication, technology, education and training, and stated the principle according to which communication and technology are strictly functional to the purposes of education and training. It is also underlined the importance of teaching professionalism based on teaching skills, as well as on digital ones, because teachers are able to use technology not only as a mean to support their performance, but also, and especially, as an educational device able to support pupils in their individual path of learning and training, focusing strongly on thinking operations that are possible thanks to teachers adequate skills, supported by a corresponding digital competence.

Keywords: Educational technologies, lifelong learning, digital competences, teacher training, learning community.

* Dipartimento di Studi Umanistici - Università della Calabria.

1. Introduzione

Nell'attuale società, caratterizzata da un'esponenziale produzione di informazioni e dalla condivisione dei saperi, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, i media e le tecnologie telematiche hanno prodotto e continuano a produrre cambiamenti nel settore socio-economico e negli ambiti culturali, educativi e formativi.

In particolare, la diffusione e le potenzialità delle tecnologie hanno trasformato totalmente le modalità di erogazione dei contenuti, generando, di conseguenza, un cambiamento dei processi di acquisizione e di gestione delle conoscenze in relazione al nuovo modello di Società fondato sull'informazione (*Società dell'informazione*) e sulla conoscenza (*Società conoscitiva*) (Baldi, 2001). Si prospetta una società futura nella quale ad ogni cittadino è richiesto il possesso di specifiche competenze digitali per poter agire e operare nei vari settori della vita quotidiana. Tali competenze consistono, come riportato nell'allegato alle Raccomandazioni del Parlamento e del Consiglio Europeo (2006), e anche in Ciappei e Cinque (2014), «[...] nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le TSI, Tecnologie della Società dell'Informazione, per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione». Da tale punto di vista, la competenza digitale è relativa proprio alla conoscenza e alla consapevolezza delle potenzialità, del valore e delle opportunità offerte dalle tecnologie nei contesti di vita quotidiana e sociale, così come negli ambiti formativi e lavorativi.

In questo scenario, contraddistinto dagli eventi della globalizzazione, caratterizzato da una intensa presenza della tecnologia nelle attività che l'uomo svolge quotidianamente e dalla pratica di condotte individuali e collettive frutto di tradizioni variegata tipiche dei contesti multi e interculturali, si rende necessario monitorare e analizzare il rapporto esistente tra comunicazione, tecnologie, educazione e formazione, nel quale, sia la comunicazione sia le tecnologie devono essere funzionali al perseguimento delle finalità dell'educazione e della formazione affinché l'utilizzo di tali tecnologie negli ambienti edu-formativi risulti realmente efficace e renda *qualitativamente* migliore l'offerta formativa e i processi di insegnamento-apprendimento (De Pietro, 2012a). L'utilizzo delle nuove tecnologie, in particolare di quelle sociali, tipiche del web 2.0, svolge un ruolo determinante dal momento che, attraverso esse, possono essere allestiti ambienti di apprendimento significativo. In tali ambienti, infatti, è possibile attuare processi di collaborazione, confronto sociale, condivisione e risoluzione di problemi nei quali l'insegnante assume il ruolo di mediatore, di *coach*, di *counselor* e la classe può trasformarsi in comunità di costruzione della conoscenza, *Knowledge Building Community* (Scardamalia, Bereiter, 2006), in cui tutti i membri sono impegnati in ruoli attivi e autentici nella costruzione di un apprendimento efficace, mediato dai saperi acquisiti nei contesti formali, non formali e informali.

In virtù delle tali e tante responsabilità che connotano la sua professionalità, il docente è chiamato a progettare e gestire un processo di apprendimento che non si esaurisca nella proposta di una esponenziale quantità di conoscenze diversificate, ma che sia capace di dare vita ed alimentare continuamente il processo di una formazione multidimensionale degli alunni.

Per le ragioni appena descritte agli insegnanti è richiesta un'adeguata preparazione affinché sappiano scientificamente integrare tecnologie e media digitali nelle pratiche educative e scorgere «[...] nel loro orizzonte, nuovi modi di concepire e fare scuola» (Messina, De Rossi, 2015; Ertmer, 2005). "Fare scuola" oggi, come ben evidenziato nelle Indicazioni Nazionali per il curricolo (Miur, 2012, p. 5), vuol dire «mettere in relazione la complessità di modi radicalmente nuovi di apprendimento con un'opera quotidiana di guida, attenta al metodo, ai nuovi media e alla ricerca multi-dimensionale». Ciò implica che occorre porre molta attenzione e «consolidare le competenze

e i saperi di base, che sono irrinunciabili perché costituiscono le fondamenta per l'uso consapevole del sapere *diffuso* e perché rendono precocemente effettiva ogni possibilità di apprendimento nel corso della vita», venendosi, così, a sviluppare una nuova forma di conoscenza originata, sostengono Mishra e Koehler (2006), dall'interazione dei saperi tecnologici con gli altri saperi di base. Gli insegnanti sono, pertanto, chiamati ad aggiornare il loro profilo professionale e a dotarsi, come affermato nel *Quadro di riferimento europeo* del 2007 proclamato dall'Unione Europea, di competenze tecnologiche e metodologiche utili a rendere i processi di insegnamento-apprendimento funzionali alle necessità dell'attuale società, nella quale si avverte come sempre più indispensabile l'integrazione delle tecnologie nella formazione iniziale e continua degli insegnanti. Poiché le relazioni con gli strumenti informatici sono tuttora assai diseguali fra gli studenti come fra gli insegnanti il lavoro di apprendimento e riflessione dei docenti e di attenzione alla diversità di accesso ai nuovi media diventa di decisiva rilevanza.

