

Dieci tesi per l'educazione digitale

Francesco Cortimiglia

Formatore e ricercatore OPPI (Organizzazione per la preparazione professionale degli insegnanti), <francesco.cortimiglia@gmail.com>, @FCortimiglia

Sono sempre più numerosi gli strumenti digitali impiegati in settori diversi da quelli per cui sono ideati. L'ambito educativo è tra quelli che possono maggiormente beneficiare delle innovazioni in questo campo, purché il loro utilizzo tenga in conto la peculiarità della relazione educativa, come sostenuto dalle dieci tesi qui presentate. Quali strumenti sono utilizzati per l'apprendimento? Come possono cambiare la didattica? Quali possono essere i benefici per la relazione educativa?

È del tutto evidente – per un professionista dell'educazione come per ogni persona di buon senso – che **la sola dotazione di strumenti informatici non basta per aumentare la qualità dell'apprendimento-insegnamento**. Aule multimediali, laboratori mobili, LIM e tablet in classe, sono certamente ausili preziosi, ma la relazione educativa non migliora per il ricorso a nuovi computer e a nuovi *software*, e la formazione alle competenze digitali – per gli allievi e per i docenti – non può limitarsi all'uso di una pluralità di risorse reperibili su Internet. La familiarità con strumenti e risorse digitali va, infatti, accompagnata da una riflessione metodologica su come gestirli, e va ripensato il significato della relazione educativa quando si fa ricorso alle aule virtuali – spazi d'interazione on line raggiungibili da qualsiasi computer o dispositivo mobile – che costituiscono ormai un nuovo ambiente di apprendimento, caratterizzato dalla dimensione presenza-distanza resa possibile dalla Rete.

Su questi temi i ricercatori dell'OPPI (Organizzazione per la preparazione professionale degli insegnanti, <<http://oppi.it>>) lavorano fin dall'avvento di Internet e, dal 2003, in équipe con la Fondazione Vito Fazio-Allmayer. La riflessione e l'esperienza accumulata in questi anni permettono oggi di formulare le dieci tesi¹ qui presentate, che individuano un campo d'indagine unitario. Esse, infatti, riguardano aspetti che è possibile distinguere ma non separare. La stessa formulazione delle tesi rispecchia questo punto, visto che si procederà a spirale, attraverso successivi arricchimenti. **Sono tesi fortemente caratterizzate dalla necessità di ricondurre il rapporto tra tecnologia e didattica alla comprensione del rapporto insegnamento-apprendimento.** Ogni attività d'insegnamento del resto presuppone una visione di questo delicato rapporto, che il professionista dell'educazione è chiamato a esplicitare attraverso una riflessione condotta a partire dalla esperienza didattica, mettendo sempre in dialogo pratica educativa e riflessione teorica, nel confronto con gli studenti e con i colleghi, tanto nella scuola quanto nelle associazioni professionali. In effetti, la formazione dei formatori raggiunge in buona parte i suoi obiettivi attraverso un processo riflessivo che valorizza il sapere pratico nella sua interazione con i saperi teorici (cfr Damiano 2014).

La natura relazionale della didattica (I tesi)

La didattica è innanzitutto relazione educativa, la cui qualità si manifesta nel dialogo tra docenti e allievi messo in moto dalla ricerca e dall'apprendimento. **Il compito dei docenti è di stimolare la curiosità degli allievi attraverso un "lavoro per problemi", valorizzare le domande di senso di ciascuno e le potenzialità del gruppo di allievi nel cooperare per ricercare le soluzioni.** Questo lavoro si fonda sul riconoscimento che tutte le discipline influenzano la nostra potenzialità di leggere e di trasformare il mondo (cfr Jonas 1993), e possono e debbono parlare alla coscienza dei giovani studenti impegnati nella ricerca della propria identità. Il docente entra in questa sfera morale e deve farlo a partire dalla cura delle persone, facendosi carico del bisogno di ciascuno di collocarsi nel mondo.

