

# Ubiquilearn: ragionamenti su alcune tendenze in atto negli scenari dell'e-learning

---

Mario Rotta

Congresso SleL 2013 (Draft)

## Abstract

Ha ancora senso parlare di mobilità o di mobile learning in senso stretto? Non sarebbe forse più corretto parlare di ubiquità, ovvero di modalità trasparenti per la configurazione di ambienti di apprendimento in grado di garantire un accesso dinamico alle risorse digitali disponibili e forme più fluide e allo stesso tempo più coerenti di interazione sociale a scopo educativo? L'intervento cercherà di mettere a fuoco alcuni elementi utili a chi intende riflettere su questi scenari in evoluzione.

La storia dell'e-learning, soprattutto in Italia, si è in gran parte sviluppata attorno ad alcuni nodi irrisolti. In particolare, in ambito aziendale così come nella formazione professionale e nella formazione continua, molte ipotesi di lavoro hanno oscillato tra progetti in cui prevalevano o l'aspetto tecnologico in sé o la ricerca di soluzioni centrate sugli aspetti organizzativi, in nome di un presupposto di efficienza che nessuno è mai riuscito realmente a dimostrare. Spesso, gli operatori si sono concentrati su declinazioni molto specifiche del problema, come l'ipotesi del cosiddetto *Rapid Learning*<sup>1</sup>, pensando soprattutto alle presunte implicazioni economiche legate all'ottimizzazione del processo di apprendimento di adulti per i quali un'efficiente gestione del tempo appariva particolarmente preziosa; mentre subito dopo, quasi assecondando alcuni aspetti esteriori dell'evoluzione tecnologica, ci si è orientati sul *Mobile Learning*, pensando di fatto a una nuova prospettiva organizzativa, di cui si intuivano le possibilità di attuazione ma che appariva difficile da definire, soprattutto in termini di efficacia.

Il termine "mobile learning" e identifica l'insieme dei modelli e delle soluzioni di e-learning basate sull'utilizzo di uno o più dispositivi portatili come risposta alle istanze di soggetti che hanno bisogno di accedere a risorse educative in modo continuativo e indipendentemente da una localizzazione predeterminata. In senso stretto, il termine non si riferisce necessariamente a esperienze di apprendimento online: rientrano infatti nella definizione anche i corsi individuali basati su lettori audio portatili (Walkman, lettori MP3) o sul podcasting. Tuttavia, l'impulso decisivo allo sviluppo del mobile learning è legato alla diffusione capillare di terminali portatili di accesso a reti di dati o di comunicazione quali netbook, smartphone, iPad, tablet PC. Il m-learning assume quindi la connotazione di soluzione centrata sulla valorizzazione della mobilità del soggetto che apprende sia dal punto di vista materiale (accesso ovunque) che rispetto alla necessità di poter interagire in modo continuativo con l'ambiente di apprendimento (accesso 24/7). Di fatto, qualsiasi soluzione e-learning si orienta verso la prospettiva "mobile" e anche le piattaforme più diffuse sono ormai compatibili con i dispositivi portatili. Lo sviluppo del cosiddetto cloud computing produrrà probabilmente ulteriori effetti sul concetto di m-learning.

Concetti così ampi e instabili come *Rapid Learning* o *Mobile Learning* non implicano né definiscono intenti, metodologie o applicazioni facilmente integrabili. La ricerca ha inoltre evidenziato che soluzioni di questo tipo non implicano necessariamente dei benefici, soprattutto in termini di qualità dell'apprendimento. Inoltre, perché si possano impostare programmi formativi seriamente orientati all'approccio *rapid & mobile* sono necessari alcuni presupposti infrastrutturali e uno scenario realmente aperto all'innovazione organizzativa, condizioni rispetto alle quali l'Italia sconta

---

<sup>1</sup> Di fatto, il termine Rapid Learning significa letteralmente "apprendimento veloce" e si riferisce sia alla rapidità con cui, utilizzando strumenti specifici, si possono costruire corsi e contenuti didattici, sia all'ipotesi che attraverso soluzioni di e-learning mirate ed efficaci si possano condurre i discenti a raggiungere obiettivi significativi in tempi brevi. Originariamente, l'idea del Rapid Learning è legata soprattutto al concetto di efficienza: poiché la produzione di materiali didattici multimediali richiede tempi lunghi e costi elevati, si ipotizzano soluzioni più veloci e meno costose, che consistono nell'utilizzo di editor basati su procedure guidate, template e wizard, o nella progressiva semplificazione dei contenuti stessi. In un secondo momento, anche grazie all'evoluzione dei modelli metodologici applicati all'e-learning, la ricerca si concentra maggiormente sull'efficacia cognitiva. Non si punta più soltanto alla riduzione dei costi di produzione ma anche all'ottimizzazione dei contenuti: l'obiettivo è ridurre i tempi di apprendimento, fino a immaginare soluzioni just-in-time, fondate sull'ipotesi che ciascun discente possa disporre subito di ciò che ha esattamente bisogno di imparare, e organizzarsi di conseguenza. Il Rapid Learning, in tal senso, appare più legato alle modalità dell'autoapprendimento che agli scenari emergenti dell'e-learning fondati sull'approccio sociale.

un certo ritardo: basta andare ad esempio a curiosare sul sito di ELCE (Enterprise Learning Conference Expo<sup>2</sup>) per capire come in gran parte del mondo ci sia una certa vitalità sperimentale e una predisposizione a investire in tal senso, mentre in Italia si assiste a una contrazione degli investimenti che sta mettendo in difficoltà perfino l'attuazione della cosiddetta "agenda digitale"<sup>3</sup>, che pure non è così ambiziosa come potrebbe sembrare a prima vista.