2. Tecnologie mediatori di conoscenza e apprendimento.

Nella società complessa, informatizzata e invasa dalla crescita esponenziale delle continue informazioni, si rende necessario individuare e comprendere il rapporto esistente tra tecnologie, conoscenze e formazione. In particolare, è indispensabile capire come le tecnologie determinino una dinamica mediazione tra conoscenze, saperi e apprendimento, tra formazione e sistema produttivo-economico-culturale connotativi dell'attuale società. A partire dagli anni novanta si sta concretizzando una vasta rete di comunicazione ramificata su tutto il globo, grazie alla quale le distanze spazio-temporali tra gli opposti luoghi del pianeta sono notevolmente ridotte. Il crescente utilizzo della tecnologia nelle diverse attività che l'uomo svolge quotidianamente, sia lavorativo-professionali, sia ludico-sociali, hanno imposto il ricorso a nuovi e diversificati linguaggi comunicativi (informatico, digitale, mediale, ecc.) (Abbruzzese, Maragliano, 2008; Rivoltella, 2009; Rossi, 2011), i quali hanno contribuito a trasformare tutti gli aspetti della vita privata, pubblica e sociale delle persone. Tutto ciò ha dato vita ad un sistema complesso e origine alla definizione di *società complessa*. Edgard Morin (2004) mette in evidenza come il termine "complessità", sempre più ricorrente nel linguaggio quotidiano, esprime «[...] non una delucidazione, bensì una incapacità di descrivere [...]. Si dice sempre più spesso "è complesso" per evitare di spiegare. [...] La complessità è una sfida che [il soggetto] deve e può raccogliere, facendo appello ad alcuni principi che permettono l'esercizio di un pensiero complesso» nel quale, aggiungiamo noi, sono compresenti, nello stesso spazio e nello stesso tempo, ordine e disordine; prevale il determinismo, la casualità e il caos (Bertacchini, Bilotta, Pantano, 2009). In una tale situazione emerge l'incertezza, la quale richiede di attivare strategie funzionali agli scopi perseguiti e di sapere utilizzare le nuove tecnologie per fronteggiare con disinvoltura le diverse situazioni problematiche che la vita propone. L'incertezza, scrivevamo in un precedente lavoro (De Pietro, De Rose, Valenti, 2014), non deve essere occasione di demotivazione e di adattamento ma, al contrario, deve costituire un incentivo ad "organizzarsi" perché ognuno possa acquisire molteplici conoscenze e maturare esperienze diversificate che gli consentano di occupare gli spazi che, nella società complessa, si aprono continuamente. Vivere nell'incertezza vuol dire non avere dogmi; non pensare ad un futuro statico; non assegnare alla realtà un ruolo determinante, ma vedere tutto alla luce di una prospettiva dinamica che modifica continuamente le caratteristiche socio-culturali di qualsiasi contesto; richiede, inoltre, la maturazione e il padroneggiamento di competenze diverse

che siano in grado di far fronte alle necessità sempre nuove che l'incertezza necessariamente produce. La fonte per una crescita multidimensionale della società, di cui la comunicazione, la socializzazione, l'aggregazione, la ricerca, l'educazione, la formazione sono gli elementi basilari, è costituita dalla conoscenza e dai saperi (Bell, 1973). Non bisogna, però, ignorare che il ciclo di vita della conoscenza è sempre più breve in virtù della rapida obsolescenza delle fonti informative, dal momento che le tecnologie, in particolare quelle info-telematiche, permettono di veicolare un'elevata quantità. L'uomo, pertanto, è continuamente chiamato ad aggiornare la sua dotazione conoscitivo-culturale e, di conseguenza, ad "apprendere" per tutto l'arco della vita (*lifelong learning*) e ovunque, senza limiti di tempo-spazio (*lifewide learning*). Deve, inoltre, sapere individuare e impossessarsi delle modalità e degli artefatti capaci di supportarlo e facilitarlo nelle attività di apprendimento permanente. In quest'epoca post-moderna la società è diventata, sostiene Bauman (2003), "fluida" dal momento che il sistema sociale è in continua trasformazione ed in evoluzione permanente ed è, allo stesso tempo, una società "ubiqua" in quanto tutto è connesso e tutto può essere raggiunto da ovunque. Le trasformazioni che ne derivano e che caratterizzano la *liquidity* (liquidità) (Baumann, 2013) e la *ubiquity* (ubiquità) della società odierna (Anderson, Rainie 2009) propongono, rispetto al passato nuovi valori e stili di vita che generano nell'uomo un cambiamento delle modalità conoscitive e comunicative. Infatti, la società attuale, definita da Cresson (1995) "della conoscenza e della comunicazione", caratterizzata dalle tecnologie che condizionano, anche in accezione positiva, non solo la comunicazione ma anche l'apprendimento, la relazione, la formazione, i rapporti umani (Calvani, 2004), vede la compresenza nello stesso contesto di variegate culture e richiede, conseguentemente, la pratica di comportamenti e atteggiamenti diversificati, frutto della relazione che si stabilisce fra i cittadini autoctoni e immigrati. Occorre, comunque, mettere in evidenza che le tecnologie hanno apportato sostanziali mutamenti, miglioramenti, crescita e vantaggi in tutti i campi e contesti di vita, diventando così i motori propulsori della produzione, trasmissione e condivisione di conoscenza e di saperi; in particolare, Internet e il Web 2.0 stimolano e consentono l'interazione, la collaborazione e la socializzazione tra persone diverse e fisicamente distanti fra di loro (Calvani, Rotta, 1999).