La relazione educativa così intesa si costruisce in primo luogo nel confronto quotidiano in presenza, nelle aule delle nostre scuole. Essa può tuttavia giovare di un'espansione in Rete grazie all'utilizzo delle aule virtuali, a cui gli allievi possono sempre accedere, e al ricorso a strumenti per comunicare, condividere documenti e operare a di-

¹ L'individuazione di dieci tesi è anche un tributo al grande lavoro di Tullio De Mauro (*Dieci tesi per l'educazione linguistica democratica*, Sette città, Viterbo 2010), per suggerire la rilevanza della frontiera del digitale per la formazione democratica oggi.

stanza in modo da ripercorrere e portare avanti il lavoro avviato in classe. Ci muoviamo verso una prospettiva integrata: all'interazione in presenza si aggiunge l'uso della Rete, con le sue aule virtuali e le sue molteplici risorse, che possono rendere il lavoro più facile, accrescere la partecipazione, favorire la documentazione, amplificare lo spazio di relazione, estendendo la durata delle situazioni di apprendimento, affinare la valutazione e l'autovalutazione, promuovere la cooperazione tra gli allievi, tra gli allievi e i loro insegnanti e, perché no, anche tra gli stessi docenti.

Interagire in un ambiente virtuale può essere perciò di grande utilità per sostenere un approccio attivo da parte degli allievi. Ma anche in questo ambiente più ricco di strumenti tecnologici, l'attenzione principale di chi ha la responsabilità formativa non può essere posta in altro che nell'avvio di una relazione educativa capace di innescare la ricerca e l'apprendimento.

La tecnologia digitale a servizio della didattica (II tesi)

La tecnologia digitale è al servizio del progetto didattico, che orienta le energie della relazione educativa all'acquisizione di competenze, e mostra la sua efficacia quando si caratterizza per un approccio metodologico capace di attivare e responsabilizzare gli allievi in un lavoro comune. Non sono gli strumenti digitali a determinare la qualità della didattica. **I tentativi di puntare sulle tecnologie per migliorare la qualità dell'apprendimento hanno vita breve se non sono accompagnati dalla capacità progettuale** di individuare le competenze da raggiungere, il percorso da realizzare (il problema da cui partire, le attività in cui articolare l'indagine, la progressiva documentazione del lavoro e dei risultati), l'ambiente di apprendimento da costruire e gli strumenti da utilizzare, la valutazione degli apprendimenti e del percorso.

L'esperienza ci ha mostrato che **l'aula virtuale è uno spazio che aiuta gli allievi, dato che li orienta all'operatività e alla riflessione.** Il suo utilizzo, infatti, può facilitare la messa a fuoco del problema, sostenere nella pianificazione e nella attuazione della strategia di lavoro, abituare alla continua revisione di quanto fatto. Tutto questo avviene grazie alla comunicazione che avvia e accompagna la ricerca, alla lettura (e rilettura) dell'attività in corso attraverso i documenti costruiti dal gruppo con la sua interazione on line (Cortimiglia 2016).

Per questo, il docente che ha avviato una relazione significativa e progettato l'azione didattica sperimenta nell'aula virtuale un ausilio formidabile per la gestione e il controllo delle situazioni di apprendimento, dall'avvio dell'inchiesta, alla documentazione e sistema-

tizzazione del lavoro svolto, fino alla socializzazione dei risultati, alla riflessione sull'esperienza e alla valutazione degli apprendimenti e dell'attività didattica, in un ambiente che può consentire, nello stesso tempo, una grande autonomia a ciascuno dei discenti.

La responsabilità dello studente in un'aula virtuale (III tesi)

L'ampliamento dell'interazione consentito dall'aula virtuale aumenta la responsabilità di chi apprende. La virtualità offre, infatti, più spazio per gli scambi, più stimoli all'esplorazione, più strumenti per l'elaborazione delle informazioni in nuove sintesi. Poco significativo è l'uso delle risorse digitali e della Rete se il docente è legato a una metodologia trasmissiva fondata sullo schema ricezione-memorizzazione-ripetizione.