In queste condizioni, è difficile immaginare quali possano essere le prospettive del già difficile rapporto tra le tecnologie digitali e il sistema della formazione. Al momento, le parole d'ordine su cui si stanno concentrando progettisti e ricercatori sono quasi tutte centrate sugli sviluppi delle soluzioni orientate al *cloud computing*. Ma anche in questo caso sarebbe preferibile mantenere un atteggiamento critico, soprattutto perché sussistono ancora diverse definizioni di ciò che si intende esprimere attraverso la metafora della nuvola e le stesse tecnologie *cloud* hanno ancora bisogno di una fase di assestamento. Ma i presupposti per ipotesi di lavoro interessanti sembrano esserci tutti. Sembra ad esempio che il *cloud computing* permetta di attuare strategie che recuperano gran parte delle conclusioni verso cui si è orientata per anni la ricerca e la sperimentazione sull'e-learning. L'approccio *cloud* ha il vantaggio di poter essere configurato come scenario, più che come soluzione, e questo significa che l'enfasi può tendenzialmente passare dalle tecnologie in quanto tali a quello che potremmo definire (citando Wittgenstein) il *paesaggio dell'apprendimento*, l'ambiente in cui gli attori, primi tra tutti i soggetti che esprimono un "bisogno di conoscenza", si muovono in modo sempre più autonomo sfruttando almeno 5 elementi di riferimento essenziali: la presenza di informazioni diffuse (ovvero la **disseminazione** di grandi quantità di informazioni resa possibile dai sistemi *cloud*); l'**immediatezza** nell'accesso alle informazioni utili (grazie alle metainformazioni necessarie negli ambienti *cloud* per gestire efficacemente i contenuti digitali); l'**attualità** dei contenuti (ovvero la gestione della sincronia e degli aggiornamenti implicita nel concetto stesso di *cloud computing*); la **possibilità di condividere** in tempo reale con reti di altri attori qualsiasi tipo di azione (notizie, bisogni, impressioni, ragionamenti, conclusioni...); l'**integrazione** tra tecnologie di accesso (il principio stesso su cui si fondano gli ambienti *cloud*) e modelli formativi (ciascun attore definisce tendenzialmente il proprio ritmo, il proprio stile, gli obiettivi, le strategie...).

Il problema è che di fatto, ancora oggi, quando si parla di e-learning ci si riferisce ad almeno tre macro aree di elaborazione di modelli e ricerca applicativa, che prendono forma dalle teorie dell'apprendimento che si sono consolidate negli ultimi decenni. Senza ripercorrere le controverse intersezioni tra quelle stesse teorie e i rispettivi interpreti, si può osservare facilmente come, in linea di massima, a ciascuna delle tre ramificazioni principali corrisponda un focus prevalente: più centrato sulla componente tecnologica in quanto tale nei modelli di derivazione comportamentista, più interessato all'organizzazione dei contenuti e delle informazioni nelle prospettive di ispirazione cognitivista e decisamente più concentrato sulle dinamiche di interazione tra le persone negli sviluppi e nelle ramificazioni dei principi costruttivisti, oltre che nella prospettiva connettivista. Questo quadro d'insieme corrisponde alla storia stessa dell'e-learning: che a partire dai primi esperimenti (o quanto meno dalla fine degli anni 80 in poi) si è caratterizzata per una continua oscillazione tra una maggiore attenzione agli strumenti e alle tecnologie in quanto tali (atteggiamento in cui non è difficile riscontrare una matrice di derivazione comportamentista), un focus più orientato alla gestione del processo di apprendimento (di chiara derivazione cognitivista) e un atteggiamento più centrato sulle interazioni collaborative tra i partecipanti e sulla partecipazione attiva degli studenti, sulla cui importanza concordano tendenzialmente numerose istanze della galassia costruttivista. Ne consegue una progressiva e tendenziale convergenza delle pratiche effettive dell'e-learning verso una sorta di "dosaggio" di una componente più formale, una più informale e una più apertamente sociale, fino alla descrizione di un modello operativo ormai, sia pure attraverso diverse varianti e formulazioni, ampiamente accettato sia in ambito aziendale che in ambito universitario, e più in generale in gran parte delle soluzioni formative diffuse in rete.

Si può quindi affermare che l'evoluzione attuale sia ancora legata ad una sorta di imprinting lasciato da ciascuno dei tre approcci teorici dominanti sul concetto stesso di e-learning? In realtà non è così semplice, né scontato. Bisogna prima capire che dopo una fase iniziale in cui le spinte legate ai diversi modelli si sono confrontate in modo diretto, entrando talora in conflitto, a partire dall'inizio del nuovo millennio si è assistito ad una serie di fenomeni che hanno progressivamente portato da un lato alla convergenza della maggior parte dei punti di vista su un'ipotesi di visione "integrata" della progettazione, dell'organizzazione e della gestione dei processi di apprendimento basati sulle reti telematiche, dall'altro alla frammentazione delle soluzioni e a una spinta per così dire "centrifuga" verso ipotesi di lavoro basate sull'accettazione implicita della sostanziale aderenza tra immediatezza del bisogno formativo e sulla specificità, o meglio, sulla parzialità "situata" della risposta.

In ogni caso, i fenomeni che portano verso l'attuale scenario sono molteplici, e non sempre così evidenti, come alcuni la cui portata effettiva, peraltro, è già stata ridimensionata e ricollocata nella giusta prospettiva. Alcuni di questi fenomeni sono legati all'evoluzione delle tecnologie in quanto tali, ed è da lì che bisogna ripartire per delimitare lo scenario in cui

---

<sup>2</sup> URL: <http://www.elceshow.com/>.