Da un punto di vista più generale, si può dire che nell'attuale società acquisire conoscenza è abbastanza semplice, grazie alle attuali tecnologie della comunicazione in rete sempre più potenti e innovative; la difficoltà sorge, condividendo quanto sostiene Novak (2001; 2002), nell'organizzazione di queste, nell'utilizzarle efficacemente e nel creare nuove conoscenze. Bisogna, pertanto, *imparare* a coltivare la quantità di *saperi* che l'uomo ha a disposizione ed essere consapevoli che in tutto ciò l'educazione, o la *Teoria dell'educazione*, sostiene ancora Novak, gioca un ruolo di primaria importanza sia nelle organizzazioni preposte all'erogazione dell'insegnamento-apprendimento (scuole e università) sia nelle aziende dove ormai, come ribadiscono Nonaka e Takeuchi (1995), devono essere viste come organizzazioni "*creatrici di conoscenza*".

Da questa angolazione sociale si evince una visione costruttivista socio-culturale del sapere (Wilson, 1996), dove, il padroneggiamento e il conseguente uso di tecnologie e artefatti nella comunicazione in rete, autorizzano a considerare la stessa tecnologia come «logistica della conoscenza» (Gherardi, 2008); tali tecnologie e artefatti, che consentono di far circolare e condividere i saperi nei vari contesti d'azione; questi, diventano strumenti di lavoro a supporto dei processi di *appropriazione della conoscenza*; consentono praticamente di co-costruire conoscenza non solo fra docenti e discenti ma soprattutto fra pari.

Si rende, pertanto, necessaria una forte consapevolezza professionale e culturale delle problematiche etiche e sociali causate dalla pervasiva diffusione delle tecnologie dell'informazione

e della comunicazione in quella che Karl-Otto Apel (1992) chiama “comunità illimitata della comunicazione”.

3. Il rapporto tra tecnologie, formazione e didattica.

Se è vero che le conoscenze alle quali è stato fatto riferimento sono infinite e disorientanti, è altrettanto vero che esse, disponendo di mezzi di approvvigionamento semplici nell'uso e facili da gestire in qualsiasi momento e in qualsiasi posto (smartphone, tablet, ecc...), diventano accessibili e modificabili all'istante per essere utilizzate in funzione dell'acquisizione delle informazioni utili a risolvere tempestivamente una situazione problematica. Tali strumenti risolvono, altresì, il problema dell'unicità del sapere perché molto spesso sono proprio questi che associano le informazioni e le rendono disponibili e semplificate per essere immediatamente utilizzate. Occorre, quindi, riflettere su cosa si debba intendere per *digital competence* e il ruolo che questa occupa nel panorama di una *alfabetizzazione digitale* (digital literacy) per consentire un *apprendimento permanente* (Consiglio Europeo, 2006), così come occorre considerare il rapporto tra tecnologie e apprendimenti scolastici affinché, attraverso un uso adeguato e didatticamente corretto delle tecnologie, si renda migliore l'offerta formativa e si conseguano, in termini *qualitativi* e *quantitativi*, risultati apprenditivi più soddisfacenti (Di Lieto, 2001). Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno modificato non solo il modo di pensare e di lavorare ma anche e soprattutto il modo di comunicare, di collaborare e di instaurare rapporti e relazioni tra le persone (Di Lieto, 2006).

Si rende necessario a questo punto approfondire la problematica del rapporto che esiste tra il concetto di formazione, le competenze da perseguire e la valenza pedagogico-didattica delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Queste ultime hanno introdotto, nel panorama educativo-formativo, elementi che ridisegnano sia i modelli di comunicazione e di erogazione del sapere sia le strategie e le metodologie di acquisizione delle stesse conoscenze. Il loro equilibrato utilizzo, attraverso la realizzazione di comunità di apprendimento, reali o in rete, (De Pietro, 2012b) può rappresentare una valida opportunità per potenziare e innovare le strategie e le metodologie didattiche e rapportarle alle teorie dell'apprendimento e ai modelli didattici dell'apprendimento (Damiano, 1993; Varisco 2002). Tali modelli, insieme alla centralità dei saperi, riconoscono quella del soggetto che apprende, considerato sempre più concreto protagonista ed artefice della costruzione del proprio sapere e delle proprie competenze (metacognizione) (Bruner, 1996). L'interesse pedagogico e didattico che si è sviluppato negli ultimi anni ha essenzialmente riguardato l'ambito della ricerca che presta molta attenzione alla scoperta e alla sperimentazione di nuove metodologie didattiche, legate proprio all'uso delle tecnologie e di ambienti e contesti di apprendimento on line, volti a rendere più efficace il processo di insegnamento-apprendimento (Piu, De Pietro, 2008). In particolare, le modalità formative che utilizzano piattaforme tecnologiche in rete hanno apportato notevoli contributi nei processi apprenditivi e nelle modalità di erogazione dei saperi, sia per la maturazione di competenze diversificate sia per lo sviluppo di capacità e abilità che, in tal modo, si evolvono in continuazione. Tra la didattica e le tecnologie si è stabilito, ormai, un interscambio dialettico che porta i due ambiti a lavorare, ricercare e sperimentare nuove strategie e nuovi percorsi formativi funzionali ad allestire ambienti di apprendimento idonei a favorire la crescita complessiva e l'autonomia cognitiva dei soggetti e tali da valorizzare gli stili cognitivi, la dimensione sociale, gli aspetti affettivi ed emotivi e quelli interattivi e relazionali. Tutto ciò è