Le aule virtuali di cui abbiamo bisogno sono ambienti on line costruiti come laboratori (Varani 2007). In esse il docente metterà in campo metodologie collaborative per impegnare gli studenti in attività capaci innanzitutto di incuriosire e coinvolgere, poi di spingere all'esplorazione individuale e alla creatività, infine di tornare al confronto e alla cooperazione con gli altri per un risultato più ricco (Rivoltella 2003 e Wenger 2006). **Quanto più ci si sposta verso la strategia dell'apprendimento per ricerca, tanto più si lascia spazio all'autonomia dell'individuo e alla sua iniziativa** nella esplorazione di elementi pertinenti e significativi e nella rielaborazione secondo strutturazioni possibili (De Benedetti 1980).

Un aiuto all'espressione dell'allievo (IV tesi)

La pluralità di linguaggi favorita dagli strumenti digitali e dalla Rete è innanzitutto uno strumento di espressione dell'allievo: non riguarda tanto la preparazione delle lezioni da parte del docente, cioè la cura dei momenti informativi e di sistematizzazione, quanto le possibilità di scelta a disposizione dei discenti sul modo di contribuire alla discussione e all'elaborazione comune. **La pluralità di media e di linguaggi, tutti disponibili e integrabili fra loro, offre agli allievi strumenti espressivi differenti che si possono adattare ai più diversi stili di apprendimento.** Porre l'accento sui discenti aiuta a essere coscienti su un uso diffuso e ingannevole delle tecnologie. L'adozione dei nuovi linguaggi si presta a un'azione cosmetica della vecchia didattica trasmissiva, che non sfrutta le potenzialità di Rete e digitalità e non ottiene i risultati desiderati. Una lezione così concepita, anche se abbellita da una presentazione e da un video, rimane comunque una lezione frontale, in cui sono limitate le possibilità di contribuire da parte degli studenti.

Il ruolo della scuola (V tesi)

In questo tempo di policentrismo formativo è a tutti evidente che la scuola non è la sola agenzia educativa e da gran tempo gli studiosi si occupano del posto dell'educazione formale nel complesso dell'azione educativa dell'ambiente sociale (Dewey 1916). A partire dagli anni '70 è stata evidenziata l'**esigenza di un sistema formativo integrato, basato su di un rapporto coordinato tra le varie agenzie educative del territorio** (Frabboni 1991). La pervasività dei nuovi media enfatizza il ruolo formativo che essi rivestono: «Sono i media i Grandi Educatori del nostro tempo. Oggi ancor più potenziati da Internet, dalle *societas* create in Rete, dal virtuale presente come esperienza alternativa e parallela» (Cambi 2014). In questo scenario, **la scuola è oggi sollecitata a riprendere un ruolo significativo, che ne esalti la specificità e favorisca la sinergia tra i diversi agenti formativi**. Si tratta di stabilire rapporti per elaborare progetti comuni, partecipare a un lavoro di rete, coordinare e integrare le diverse realtà (famiglia, scuola, enti locali, associazionismo, ecc.), realizzare un utilizzo pieno e razionale delle risorse presenti nel territorio, creando raccordo, reciprocità e interdipendenza formativa.

L'educazione al digitale fornisce un contributo significativo su almeno tre fronti: l'abitudine a costruire gruppi di lavoro che comunicano, condividono e cooperano sulla Rete (si veda in proposito la IX tesi); la diffusione della cultura della partecipazione, per cui ciò che si realizza dal confronto e dall'accordo è più ricco dei singoli contributi (X tesi); l'attitudine al progetto, al metodo e alla valutazione che ricerchiamo nel lavoro in Rete (II tesi).