<sup>3</sup> Si vedano ad esempio articoli come "Agenda digitale: l'Italia riuscirà a recuperare il ritardo? Intervista a Giancarlo Capitani". URL: [http://www.key4biz.it/News/2012/09/20/Policy/ICT\\_netconsulting\\_giancarlo\\_capitani\\_digitalia\\_assinform\\_212727.html](http://www.key4biz.it/News/2012/09/20/Policy/ICT_netconsulting_giancarlo_capitani_digitalia_assinform_212727.html).

potrebbe collocarsi un'indagine approfondita sull'approccio *rapid* e soprattutto su ciò che potremmo realmente definire *mobile learning*. Proviamo a capire quali sono i punti fermi in tal senso:

- prima di tutto, va evidenziato il diffondersi in modo quasi virale di tecnologie (prevalentemente hardware) sempre più orientate alla mobilità personale e al potenziamento delle possibilità di accesso degli utenti a risorse e informazioni. Basti pensare agli eBook Reader (Eletti, 2008; Roncaglia, 2010) e ai Tablet, su cui in questo momento si concentra in modo talora eccessivo l'attenzione di molti formatori o educatori, anche se solo pochi al momento hanno approfondito l'aspetto specifico rappresentato dalle reali potenzialità didattiche di questi strumenti (Shiratuddin, 2003; Rotta, 2010);
- in secondo luogo, si sono sviluppati e diffusi dei modelli di gestione dei contenuti e (sia pure più indirettamente) dei processi organizzativi basati sul passaggio dalla rigida logica client/server al più fluido concetto di "cloud computing", ovvero sul passaggio dall'accentramento delle risorse all'attuazione del principio della condivisione e della sincronizzazione (anche se coesistono diverse interpretazioni di ciò che questo passaggio rappresenta realmente) e sull'ipotesi che queste opportunità possano rappresentare un passo in avanti decisivo sia per sperimentare un setting didattico più aperto e dinamico (Bardi, 2011), sia per poter finalmente dare corpo al concetto di "organizzazione che apprende" (Laycock, 2005; Warschauer, 2011; Jennex, 2013);
- *last but not least*, va comunque considerato con una certa attenzione il fenomeno del cosiddetto Web 2.0, ovvero il diffondersi non tanto e non solo di una cultura partecipativa vera e propria rispetto ai possibili usi e riusi della rete, ma di strumenti che - sia pure in modo contraddittorio (Rotta, 2009) - amplificano in modo decisivo un tendenziale rovesciamento della tradizionale relazione passiva tra utenti e contenuti, che secondo alcuni può rappresentare un'opportunità di cambiamento (Anderson, 2007), mentre secondo altri (Metitieri, 2009) non scioglie vari nodi irrisolti, legati soprattutto all'assenza di una reale prospettiva pedagogica nella presunta consistenza della cosiddetta centralità del soggetto che apprende, che talora appare l'unico elemento di innovazione riconoscibile in una gamma di fenomeni mediatici e comunicativi dove sembra ben più difficile identificare i veri fattori di cambiamento.

Piaccia o non piaccia, è da qui che bisogna ripartire. Anche per potere collocare nella giusta prospettiva tutti gli altri processi in corso, gran parte dei quali sono legati all'evolversi dei modelli di organizzazione e gestione delle informazioni e delle risorse, su cui si è concentrata l'attenzione di tutti coloro che negli ultimi anni si sono occupati del fenomeno del "sovraccarico informativo" (*information overload*), della prospettiva semantica e dell'integrazione fluida tra "learning" e "knowledge". In questo quadro, in particolare:

- sono attive numerose ricerche sulla definizione di strutture di metadata e altre tipologie di descrittori applicabili a grandi insiemi di informazioni in modo da rendere più efficace l'elaborazione di eventuali associazioni logiche da parte dei motori di ricerca (Capitani, 2008), mentre, più in generale, si sta procedendo in modo significativo alla ridefinizione del concetto stesso di "biblioteca digitale" (definito nel corso degli anni 90 come insieme strutturato di contenuti codificati) come insieme aperto di risorse aggregabili da parte degli stessi utenti attraverso strumenti orientati a suggerire interconnessioni semantiche o ontologiche;
- è in corso un dibattito sul passaggio da uno scenario (quello analogico) caratterizzato da contenuti chiusi e definiti a un "paesaggio" digitale (Tosh, 2005) caratterizzato da contenuti aperti e riutilizzabili (Ferguson, 2012), con implicazioni quali la ridefinizione del concetto di diritto d'autore e la convergenza di molti studiosi e operatori verso l'idea che la conoscenza possa configurarsi, in un mondo in cui si attuano ipoteticamente i presupposti della cosiddetta rivoluzione digitale, come "bene comune" (Hess, 2009) da condividere, anziché come proprietà intellettuale da proteggere;
- si osserva con sempre maggiore attenzione la diffusione di strumenti e ambienti di social reading, social tagging e social bookmarking, ovvero di ambienti che agevolano la condivisione dei contenuti digitali, dei loro riferimenti e dei loro metadescrittori a partire dalle istanze degli utenti, privilegiando cioè un approccio basato sul passaggio dall'impostazione tassonomica degli insiemi strutturati di informazioni ad uno basato sulle cosiddette "folksonomie" (Gasevic, 2011);
- si può facilmente osservare la crescente importanza dell'integrazione tra le strategie orientate all'organizzazione e alla gestione dei percorsi formativi e il Knowledge Management in quanto tale, con il progressivo evolversi di quell'area di applicazione di alcuni principi costruttivisti che va sotto nomi quali "connessionismo" o "connettivismo", e che in parte consiste nel potenziamento di alcuni aspetti dell'interazione sociale proprio in relazione alle dinamiche proattive di condivisione della conoscenza (Suoranta, 2008).

Infine, occorre mettere a fuoco un ulteriore dato di fatto, rappresentato dal significativo "ritorno" di un impatto positivo sull'e-learning di alcune metodologie didattiche innovative finora più trascurate, che si caratterizzano peraltro per un'apparente dualismo:

- sempre più aperte e flessibili: ad esempio il recupero del cosiddetto Distributed Learning, o la crescente importanza attribuita alla componente informale nei processi di apprendimento, nonché la diffusione di pratiche educative

basate su interazioni peer-to-peer tra i partecipanti, sul principio dell'autoefficacia e sulla personalizzazione dei percorsi (Blackmore, 2010);

- sempre più strutturate: ad esempio il recupero sistematico dell'approccio Problem-based o Project-based (Rotta, 2007), e il crescente orientamento verso soluzioni ispirate ai concetti di "active", "mobile" e "rapid", che proprio per la loro apparente flessibilità implicano in realtà un approccio fortemente condizionato.