possibile concretizzarlo attraverso un processo di *comunicazione-interazione* che connota come elemento significativo specifico sia il dominio scientifico della didattica sia il dominio scientifico delle tecnologie: comunicazione-interazione tra i soggetti, tra gli oggetti e, poi, tra i soggetti e gli oggetti di conoscenza. Da qui la valenza e la legittimazione scientifica della denominazione *Tecnologie della Comunicazione Educativa*, utilizzata da Luciano Galliani (2000), in cui il primo termine (*tecnologia*) si coniuga con il secondo (*educazione*) attraverso l'elemento caratterizzante ed unificante della *comunicazione* (De Pietro, 2008). Queste rappresentano un setting formativo di riferimento per attivare strategie e metodologie didattiche innovative che prefigurano un nuovo dominio socio-culturale e formativo in cui sono i *processi*, e *come* essi vengono utilizzati, a determinare, favorire e agevolare l'apprendimento. In pratica, non è tanto la qualità delle tecnologie a produrre e realizzare una diversa qualità dell'istruzione ma "le modalità di strutturazione" del percorso formativo e della qualità della *comunicazione e interazione* con e tra gli allievi. L'impianto tecnico, questo è il nostro convincimento supportato dai risultati delle sperimentazioni effettuate dal nostro gruppo di ricerca (De Pietro, 2012c), deve essere sorretto e guidato da adeguate modalità di riflessione e di intenzionalità didattica e pedagogica, in cui i modelli critici della mediazione didattica, della comunicazione e dei fatti educativi devono poter determinare efficacemente le scelte e l'impostazione tecnologica in ambito formativo. Si vengono così a realizzare ambienti di apprendimento, on site e/o on line, che vedono operare in sinergia didattica e tecnologia. In essi è possibile far sviluppare apprendimenti acquisiti socialmente e fare maturare e condividere competenze che mirino a mobilitare le capacità mentali degli alunni che, così, "imparano" progressivamente a pensare, a ragionare, a prendere decisioni e ad assumere responsabilità. Ognuno, scambiando pareri e confrontando posizioni divergenti con gli altri, discutendo e riflettendo, negoziando e condividendo informazioni e significati, si mette in discussione e promuove percorsi di conoscenza centrati sullo sviluppo di processi cognitivi superiori. In tal modo si vengono a sviluppare e favorire specifiche forme di *intelligenza*, attraverso strategie individualizzate e mediante percorsi personalizzati (Baldacci, 2005), in cui il soggetto diventa artefice, gestore e conduttore del proprio percorso di formazione. Le tecnologie della comunicazione e dell'informazione, quindi, opportunamente utilizzate a supporto della didattica quotidiana, possono svolgere diversi ruoli, tutti fondamentali per lo sviluppo ottimale del processo di apprendimento. Esse, infatti, si rivelano di estrema utilità per favorire la *nascita e la conservazione della motivazione ad apprendere*, poiché il soggetto in apprendimento svolge un ruolo da protagonista e si avvale della possibilità di operare tutte le forme di ricerca delle informazioni e dei contenuti che gli sono indispensabili; si avvale, inoltre, della grande varietà di *strumenti di produzione*, che permettono la realizzazione di elaborati ricchi di contenuti in forme espressivo-rappresentative che, a loro volta, si servono di una *molteplicità di codici* favorita dalla possibilità di integrarsi l'un l'altro.

Altro fattore di elevata importanza è rappresentato dalla possibilità offerta dalle tecnologie di *documentare e conservare* i "prodotti" del lavoro scolastico per le ulteriori e successive rivisitazioni e rielaborazioni rese possibili dall'acquisizione di *nuovi* apprendimenti. Ciò consente all'alunno di riflettere su quanto realizzato e, soprattutto, di prendere atto di quanto siano importanti, per il miglioramento delle proprie realizzazioni e, conseguentemente per il proprio apprendimento, le nuove conquiste cognitive. Questa consapevolezza induce il soggetto a consolidare il concetto relativo all'importanza dell'apprendimento in funzione formativa e a modificarlo, qualora tale concetto fosse debole o, come in molti casi avviene, inesistente. Non è, inoltre, da trascurare la possibilità offerta dalle tecnologie per la socializzazione dei "prodotti" e per la conseguente

riflessione su di essi; per il confronto che rendono possibile, indipendentemente dalla presenza su uno stesso luogo degli interlocutori; per il coinvolgimento che determinano e per i punti di vista che emergono e che permettono di analizzare e discutere sulla qualità di quanto realizzato e/o sui comportamenti assunti nelle situazioni oggetto di discussione. Esse, inoltre, si rilevano indispensabili per la gestione dei tempi da dedicare alla ricerca, alla produzione, alla riflessione, alla socializzazione e, quindi, all'apprendimento, il quale con tali caratteristiche, si configura sempre più come *significativo*.