La relazione con le realtà extrascolastiche, che la Rete rende più facile, esige un controllo critico e una capacità di orientamento che rimane compito della scuola promuovere, evitando di chiudersi al mondo esterno, prigioniera di una visione dell'apprendimento legata ai saperi codificati dalle discipline più che ai problemi da affrontare con le discipline. Non mancano, però, le difficoltà per gli operatori della scuola e le agenzie del territorio (enti, associazioni, ecc.) nel portare avanti questa opera per cause molteplici, molte delle quali riconducibili alle caratteristiche economiche e sociali dei territori.

Il passaggio a un apprendimento per ricerca (VI tesi)

L'accesso a una grande molteplicità di dati forniti da una pluralità di centri di informazione (motori di ricerca, giornali e riviste online, dizionari e enciclopedie, radio e TV, siti di istituzioni e organismi internazionali, associazioni, enti di ricerca, ecc.) e l'introduzione di apprendimenti per mezzo di risorse disponibili sulla Rete possono facilitare un più deciso passaggio da un approccio trasmissivo a uno

cooperativo-costruttivista, in cui «l'apprendimento non ha lo scopo di far adeguare la mente di chi apprende alle richieste di chi insegna, ma riveste la funzione di risolvere i problemi posti dalla realtà circostante» (Colombo 2008).

Questo è possibile se ci si apre alla prospettiva dell'apprendimento per ricerca adottando strategie euristiche, creative, di scoperta, partendo – in presenza e on line – da informazioni non eccessivamente strutturate, situazioni aperte, problemi da indagare. **Se si rimane esclusivamente legati a strategie per addestramento**, che partono da situazioni compiutamente strutturate di cui prendere atto e da memorizzare, **sarà difficile abbandonare la sicurezza della routine della lezione frontale e del libro di testo e aprirsi alle possibilità offerte dalla Rete**. Lo spostamento verso strategie di apprendimento per ricerca, necessario per un utilizzo significativo della Rete, richiede al professionista dell'educazione consapevolezza delle finalità e degli elementi costitutivi delle discipline che costituiscono la sua materia d'insegnamento.

L'individuazione dei contenuti epistemologici e culturali (VII tesi)

La ricerca del valore formativo delle materie di studio e del contributo delle discipline alla soluzione dei problemi richiede capacità di analisi per individuare i contenuti epistemologici (concetti, metodi, teorie delle discipline) da utilizzare per affrontare i contenuti culturali (i problemi che si presentano nella storia dell'uomo, cfr Carletti 2007). Con i contenuti culturali entriamo nel cuore del rapporto tra processo formativo e discipline: queste ultime non esistono (solo) per darci soluzioni e risposte, ma (soprattutto) per insegnarci a porre domande e affrontare problemi; esse sono strumento e non obiettivo del processo formativo (OPPI 1979). **La cultura digitale e l'educazione alla digitalità possono essere oggi l'occasione per mettere in relazione la scuola con le profonde trasformazioni del nostro tempo** e rinsaldare il patto tra le generazioni che sembra incrinato dalla rapidità del processo in atto. Purché non si commetta l'errore di considerare la digitalità un mero fatto tecnologico e se ne scopra invece la complessiva portata culturale (Cortimiglia 2015).

Il rilievo cognitivo e socio-relazionale della competenza digitale (VIII tesi)

La competenza digitale non è solo un fatto tecnico, ma ha una fondamentale componente cognitiva (si pensi al grande problema del reperimento, della pertinenza e della attendibilità delle informazioni sulla Rete) e socio-relazionale, vista la condizione di costante

connessione ai social network con i dispositivi mobili o la problematicità dell'uso della Rete per la partecipazione alla vita pubblica. **La competenza digitale comprende in sé almeno tre diversi livelli:** la *computer literacy*, cioè la competenza a usare il computer per accedere alle informazioni che servono alla nostra vita; la *information literacy*, che consiste nella capacità di accedere, decodificare e selezionare le informazioni; infine, la *network literacy*, ossia la competenza a collaborare in Rete per la costruzione della conoscenza e per partecipare alla vita economica e sociale.