Se questi sono i confini e gli estremi dello scenario che stiamo attraversando, che cosa significa, oggi, parlare di *rapid* e soprattutto di *mobile learning*? Possiamo ancora parlarne come se si trattasse di fenomeni circoscrivibili o ambiti di applicazione delimitabili? Si possono riconoscere e valorizzare in tal senso almeno alcune buone pratiche consolidate? O è preferibile riflettere sulla sostanziale convergenza dei vari *framework* verso alcuni principi irreversibili, da cui ripartire applicando una prospettiva sistemica?

Se consideriamo gran parte della letteratura e della documentazione disponibili sul *mobile learning* in senso stretto, e se ci concentriamo in particolare sugli elementi che evidenziano il convergere della ricerca su delle *best practices* descritte e ratificate in quanto tali, possiamo osservare che - al di là della casistica centrata sulla descrizione delle eccellenze o su alcuni campi di applicazione molto specifici - prendono forma due distinte percezioni del problema. Da un lato si tende a evidenziare le condizioni infrastrutturali imprescindibili entro cui appare possibile attuare programmi formativi basati sul concetto di mobilità, spesso inteso - in quest'ottica - come opzione strategica di cambiamento. Dall'altro si cerca di descrivere il set delle variabili in gioco, per poterne ricavare o dei suggerimenti pratici e facilmente applicabili, o, al limite, una lista degli elementi da considerare e sottoporre a controllo.

Per quanto riguarda le condizioni imprescindibili entro cui appare possibile attuare piani educativi e soluzioni formative integrate legate alla prospettiva della mobilità e dell'ubiquità, sembra di poter cogliere una convergenza sostanziale verso alcuni elementi. Se ne è occupato in particolare l'UNESCO, che tra il 2011 e il 2012 ha elaborato in proposito una serie di *working papers*<sup>4</sup> in cui si affronta il problema sia dal punto di vista delle politiche da attuare che analizzando lo scenario complessivo attuale per macro aree geografiche. Tra le *key issues* considerate essenziali per l'avvio di politiche concrete di incentivazione al *mobile learning* a tutti i livelli dei vari sistemi formativi (partendo dalla constatazione che, nonostante il dibattito teorico, persiste una sorta di vuoto strutturale), l'organizzazione delle Nazioni Unite che si occupa da sempre di educazione:

- sottolinea l'importanza di una visione sistemica, che passa attraverso la promozione della cooperazione intersettoriale tra tutti gli attori (prospettiva *multi-stakeholders*), la revisione delle politiche attuate finora, l'intervento mirato sugli investimenti, il supporto agli standard tecnici "aperti" e l'adozione di strategie educative "inclusive" (che sono da sempre un punto fermo della visione UNESCO, ndr);
- suggerisce (partendo da casi concreti, come l'esempio finlandese) di intervenire in modo consistente sulle infrastrutture e sulla connettività, puntando a due obiettivi prioritari, rappresentati dall'accesso universale alla rete in quanto diritto dei cittadini (altro punto fermo delle politiche UNESCO) e dall'incentivazione del cloud computing, anche come opportunità strategica per i paesi emergenti o per quelli che scontano dei ritardi nel cammino verso la società digitale;
- evidenzia come priorità la dotazione tecnologica degli attori coinvolti nelle politiche della formazione (e in particolare, gli studenti e i docenti) proponendo tre possibili modelli operativi, uno basato sull'intervento diretto delle istituzioni o di altri soggetti interessati (tipicamente, il modello scandinavo), uno legato al presupposto che ciascun attore possa utilizzare tecnologie proprie (magari acquistate grazie a forme indirette di sostegno, come accade negli USA o in Canada grazie a programmi detti BYOT, Bring Your Own Technology), uno fondato su forme di *crowdfunding* o, più in generale, sulla condivisione delle spese necessarie per le dotazioni tecnologiche tra gli stakeholders più interessati, ad esempio i genitori per quanto riguarda la dotazione di una classe, ma anche soggetti con interessi più ampi, introducendo talora forme di tassazione mirata, raccolte finalizzate o incentivi fiscali a donazioni e sponsorizzazioni;
- ribadisce il bisogno di intervenire rapidamente e in modo consistente sui contenuti digitali, applicando 4 principi strategici: l'ottimizzazione dei contenuti per la loro fruizione sui dispositivi mobili, l'adattamento dei portali locali e nazionali in funzione dell'accesso ubiquo (in pratica, si riferisce all'ottimizzazione delle interfacce e al graduale passaggio a forme di archiviazione e sincronizzazione dei contenuti basate sull'approccio *cloud*), la garanzia dell'accesso incondizionato ai contenuti digitali educativi per tutti i cittadini, sia in termini di accessibilità in senso stretto che in termini di diritto di accesso e utilizzo (OER, Open Educational Resources), e lo sviluppo di contenuti digitali "rilevanti" a livello locale<sup>5</sup>;

<sup>4</sup> In particolare, si vedano i report, i libri bianchi e le linee guida raccolti sotto la voce UNESCO Mobile Learning Publications. URL: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescomobilelearningseries/>.

<sup>5</sup> Letteralmente: "Lastly, the creation of educational content in regional, national and local languages, as well as access to mobile devices that display and support composition in local languages, are necessary to guarantee broad access to mobile learning. In addition to language, content should also be relevant to the communities in which learners live, study and work. A UNESCO empirical study on local content showed that there is a strong correlation between the development of communications network infrastructure and the growth of local

- suggerisce l'importanza di intervenire sui contesti di apprendimento, definendo in particolare le relazioni tra i percorsi formali e quelli informali e non-formali (che nell'ottica dell'accesso ubiquo alla formazione assumono evidentemente un'importanza sempre maggiore), attuando piani continui di alfabetizzazione alla mobilità (*mobile literacy*) e potenziando il riconoscimento delle figure professionali specifiche necessarie per portare avanti in modo qualitativamente significativo programmi specifici;
- sostiene infine l'importanza dell'accesso ubiquo per le politiche della formazione orientate all'inclusione (uno degli obiettivi strategici di UNESCO), sia per quanto riguarda l'annullamento delle differenze di genere che in relazione alle pari opportunità per i soggetti svantaggiati: ne conseguono tra le altre cose vari suggerimenti sulla sicurezza (in senso lato) dei dispositivi mobili, ancora tutta da verificare e - proprio per questo - da considerare con assoluta attenzione.