4. Tecnologie e professionalità docente.

Affermato e sostenuto il principio che assegna alle tecnologie il fondamentale ruolo di mediatori della conoscenza e preso atto che le politiche europee riferite alla scuola hanno attribuito alla competenza digitale un effettivo e concreto valore per la pratica quotidiana dell'impegno che i docenti dedicano alla progettazione ed allo svolgimento delle attività connesse con il processo di insegnamento, occorre fare il punto sull'attuale grado di padroneggiamento, da parte degli insegnanti, attualmente in servizio, di tale indispensabile competenza.

Discorso a parte merita la formazione dei nuovi docenti, che sarà affrontata, anch'essa, nella stesura di questo paragrafo.

La produzione e la diffusione capillare di strumenti tecnologici sempre più sofisticati, ma sempre meno difficili da usare anche da parte di chi non è preminentemente interessato alle potenzialità cognitive che esse possono svolgere, mette l'istituzione scolastica di fronte ad una prospettiva culturale i cui orizzonti sono difficilmente identificabili per la vastità delle possibilità offerte da questi dispositivi. Questi fanno intravedere sviluppi esponenziali nel campo della conoscenza, ma anche e soprattutto, in quello della formazione di nuove e diverse tipologie di personalità, di cittadinanze e, forse, di un nuovo umanesimo con caratteristiche oggi impensabili, come si evince dalla lettura delle Indicazioni Nazionali per il curriculum.

Vengono velocemente meno certezze, che solo pochi decenni fa sembravano dogmi che avrebbero avuto vita eterna e sui quali sono state costruite, lentamente ma con la determinazione tipica di chi, in virtù di assodate e indiscutibili verità, frutto di una dotazione esperienziale che nel tempo ha prodotto solo ulteriori conferme per la lentezza con la quale si acquisivano nuove informazioni e conoscenze, ostenta sicurezza e ripropone dogmaticamente concetti, comportamenti, atteggiamenti che non trovano alcun riscontro nella realtà.

Per tali ragioni si è prodotta, ed emerge con sempre maggiore vigore, una crisi di identità che non ha risparmiato nessuno: i genitori, gli insegnanti, i bambini, i giovani, gli anziani. Tutti hanno da recriminare su qualcosa e la fiducia, che doveva costituire il collante generazionale in grado di tenere insieme la tradizione, indice di saggezza; lo sviluppo, indice di creatività; la conoscenza, strumento sul quale fondare il proprio progetto di vita, ha perduto il suo valore ed oggi, per la scuola diventa estremamente difficile perseguire la sua finalità.

I più disorientati, in questa situazione, sono proprio le tre categorie di soggetti che, invece, avrebbero bisogno di idee chiare, di un progetto comune, di stima reciproca: il genitore, il figlio (alunno/studente), il docente.

È prassi consolidata, in questi ultimi anni, attribuire la responsabilità di tale disorientamento proprio alle tecnologie della comunicazione e dell'informazione, che, in realtà, sono proprie quelle che possono favorire la svolta decisiva e ricompattare le esigenze di tutti, a patto che vengano usate

in modo adeguato e che ne vengano limitate le potenzialità negative, mediante una dettagliata informazione e, soprattutto, mediante un uso delle stesse, guidato dai genitori, a casa, e dai docenti, a scuola.

Ne consegue l'esigenza, da parte di entrambe le categorie, di conoscerle adeguatamente e di padroneggiarne l'uso nella diversità delle prestazioni che esse possono consentire. Se tanto può bastare ai genitori, certo non è sufficiente per i docenti, i quali oltre al padroneggiamento tecnico hanno bisogno di aggiungere alla loro dotazione professionale una particolare competenza didattica che possa consentire loro di utilizzare gli apparecchi tecnologici, identificandoli non solo come strumenti a supporto delle loro performance specialistiche di insegnamento, ma come mezzi attraverso cui è possibile fruire e diffondere informazioni, concetti, valori, comportamenti, atteggiamenti, progetti, modalità operative. Tutto ciò offre una grande possibilità di confronto culturale che può soltanto agevolare la nascita e l'affermazione di un nuovo e più maturo umanesimo, fondato su principi molto diversi fra di loro, ma anche condivisi e, quindi, pregni di responsabile consapevolezza.

Nessuno, nell'attuale momento storico che stiamo vivendo e che si dimostra sicuramente problematico e complesso, ma anche fortemente stimolante e ricco di opportunità formative, può rinunciare all'apporto tecnologico in ogni settore della vita senza registrare una vasta quantità di difficoltà poiché anche le più banali e personali informazioni passano, a volte, solo sulla rete internet e la mancanza di tale disponibilità compromette, spesso, di approfittare di un'opportunità economica, lavorativa, ludica, professionale.

La scuola e, conseguentemente, gli insegnanti che ne costituiscono la risorsa insostituibile, sono vincolati al diritto degli alunni di essere guidati ad apprendere e ad usare con buona padronanza i linguaggi attraverso cui la società della quale fanno parte come prossimi uomini e cittadini si rivolge loro per accompagnarli, mediante le proprie strutture istituzionali, come, in modo particolare, la scuola, a maturare le competenze che permetteranno loro di avere una prospettiva di vita dignitosa, sia nel campo dei rapporti umani, che in quello dei rapporti professionali.