L'indagine svolta sulla competenza digitale ci ha fornito ulteriori indizi sulla sua portata culturale, evidenziando la dimensione reticolare dell'approccio alla conoscenza potenziata dalla ipermedialità, e, ancor più, dalla struttura granulare delle aule virtuali e della Rete tutta (X tesi); la cultura della partecipazione sottesa a tanta parte dell'interazione on line e, più in generale, il confronto sui valori di riferimento che animano i cybernauti; i gruppi di lavoro su compito on line (IX tesi) e la loro sfida a conquistare un tempo esteso in grado di accogliere la ricerca e la cooperazione. A differenza di quanto accade sui social network, che tendono a comprimere la relazione in un eterno presente emozionale, le aule virtuali possono aiutare a recuperare la prospettiva temporale necessaria per la riflessione e generare uno spazio sufficientemente ampio per la costruzione sociale della conoscenza e per la documentazione.

Sono tutti aspetti che confermano la natura culturale del cambiamento in atto e indicano la direzione che è possibile imprimergli per contrastare il rischio di nuove e insidiose forme di disgregazione sociale e puntare a un'umanizzazione della globalizzazione (*ivi*). **La competenza digitale che ci disponiamo a costruire è una competenza nuova e complessa. Nessuna generazione può dirsi a riguardo più competente di un'altra;** ciascuna è portatrice di sensibilità, abilità, atteggiamenti, valori utili alla costruzione, nel dialogo, della competenza e della cultura digitale (Cortimiglia 2014).

L'apporto dell'aula virtuale all'apprendimento (IX tesi)

I principali vantaggi della digitalità in Rete risultano evidenti in un'aula virtuale che sia spazio per il lavoro del gruppo. In essa, infatti, conservabilità, modificabilità, integrabilità delle risorse digitali sono apprezzabili in uno spazio sempre raggiungibile dal gruppo in apprendimento per svolgere il suo lavoro e documentarlo, per riflettere su quanto fatto e valutarlo, per riprenderlo a distanza di tempo con altri compagni, perfino per affidarlo ad altri. Per chi come noi è persuaso che l'apprendimento è il risultato di un'interazione ricorrente e pensa che comprendere voglia dire innanzitutto apprendere

insieme, l'esperienza della Rete ha un ruolo importante, perché ci proietta in una dimensione intersoggettiva e ci aiuta a creare il campo relazionale nel quale costruire e ricostruire la nostra conoscenza.

Ciò non avviene per il semplice fatto di collegarsi a Internet, ma solo se si assume un adeguato approccio metodologico centrato sul gruppo e si dispone di uno spazio virtuale sufficientemente flessibile, modellato dal gruppo con la sua interazione per rispondere ai suoi bisogni. Chi accede regolarmente nello spazio virtuale del gruppo – con una frequenza adeguata al compito e al ritmo dell'interazione – potrà entrare nel tempo esteso dell'aula. Non tutte le aule virtuali possiedono la flessibilità necessaria ai bisogni di comunicazione, condivisione e cooperazione dei gruppi. Occorre che lo spazio d'interazione consenta la creazione di piccoli "oggetti" digitali (forum, database, wiki...) funzionali alle operazioni del gruppo e alle loro continue modificazioni nel corso del lavoro. Si tratta dei cosiddetti ambienti "orientati agli oggetti" che consentono una costruzione granulare dell'ambiente di lavoro che favorisce il passaggio da momenti di esplorazione reticolare a fasi di elaborazione lineare (X tesi).