I principi enunciati da UNESCO toccano a loro modo quasi tutti i nodi critici del problema. I rapporti, in seconda istanza, analizzano anche la casistica "regionale" (ad esempio quella europea), dove, va detto, emerge, per quanto riguarda l'Italia, una certa carenza di progetti attuati, il che comporta una conseguente mancanza di dati specifici. A livello europeo, in ogni caso, UNESCO sottolinea due ostacoli strutturali alla diffusione dell'apprendimento ubiquo: la debolezza delle politiche di supporto e il persistere di attitudini sociali negative nei confronti dell'utilizzo dei dispositivi mobili (che pure sono capillarmente diffusi) come potenziali ambienti educativi. In questo quadro, non stupisce che la costante attenzione all'approccio *blended* che sembra caratterizzare gran parte delle esperienze europee sia considerata, al momento, un fattore di successo, al pari della capacità europea di disseminazione dei dati (che probabilmente rappresenta invece una debolezza evidente in Italia). UNESCO suggerisce agli *stakeholders* europei di lavorare sul miglioramento della relazione tra macro e micro-modelli (in pratica, in Europa, si portano avanti molti progetti particolari e circoscritti, ma poche strategie d'insieme, al contrario di quello che accade, ad esempio, in ambito asiatico o nordamericano), sulla raccolta e la sistematizzazione di buone pratiche riproducibili e scalabili e sulla capitalizzazione dell'apprendimento informale. Si tratta di consigli strategici di grande interesse.

In realtà, soprattutto se pensiamo ad ambiti applicativi legati al mondo della formazione professionale o a quello della formazione continua ricollegabili al concetto di *learning organization*, possiamo identificare altri principi significativi, in parte ricavabili da alcuni dati relativi allo scenario in cui si collocano queste ipotesi di lavoro. Un documentatissimo report del 2011 ad esempio (Quinn, 2011) mostra (sia pure riferendosi prevalentemente all'ambito anglofono, che in ogni caso rappresenta solitamente le tendenze in atto) come ormai l'uso dei dispositivi mobili personali come strumento di lavoro e di accesso alle informazioni utili per il lavoro sia ormai una prassi consolidata per oltre il 70% degli adulti in servizio, e in particolare (il dato è significativo) per gli impiegati, che si orientano a ciò che può essere definito *Mobile Learning* in misura decisamente maggiore rispetto (nell'ordine) ai manager, agli executive e agli stessi formatori. Dati come questi ci permettono di aggiungere al set delle condizioni necessarie in uno scenario orientato al ML qualche ipotesi sul sostegno alla motivazione nell'utilizzo quotidiano dei dispositivi come ambienti di apprendimento: significa, tra le altre cose, che l'atteggiamento prevalente del management nei confronti dell'accesso alla rete *durante* le ore di lavoro non solo è sbagliato, ma limita le potenzialità di attuare dei programmi di formazione continua basati sull'approccio *on the job*, che risulta essere quello considerato più efficace dalla maggior parte della popolazione aziendale. Questa percezione è rafforzata da altri dati. Il vasto campione di riferimento considerato da Quinn, ad esempio, evidenzia come l'impatto organizzativo dell'opzione *mobile* percepito dalla maggior parte degli intervistati sia rappresentato in prima istanza proprio dal rafforzamento delle possibilità di accesso alle risorse, seguito, nell'ordine, dall'aumento dell'aderenza tra bisogni formativi e soluzioni relative, dall'aumento della velocità nella disseminazione dei contenuti e dall'incremento della performance. Solo pochi riconoscono un impatto sulla riduzione dei costi, un dato rafforzato anche da altri rilevamenti<sup>6</sup>. Particolarmente interessante è la *wish list* che gli operatori delineano: oltre a vari elementi che coincidono con le linee guida di UNESCO (ad esempio il bisogno di definire standard uniformi per i contenuti<sup>7</sup> o di raccogliere e disseminare esempi e buone pratiche), appaiono significativi il bisogno/desiderio di integrazione effettiva tra dispositivi mobili personali e piattaforme aziendali e il bisogno di integrare l'accesso alle risorse per l'apprendimento con i servizi localizzati, il che significa che si stanno già immaginando scenari simili a quelli descritti da Laycock (Laycock, 2005) o altre forme avanzate di organizzazione che apprende. Va anche notato che tra gli ostacoli al *Mobile Learning* la maggior parte degli intervistati (oltre che le barriere tecniche e le resistenze del management) vede proprio le difficoltà di integrazione tra dispositivi, contenuti, piattaforme, informazioni distribuite, sistemi: un segno inequivocabile del fatto che il fattore chiave per il successo del *Mobile Learning* consiste proprio nella ricerca di soluzioni integrate innovative.

---

content in a country (OECD, 2012). This means that simply expanding connectivity is likely to promote the development of content meaningful to local populations. Networks, and the connectivity they enable, lay the necessary foundations for and encourage the development of context-specific content".

<sup>6</sup> Ad esempio, la maggior parte degli intervistati risponde che è ancora troppo presto per capire se gli investimenti sul *Mobile Learning* comportino un ROI positivo. Riconosce inoltre che il vantaggio economico non rappresenta un obiettivo determinante per l'avvio di politiche e piani di formazione che si orientano in questa direzione.