Il particolare linguaggio delle tecnologie è, oggi, il lessico utilizzato dai ragazzi, e non solo, e la scuola non può ignorare questo dato di fatto se non vuole venir meno ai suoi compiti specifici e ai suoi doveri nei confronti degli alunni e, soprattutto, dei futuri cittadini del mondo.

Pur essendo un'esigenza ormai dichiarata diffusamente dagli addetti ai lavori già da tempo, si sente ancora l'esigenza di ribadirla perché, pur essendo moltissime le istituzioni scolastiche che utilizzano adeguatamente la risorsa tecnologica ed i linguaggi ad essa connessi, esiste una larga maggioranza di scuole che la ignorano quasi totalmente. Si avverte, quindi, il bisogno di una ulteriore riqualificazione in servizio dei docenti perché alla grande emanazione di progetti formativi nel settore tecnologico che ha avuto luogo dalla fine degli anni novanta alla metà del primo decennio del terzo millennio, si registra ora un forte rallentamento delle proposte. Si investe molto nel settore tecnico con la diffusione a tappeto delle LIM in ogni ordine di scuola, ma non si avverte adeguatamente la necessità di un aggiornamento degli insegnanti sulla didattica ad esse funzionale; i corsi di formazione e aggiornamento sono pochi e la loro conduzione, soprattutto nello svolgimento dei progetti PON, è quasi sempre assegnata sulla base del possesso della laurea in informatica o in ingegneria informatica, che pur fornendo competenze tecnico-scientifiche di alto livello, poco o nulla possono offrire in termini di didattica delle attività scolastiche a chi le possiede. Si dispone di macchine con potenzialità straordinarie e ci si limita, non di rado, a conoscerne le componenti e a farne un uso fortemente limitato. In campo didattico gli strumenti tecnologici possono svolgere innumerevoli ruoli, ma per rendersi effettivamente utili sia in qualità di "sussidi

didattici” al servizio della performance del docente, sia in qualità di “*dispositivi edu-formativi*” in grado di dare vita, in modo diverso, al “sistema formativo integrato”, di cui, per almeno due decenni, Franco Frabboni (2002) ne ha sostenuto la validità e teorizzato la sua applicazione in ogni contesto. Non è stato mai possibile realizzarlo pienamente per le grandi difficoltà, riscontrate ovunque, di stabilire una relazione comunicativo/collaborativa con gli enti e le istituzioni che, a vario titolo e con modalità differenziate, contribuiscono, sebbene in modo occasionale, alla formazione dei futuri cittadini. Oggi, con la diffusione capillare delle tecnologie, possono essere eliminate molte barriere e la progettazione del curricolo generale di ogni istituzione scolastica può avvalersi di numerosi e diversificati contributi professionali in grado di arricchire in modo sostanziale l’offerta formativa della scuola. Basta pensare alle potenzialità dei *forum* di discussione; alla possibilità di *operare contemporaneamente in luoghi diversi* sullo stesso documento; alle opportunità offerte dalle *video-chat*; alla disponibilità immediata di ogni tipologia di informazione necessaria alla soluzione di una situazione problematica; al superamento delle difficoltà che sorgono, durante l’attività scolastica, per la mancanza di una specifica competenza (si pensi alla possibilità di inserire immagini e suoni su un testo espositivo-narrativo anche per coloro che non dispongono di tali abilità). La lista delle possibilità potrebbe essere ulteriormente ampliata e sostenuta da argomentazioni convincenti e scientificamente fondate. Se si vuole, però, che le tecnologie dell’informazione e della comunicazione svolgano un ruolo formativo e non solo strumentale, allora occorre che si verifichino due situazioni:

a) che il loro utilizzo nella scuola sia dettagliatamente pianificato sulla base delle finalità del processo formativo in atto (profilo dello studente descritto nelle Indicazioni Nazionali per il Curricolo) e sui contenuti del processo di apprendimento (curricolo dell’istituzione scolastica);

b) che siano utilizzati prevalentemente dagli alunni e non dagli insegnanti, i quali, invece, devono fungere da progettisti, da mediatori, da stimolatori, da supervisori.

Questi, però, devono conoscerle profondamente per poterle utilizzare al massimo delle loro potenzialità perché esse possono stimolare gli alunni a compiere operazioni mentali di vario tipo: stabilire relazioni quantitative e qualitative; individuare relazioni causa-effetto; classificare in relazione a specifici indicatori, ecc. Possono, altresì, indurre alla riflessione ed alla conseguente rielaborazione del pensiero; consentire di accedere alla memoria storica del processo di apprendimento individuale e ripercorrerlo in funzione di un’accentuata consapevolizzazione dei saperi acquisiti, oltre che risalire alle ragioni delle difficoltà riscontrate, permettendo di apportare le necessarie integrazioni e operare razionali rielaborazioni; possono, infine, creare le condizioni per una ragionata autovalutazione del proprio apprendimento e riflettere sulla coerenza dei percorsi didattici progettati dai docenti per la realizzazione degli obiettivi cognitivi e formativi individuati in sede di elaborazione del curricolo.