Moodle è un *Learning Management System* che consente, in modo semplice e flessibile, la creazione e la gestione di un ambiente interattivo per la didattica e per ogni aspetto della vita di una comunità. La parola Moodle è l'acronimo di Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (**Ambiente di apprendimento dinamico modulare orientato agli oggetti**). Si tratta di una piattaforma utile per tutti quanti operano nel mondo dell'educazione, utilizzata da molte Università in tutto il mondo, che offre un ambiente di ricerca e apprendimento facile da usare e da modificare perché sia adattato alle necessità del gruppo di studio o di lavoro che lo utilizza.

I vantaggi della combinazione di reticolarità e sequenzialità nell'aula virtuale (X tesi)

L'uso dell'aula virtuale favorisce la combinazione di reticolarità e sequenzialità nella conoscenza e la creazione di un tempo esteso per la cooperazione. La percezione del tempo esteso richiede un accesso e un'interazione adeguati al lavoro del gruppo, all'uso degli strumenti predisposti, al ritmo richiesto al gruppo dal suo compito. Chi utilizza in modo coordinato gli strumenti di comunicazione, condivisione e cooperazione presenti nell'aula allo scopo di partecipare ad attività regolate da un compito e orientate a un risultato, fa esperienza del tempo esteso dell'aula virtuale, reso possibile dalla sua struttura granulare, fatta cioè di piccoli oggetti digitali interconnessi (i cosiddetti *learning objects*: forum, chat wiki, database glossari, file...) con cui il gruppo costruisce ed elabora la propria esplorazione.

Se l'interconnessione delle risorse in Rete favorisce un approccio reticolare alla conoscenza, **l'interazione con gli oggetti digitali**

La **reticolarità** è ciò di cui facciamo esperienza navigando su Internet. La sua struttura ipertestuale e ipermediale ci consente, attraverso molteplici collegamenti (*link*), di accedere da un qualsiasi punto a un sistema interconnesso di dati e di esplorarlo in modo non sequenziale, ma analogico, associativo, aggregativo. È anche il modo stesso con cui funziona la nostra mente: esploriamo per libere associazioni, finché non sentiamo l'esigenza di ordinare e comunicare quanto appreso. La prima rappresentazione di ogni realtà che incontriamo è reticolare, perché colleghiamo i dati dell'esperienza con una pluralità di informazioni, che provengono dal contesto e dalle nostre esperienze precedenti, in una sintesi globale, simultanea, contestuale. In prima approssimazione possiamo dire che la nostra mente pensa in modo reticolare e ordina il pensiero in modo sequenziale per sottoporlo a verifica e costruire conoscenza (Cortimiglia 2015).

tra loro in dialogo dell'aula virtuale (forum, database, wiki, glossari, file, link a risorse esterne...), **consente un continuo passaggio dalla esplorazione reticolare alla sintesi lineare (e viceversa)** che crea un tempo esteso, capace di dar spazio alla narrazione, alla riflessività, alla cooperazione orientata al risultato, in risposta a problemi posti dal gruppo in apprendimento e dalla comunità di riferimento (Cortimiglia 2015). È un passaggio delicato, che richiede la nostra pazienza e la nostra attenzione. Non solo perché si tratta del vantaggio più importante della interazione in Rete, ma perché rappresenta probabilmente una risposta significativa alle difficoltà che ormai tutti sperimentiamo per la caoticità, inaffidabilità, violenza della ordinaria comunicazione on line.

L'approdo di un "network cooperativo" per l'educazione

Assistiamo oggi all'esplosione della dimensione comunicativa della Rete, ma siamo ancora alla ricerca di strumenti e modelli per un'esplicitazione delle sue potenzialità partecipative nel campo educativo. Nel ricorso ai nuovi strumenti offerti dalla Rete prevale il "network comunicativo", che risponde al bisogno di restare in contatto con i propri conoscenti attraverso una continua serie di piccoli messaggi, recanti l'espressione immediata di pensieri e la condivisione di emozioni. **Per la ricerca, per l'educazione e per ogni aspetto della vita sociale, abbiamo bisogno invece di approdare ad un "network cooperativo"**, a spazi d'interazione che con la loro stessa struttura comunichino cooperazione al risultato. Permane la struttura granulare dei social media, ma è costituita da strumenti interconnessi di comunicazione, condivisione e cooperazione governati da un compito: una struttura che superi il presente emozionale e conquisti un tempo esteso che dia spazio alla narrazione, alla riflessività, alla costruzione sociale di conoscenza.