<sup>7</sup> Va ricordato che la definizione di standard tecnici per l'adattamento dei contenuti ai diversi dispositivi è oggetto da qualche tempo di un progetto specifico del consorzio W3C: *Mobile Web Application Best Practices*, W3C Recommendation 14 December 2010. URL: <http://www.w3.org/TR/mwabp/>.

Tra le variabili da considerare e i suggerimenti pratici ricavabili dalle buone prassi, dalla manualistica specifica e da altra letteratura di taglio operativo<sup>8</sup>, si può parlare di una sostanziale convergenza sugli input contenuti nei documenti UNESCO<sup>9</sup> e su questo insieme (in evoluzione) di fattori di successo riscontrati o presumibili in base alle sperimentazioni già effettuate:

- i contenuti dovrebbero essere modulari, parcellizzati in frammenti semplici e veloci da caricare e visualizzare, che gli utenti possano ricomporre anche *just in time* in base alle loro esigenze (si potrebbe dire che siamo sul versante opposto sia rispetto al bisogno di autoconsistenza tipico dei "vecchi" LO sia rispetto all'approccio formale e strutturato legato all'utilizzo delle piattaforme di erogazione e gestione). Dovrebbero inoltre essere dotati di un'accurata metadescrizione che ne permetta il recupero e risultare adattivi (in modo trasparente) rispetto alle differenze tra i vari dispositivi, prevedendo forme di autoimpaginazione e allo stesso tempo opzioni di personalizzazione rivolte agli utenti;
- i temi affrontati dovrebbero essere facilmente associabili alla realtà o a elementi riscontrabili nell'ambiente di lavoro, e in ogni caso stimolare l'interazione degli utenti con il mondo reale: interessanti in tal senso l'uso che si può fare del QR o di applicazioni specifiche di realtà aumentata, che in parte sono anche oggetto di studio in un progetto italiano guidato dal CNR (progetto MoULe);
- l'approccio ludico sembra che funzioni e che si presti in modo particolare a essere utilizzato come modalità di interfacciamento privilegiata tra utenti e contenuti attraverso i dispositivi portatili e personali (ci sono vari casi di studio in proposito, anche riferibili a realtà aziendali di grandi dimensioni<sup>10</sup>, ed emerge una particolare attenzione a questi aspetti soprattutto in ambito europeo, almeno secondo quanto riportato dalla ricerca DESK). Al di là dell'approccio ludico "situato" rispetto al processo di apprendimento o a obiettivi definiti, si sconsiglia comunque di elaborare applicazioni o contenuti che implicano una marcata interattività, tenendo conto dei limiti degli attuali dispositivi e soprattutto della scarsa disponibilità di banda;
- un altro approccio efficace sembra essere quello basato sull'evoluzione dei principi su cui si basa il *podcasting*: contenuti semplici, talora monomediali, basati sull'approccio narrativo e realizzati a costo minimo (si cita in questo caso un progetto specifico attuato da una grande agenzia globale<sup>11</sup>, ma anche diverse università si sono mosse in questa direzione);
- è importante rendere tecnicamente e se possibile anche "percettivamente" distinti i diversi piani di utilizzo dei dispositivi e in particolare la differenza tra uso del dispositivo come strumento di accesso alle risorse e funzioni comunicative vere e proprie (all'interno delle quali collocare l'azione di eventuali figure professionali di supporto ai processi);

Va notato che i fattori di rischio da controllare (secondo le linee guida dell'università dell'Oregon ad esempio) sono praticamente speculari rispetto alle strategie di successo evidenziate come buone prassi: rischio di frammentazione, perdita del controllo sul processo da parte dei formatori, forzature e costrizioni ricollegabili alle tecnologie utilizzate, impatto di vari fattori di distrazione sia esterni (il che è evidente) che dovuti alla multifunzionalità intrinseca dei dispositivi.

Il quadro complessivo, in sostanza, appare, quanto meno sul piano analitico, più variegato e complesso di quanto non fosse dato aspettarsi. Lo stesso Quinn, non a caso, comincia a parlare di *Hybrid Learning*, atualizzando l'ormai superata percezione delle soluzioni *blended* come sinonimo di ricerca di integrazione. Ma forse bisogna andare oltre le dicotomie tra scenari e approcci, superare le distinzioni di campo tra e-learning in senso stretto e *Mobile Learning*, o quelle tra *mobile* e *hybrid*. Forse, si potrebbe cominciare a parlare, più correttamente, di *Ubiquitous Learning* (il termine è controverso, ma si vedano tra gli altri Curtis, 2002; Winters, 2005; Guozhen, 2005; Cope, 2009. Si veda anche Park, 2011) o *Ubiquilearn*.<sup>12</sup> Intendendo con questa terminologia sintetica un approccio totalmente integrato ai processi di formazione, capace di tener conto sia della mobilità tendenziale dei soggetti che esprimono bisogni di apprendimento, sia della diffusione capillare dei dispositivi portatili, sia delle nuove forme di interazione sociale che si possono attuare nel momento stesso in cui la connettività diventa globale sia sul piano strettamente geografico che a livello di gestione del tempo. Le macro connotazioni di questa evoluzione sono tracciate in modo chiaro in uno schema (Park, 2011) che

---

<sup>8</sup> Sono stati considerate e comparate le seguenti fonti: ADL Mobile Learning Handbook (Canada. URL: <https://sites.google.com/a/adlnet.gov/mobile-learning-guide/best-practices/>); Mobile Learning: Anywhere, Anytime By David Wentworth (USA. URL: <http://www.i4cp.com/trendwatchers/2011/05/06/mobile-learning-anywhere-anytime/>); Mobile Instructional Design Principles for Adult Learners, University of Oregon (USA. URL: <http://aim.uoregon.edu/research/ebriefings/eb-dillard.php>); Buone prassi nell'uso delle tecnologie *mobile* per la formazione, l'apprendimento e lo sviluppo dei lavoratori adulti, Report Europeo sulla ricerca DESK (UE); International Association for Mobile Learning (UE. URL: <http://www.iamlearn.org/projects/>).