Il Ministero dell’istruzione si è fatto promotore di numerose iniziative tese a sollecitare i docenti a non trascurare il valore didattico delle tecnologie che cominciavano, già agli inizi degli anni novanta, a varcare le soglie delle scuole. La svolta reale nell’uso delle tecnologie nella scuola dopo i tanti e vari tentativi che non avevano lasciato veramente il segno, si è avuta con l’emanazione, da parte del Ministero dell’Istruzione, della Circolare Ministeriale n. 282 del 24 Aprile 1997, con la quale prende il via il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche (PSTD) (De Pietro, 2012b). A questo proposito la Di Lieto (2006), così commenta: i media «non possono essere considerati semplici strumenti, ma risorse che contribuiscono alla formazione dell’uomo, del cittadino e del lavoratore. I sistemi informatici multimediali sono usati per

supportare gli studenti nello svolgimento delle proprie attività di studio e per ottimizzare la qualità del processo di insegnamento-apprendimento.

Era chiaro già allora, per chi dimostrava di avere una visione corretta del compito della scuola, che le tecnologie non avrebbero avuto un ruolo solo come strumenti al servizio del docente, ma che avrebbero occupato un posto di rilievo nel processo di formazione di ognuno degli alunni perché avrebbero favorito sia l'instaurarsi di rapporti sociali molto vasti che avrebbero favorito lo scambio culturale e preparato alla convivenza democratica, necessaria nella società multietnica che avanzava inesorabile, sia l'interazione uomo-macchina, funzionale a sostenere la riflessività e la conseguente nascita del pensiero creativo, ma anche logico e azionale proprio per la caratteristica, già riconosciuta a questi strumenti di richiedere e sostenere operazioni mentali anche sofisticate.

Altre iniziative hanno visto la luce dopo quella data e se ne riporta qui di seguito una breve sintesi:

<i>Anno</i>	<i>Iniziativa</i>	<i>Destinatari</i>
1985	Piano Nazionale per l'Informatica	Docenti di matematica e fisica (scuola superiore)
1995-1997	PSTD – Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche	191.228 docenti
2002	ForTIC – Piano Nazionale di Formazione degli insegnanti sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione\	180.000 (circa)
2008	Scuola digitale – LIM	64.456 docenti
2009	Scuola digitale – Cl@ssi 2.0	416 classi selezionate (secondarie di primo grado)
2010	Scuola digitale – Cl@ssi 2.0	124 classi selezionate (scuola primaria)
2010	Scuola digitale – Cl@ssi 2.0	136 classi selezionate (secondarie di secondo grado)
2010	Scuola digitale – Editoria Digitale Scolastica	20 classi selezionate
2011	Patto per la Scuol@ 2.0	14 scuole selezionate

Tabella 1 – *Principali iniziative ministeriali per la diffusione delle tecnologie in ambito scolastico* (Messina, De Rossi, 2015)

Una considerazione a parte merita la formazione iniziale dei docenti: i corsi di laurea sicuramente offrono, in moltissimi casi, la possibilità di un approccio, anche significativo, al linguaggio informatico e, in qualche caso, anche a quelli multimediali più in generale, ma, a parere di chi scrive, questi insegnamenti dovrebbero essere meglio raccordati con la didattica disciplinare, soprattutto nei corsi di laurea che danno accesso all'insegnamento e, in particolare nel corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria, che abilita all'insegnamento nella scuola dell'infanzia e della scuola primaria, nelle quali, le tecnologie, come si è affermato in questo testo, possono offrire un valido contributo non solo in campo cognitivo, ma anche in quello formativo.

In considerazione di quanto fin qui espresso e tenuto conto della realtà, che non sembra adeguatamente congrua rispetto alle necessità della scuola e delle sue finalità cognitive e formative, si rende necessaria, a parere dello scrivente, una riconsiderazione dei piani di studio dei corsi di laurea ed una riqualificazione della professionalità per i docenti in servizio, mediante l'attivazione di corsi di aggiornamento progettati sulla base del curriculum dell'istituzione scolastica interessata e condotti prevalentemente da docenti esperti in didattica, sostenuti da competenti nell'uso delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione e, nei casi che lo richiedano, da specialisti nell'utilizzo dei linguaggi multimediali.

5. Conclusioni

È ormai unanimemente riconosciuto alle tecnologie il ruolo di “mediatori di conoscenza”, ampiamente documentato, soprattutto dal mondo accademico, con argomentazioni che lasciano pochissimo spazio a valutazioni differenti. La scuola, che sin dal primo momento della sua fondazione persegue l'obiettivo di assicurare agli alunni il possesso delle conoscenze essenziali per poter fornire, in futuro, il loro contributo umano e professionale alla società di appartenenza ed esercitare i loro diritti di cittadinanza, non poteva trascurare questa considerevole risorsa, proprio in virtù delle potenzialità che essa dimostra di possedere. Per tali ragioni le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono state immediatamente introdotte nella scuola e sono state promosse tante iniziative per renderle facilmente utilizzabili nell'attività didattica quotidiana.

Si è registrata, nel tempo, però, una certa difficoltà a sfruttarne tutte le potenzialità perché spesso i docenti hanno dimostrato un po' di diffidenza e, forse, di preoccupazione di non essere in grado di stare al passo con la velocità del loro sviluppo.

Pian piano la scuola e i docenti stanno accettando la “convivenza” con esse, ma resta ancora parzialmente irrisolto il problema della formazione iniziale dei nuovi insegnanti, che avrebbe bisogno di essere maggiormente arricchita con corsi universitari di “didattica con le tecnologie” e quello dell'aggiornamento in servizio, che spesso, come è stato affermato in questo testo, è affidato a professionalità esperte nella tecnica, ma non altrettanto nella didattica. Ciò è motivo di scarsa motivazione per i docenti, i quali, anziché essere rassicurati e stimolati a farne uso, sono ancora di più intimoriti anche dal lessico tecnico con il quale esse vengono presentate.