Occorre, per tutto ciò, proseguire la sperimentazione che ci ha portato alle dieci tesi, valorizzando le occasioni di ricerca di gruppo e di scambio tra gruppi, in modo da far tesoro di una pluralità di esperienze che utilizzano un gran numero di risorse (interne all'aula

o integrabili nell'aula). Risorse che vanno attentamente impiegate, nel contesto del tempo esteso di un'aula, con attività collaborative in grado di tener viva l'efficacia della relazione educativa e valorizzare le potenzialità della Rete per un apprendimento attivo orientato alle competenze.

La sfida è però anche un'altra, perché ogni innovazione educativa è insieme innovazione sociale. **La sfida della Rete «è un'occasione per ripensare le connessioni io-mondo, io-altri; andare oltre i principi della tolleranza e dell'assimilazione e rifondare i legami sociali a partire dall'apprendere-insieme»** (Colombo 2008, 171).

- CAMBI F. (2014), «L'educazione ai media tra tecnica e critica», in *Teorie pedagogiche e pratiche educative, Bollettino on line della Fondazione "Vito Fazio-Allmayer"*, <<http://bollettino.fazio-allmayer.it/index.php/rubriche/cultura-digitale/3-l-educazione-ai-media-tra-tecnica-e-critica>>.
- CARLETTI A. (2007), «L'analisi disciplinare per la progettazione didattica», in CARLETTI A. – VARANI A. (edd.), *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie*, Erickson, Trento.
- COLOMBO M. (2008), *E-learning e cambiamenti sociali. Dal competere al comprendere*, Liguori, Napoli.
- CORTIMIGLIA F. (2016), «Il Glossario di Gaia. L'aula virtuale come spazio per le competenze», in *Teorie pedagogiche e pratiche educative. Bollettino della Fondazione "Vito Fazio-Allmayer"*, 2, luglio-dicembre, 87-104.
- (2015), *Il cronotopo esteso dei gruppi on line*, Edizioni della Fondazione "Vito Fazio-Allmayer", Palermo.
- (2014), *La competenza digitale e le comunità in Rete*, Edizioni della Fondazione "Vito Fazio-Allmayer", Palermo.
- DAMIANO E. (2014), *La nuova alleanza. Temi, problemi e prospettive della nuova ricerca didattica*, Editrice La Scuola, Brescia.
- DE BENEDETTI M. (ed.) (1980), «Il magazzino degli strumenti», in *OPPIdocumenti*, 5, gennaio-marzo, 11-20.
- DE MAURO T. (2010), *Dieci tesi per l'educazione linguistica democratica*, Sette città, Viterbo.
- DEWEY J. (1916), *Democracy and education. An Introduction to the Philosophy of Education*, MacMillan, New York (tr. it. *Democrazia ed educazione*, Sansoni, Firenze 2004).
- FRABONI F. (1991), *La città educativa. Verso un sistema formativo integrato*, Cappelli, Bologna.
- JONAS H. (1993), *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Einaudi, Torino.
- OPPI (1979), «Esperienze per la ricerca di una metodologia innovativa nell'aggiornamento degli insegnanti», in *OPPIdocumenti*, 1-2, gennaio-giugno, 26-28.
- RIVOLTELLA P.C. (2003), *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione in rete*, Erickson, Trento.
- VARANI A. (2007), «La rete come supporto al lavoro in classe: un ambiente di riflessione metacognitiva on line», in CARLETTI A. – VARANI A. (edd.), *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie*, Erickson, Trento.
- WENGER E. (2006), *La comunità di pratica*, Raffaello Cortina Editore, Milano.