<sup>9</sup> Ad esempio, un blogger accreditato in questo ambito come Srinivas Krishnaswamy ricava dalle linee guida UNESCO un set di suggerimenti operativi per stakeholders impegnati in ambito aziendale: Mobile Learning Best Practices for Enterprises. URL: <http://learningpilgrims.wordpress.com/2012/04/23/mobile-learning-best-practices-for-enterprises/>.

<sup>10</sup> Ad esempio, la Coca-Cola ha utilizzato questa opzione per la sua formazione interna.

<sup>11</sup> La Accenture: il progetto si chiama uPodcast.

<sup>12</sup> Il termine sintetico *Ubiquilearn* è ancora poco utilizzato. La contrazione tipica del concetto di *Ubiquitous Learning*, per assonanza rispetto a *e-learning* e *m-learning*, è quasi sempre *u-learning*.

evidenzia come, nel passaggio dai modelli tradizionali di *e-learning* alla prospettiva *mobile*, fino all'ipotesi *ubiquitous*, il cambiamento effettivo di paradigma si sostanzia in tre piani fondamentali:

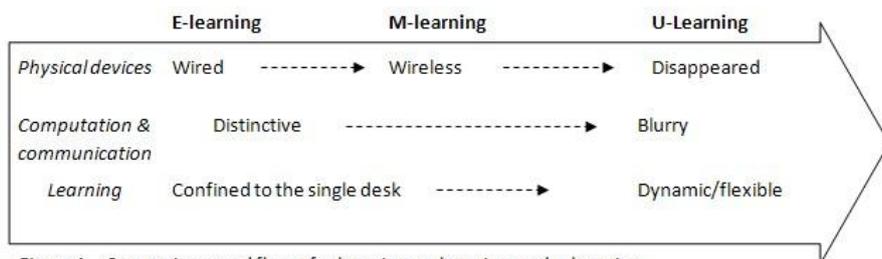
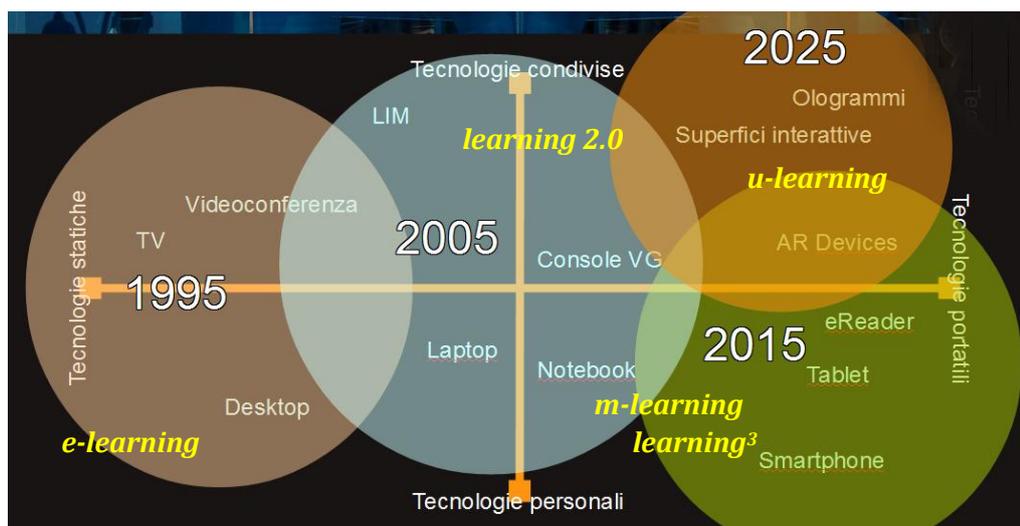


Figure 1. Comparisons and flow of e-learning, m-learning, and u-learning.

Fonte: Park, Y. (2011). A Pedagogical Framework for Mobile Learning: Categorizing Educational Applications of Mobile Technologies into Four Types, IRRDOL, 12(2).

Sul piano più strettamente tecnologico l'ipotesi di lavoro consiste nell'attuare il definitivo passaggio dalla consistenza fisica dei dispositivi alla loro "trasparenza" (un concetto che va molto oltre la portatilità degli attuali devices). Sul piano comunicativo il passaggio tendenziale (o auspicabile) è quello dalla connotazione distintiva, "situata" delle interazioni all'accettazione di ipotesi di interazione "sfumate", con tutte le implicazioni del caso. Sul piano dei processi di apprendimento si potrebbe infine attuare un passaggio definitivo dalla localizzazione del processo rispetto alla postazione alla gestione dei processi in modo del tutto aperto, dinamico e flessibile.

Sono scenari ancora non del tutto attuali, ma che evidenziano ancora una volta una sostanziale convergenza verso l'ipotesi di una certa interconnessione tra l'evoluzione tecnologica in quanto tale e i cambiamenti intercorsi nei modelli e nei paradigmi della formazione. Si può anche provare a rappresentarla schematicamente.



Allo stato attuale, l'oggetto delle indagini e delle sperimentazioni è ancora relativamente limitato alla relazione tra innovazione tecnologica in quanto tale, assetti organizzativi e opzioni progettuali rispetto ai piani formativi attuabili. In questa direzione si muovono sia la maggior parte dei progetti che i centri di studio e di servizi alle aziende interessate alle applicazioni della tecnologia *mobile* ai processi formativi interni, come Mobilelearn (UK), Ingenium (Francia) o IMOTEC (Lituania). In alternativa, ha preso forma da tempo un filone di ricerca orientato a valutare l'impatto sociale della comunicazione mobile o ubiqua (Castells, 2004), i cui risultati potrebbero rivelarsi utili per chi volesse riflettere proprio sulle implicazioni organizzative di strategie formative ricollegabili a questi ambiti. Alcuni studi (Haag, 2011) indagano anche sui fattori motivazionali, evidenziando in modo deciso che il passaggio da modelli di formazione online basati sull'accesso formale all'ambiente di apprendimento attraverso desktop o altri dispositivi statici ad ambienti più aperti e accessibili in modalità mobile/ubiqua influisce in modo determinante sulla motivazione dei partecipanti, producendo indirettamente un aumento dell'efficacia e del successo formativo. Ma solo molto raramente si affronta la complessa materia del *Mobile* o *Ubiquitous Learning* per valutarne il reale impatto pedagogico o l'efficacia come opportunità per l'attuazione di specifiche strategie didattiche, per non parlare delle eventuali implicazioni sul piano epistemologico o

cognitivo. Probabilmente non ci sono ancora dati sufficienti in proposito<sup>13</sup>, ma si può cercare di capire meglio cosa sta accadendo attraverso alcune evidenze empiriche o grazie al lavoro di sintesi di centri di ricerca portatori di una visione globale delle problematiche riferibili all'e-learning, come la nordamericana Edutopia o l'inglese JISC.