Bibliography

- Abruzzese A., Maragliano R. (2008). *Educare e comunicare. Spazi e azioni dei media*. Mondadori Università. Milano.
- Apel K.-O. (1992). *Etica della comunicazione*. Ed. Jaca Book. Milano.
- Baldacci M. (2005). *Personalizzazione o individualizzazione?*. Erickson. Trento.
- Baldi M. (a cura di) (2001). "I quaderni del centro intermedia", in AA.VV., *Ambienti integrati e apprendimento collaborativi: formazione in presenza, FAD, formazione on-line*, Cava de' Tirreni, De Rosa & Memoli.
- Bauman Z. (2003). *La solitudine del cittadino globale*. (trad. it.). Feltrinelli. Milano.
- Bauman Z. (2013). *Modernità liquida*. Editori Laterza. Bari.
- Bell D. (1973). *The coming of Post-industrial Society*. Basic Books. New York.
- Bertacchini F., Bilotta E. Pantano P. (2009). *Il caos è semplice e tutti possono capirlo*. Muzzio Ed. Monte San Pietro (BO).
- Bruner J. (1996). *The Culture of Education*, Harvard University Press, 1996. (trad. it. *La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola*. Feltrinelli. Milano.
- Calvani A. (2004). *Manuale di tecnologie dell'educazione*, Edizioni ETS, Pisa.
- Calvani A. Rotta M. (1999). *Comunicazione e apprendimento in Internet. Didattica costruttivistica in rete*. Erickson. Trento.
- Ciappei C., Cinque M. (2014). *Soft Skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*. Ufficio Studi della Fondazione Rui. Franco Angeli. Milano.
- Consiglio Europeo (2006). (URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:it:PDF>). Consultato il 6 luglio 2015.
- Cresson E. (a cura di) (1995). "Il libro bianco: Insegnare e apprendere. Verso la società della conoscenza", Commissione Europea. Bruxelles.
- Damiano E. (1993). *L'azione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*. Armando. Roma.
- De Pietro O. (2008). *Tecnologie della comunicazione educativa*. Monolite. Roma.
- De Pietro O. (2012a). *Progettare e valutare nella formazione*. Monolite. Rom.
- De Pietro O. (2012b). *L'Apprendimento significativo e la valutazione in ambienti e-learning*. Monolite. Roma.
- De Pietro O. (2012c). "Nuove tecnologie e didattica: uno studio comparativo tra i tradizionali e i nuovi ambienti della formazione". In *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*. N. Speciale. Ott. 2012, pp. 230-245
- De Pietro O., De Rose M., Valenti A. (2014). "Digital Technologies for a Quality School: A Didactical Experience Supported by Web Forum". *International Journal Of Digital Literacy And Digital Competence*. Vol. 5; pp. 44-58.
- Di Lieto M. E. (2001). *Medi@morfofi educativa e relazioni didattiche*. Pensa Multimedia. Lecce.
- Di Lieto M. E. (2006). *Multimedialità in classe: implicazioni e limiti didattici*, Pensa Multimedia. Lecce.
- Ertmer P. A. (2005). "Teacher pedagogical beliefs: the final frontier in our quest for technology integration?". *Educational Technology Research and Development*. Vol 53 (4), pp. 25-39.
- Frabboni F., Pinto Minerva F. (2002). *Manuale di pedagogia e didattica*. Laterza.
- Galliani L. (2000). *Teorie e tecniche della comunicazione*. Erikson. Trento.
- Gherardi S. (a cura di) (2008). *Apprendimento tecnologico e tecnologie di apprendimento*, Il Mulino, Bologna.
- Messina L., De Rossi M. (2015). *Tecnologie, formazione e didattica*. Carocci Editore. Roma
- Mishra P., Koehler M. (2003). "Technological pedagogical content knowledge: a framework for integration technology in teacher knowledge". *Teachers College Record*, Vol. 108 (6), 1017-1054.

- MIUR (2012). “Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione”. Annali della Pubblica Istruzione, LXXXVIII. Numero speciale.
- Morin E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Cortina Raffaello. Milano.
- Nonaka I., Takeuchi H., (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford. (trad. it) Guerini e Associati, Milano.
- Novak J. (2001). *L'apprendimento significativo*. Erickson. Trento.
- Novak J. (2002), “Mappe ipermediali per apprendere”, in *Informatica & Scuola*, N. 2.
- Piu C., De Pietro, O. (2008). “Comunicazione e tecnologie educative”. In *Prospettiva EP*. XXXI, Vol. 3, pp. 7-40.
- Rivoltella P.C. (2009). *Nativi digitali, media e nuove tecnologie*. In G. Chiosso (a cura di), *Luoghi e pratiche dell'educazione*, Mondadori. Milano.
- Rossi P. (2011). *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Franco Angeli. Milano.
- Scardamalia M., Bereiter C. (2006). “Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology”, in Sawyer K. (a cura di), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, Cambridge University Press, New York.
- Varisco B.M. (2002). *Costruttivismo socioculturale*, Carocci.
- Wilson B. (1996). “What is a Constructivist Learning Environment?”, in Wilson B., (ed.), *Constructivist Learning Environments, Case Studies in Instructional Design*. Educational Technology Publications. Englewood Cliff. New Jersey.