Edutopia ad esempio si è occupata di questioni molto specifiche, come la relazione tra diffusione delle tecnologie digitali portatili e l'approccio didattico centrato sui problemi (PBL)<sup>14</sup>. Analizzando le applicazioni e le sperimentazioni su questo focus specifico sembra di poter *ragionevolmente* sostenere che i dispositivi portatili agevolano (sia per la loro natura di terminali di accesso ubiquo alle informazioni che in quanto amplificatori della comunicazione interpersonale e sociale) la configurazione di un ambiente di apprendimento particolarmente favorevole all'approccio problemico, soprattutto per quanto riguarda la fase del *problem setting* e quella del confronto tra i partecipanti. L'importante è che i dispositivi tecnologici diventino sempre più trasparenti (non importa che cosa si utilizza, vanno bene gli smartphone, i tablet o altro) e che ci si concentri in prima istanza sulla selezione di un numero limitato di applicazioni specifiche (ad esempio sono state attuate sperimentazioni molto positive basate sull'utilizzo di Twitter, Evernote e Instagram come format per la condivisione delle ipotesi di soluzione di determinati problemi e delle risorse utili allo scopo), e in seconda istanza sul supporto alla collaborazione tra gli attori e sulla motivazione al raggiungimento del risultato. Si tratta evidentemente di strategie con implicazioni metodologico/didattiche particolarmente adatte ad ambiti come la scuola o l'università: ma anche in ambito aziendale se ne potrebbero ricavare indicazioni utili per immaginare qualcosa che potremmo definire in parte un passaggio dal concetto di apprendimento distribuito a quello di apprendimento "diluito", in parte un'ipotesi di lavoro concreta per forme avanzate di *training on the job*. Dalle esperienze inglesi o internazionali analizzate e documentate da JISC si possono recuperare altre indicazioni utili. Pare ad esempio che gli ambienti di apprendimento "ubiqui" siano particolarmente efficaci nell'ambito specifico della formazione dei formatori e dei professionisti dell'e-learning<sup>15</sup>: le ragioni sono facilmente intuibili, ma l'aspetto più interessante che emerge è l'ipotesi che forme avanzate di *mobile & ubiquitous learning* possano risolvere uno dei problemi strategici dell'organizzazione che apprende - il potenziamento delle competenze degli attori attraverso la condivisione efficace del know-how - e che partendo proprio dalle metodologie di consolidamento professionale attuate dai formatori si possa ricavare un modello applicabile anche in altri casi. Nel quadro della tradizione inglese, poi, i report di JISC tendono a evidenziare l'impatto positivo delle soluzioni formative orientate alla mobilità su due aspetti specifici: il coinvolgimento dei partecipanti (*engagement*), che non riguarda soltanto i fattori motivazionali ma anche il raggiungimento di risultati più positivi sul piano cognitivo; e il ripensamento, sul piano epistemologico, dello scenario dell'educazione aperta e distribuita, che in una prospettiva *ubiquitous* troverebbe non solo pieno compimento, ma anche nuove opportunità di espansione.

### Riferimenti bibliografici:

- Anderson P. (2007), What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC, Technology & Standards Watch, February 2007.
- Anderson T. (2005). Distance learning – Social software's killer app? Paper. Athabasca University, Canada.
- Bardi D., Castelli C., Cusconà S., Mora P., Morosini E., Rotta M., Testa S. & Testoni C. (a cura di) (2011), Oltre la carta: in aula con gli iPad e gli eBook Reader. Strategie, strumenti, appunti e riflessioni per una sperimentazione sull'uso integrato di mobile device e contenuti digitali personalizzati nella scuola secondaria superiore: il caso del Liceo "F.Lussana" di Bergamo. Con il contributo di Giuseppe Colosio, Cesare Quarenghi, Annamaria Romagnolo e gli studenti della 4L. Milano, Nova Multimedia Editore.
- Blackmore C. (ed.) (2010). Social Learning Systems and Communities of Practice. Springer. Reading: <http://www.springerlink.com/content/978-1-84996-133-2#section=710408&page=1&locus=0>
- Capitani P. e Rotta M. (eds) (2008), Comunicare diversa-mente: gli scenari della comunicazione e lo spazio dell'informazione. 2 voll. (eBook). Roma, Garamond.
- Castells M., Fernandez-Ardevol M., Linchuan Qiu J. & Sey A. (2004), The Mobile Communication Society. A cross-cultural analysis of available evidence on the social uses of wireless communication technology. Research report for the "International Workshop on Wireless Communication Policies and Prospects", University of Southern California, Los Angeles, 2004.
- Cope, B. & Kalantzis, M., eds., Ubiquitous Learning. University of Illinois Press, 2009.

---

<sup>13</sup> Fanno eccezione le ormai numerose sperimentazioni legate all'uso dei Tablet o di dispositivi analoghi nella scuola, da cui sono già stati ricavati dati interessanti (Bardi, 2011). Ma va detto che in questo caso non si può parlare propriamente di *Ubiquitous Learning*, poiché la maggior parte dei progetti resta legata alla dimensione spaziotemporale della scuola e alla componente personale delle tecnologie utilizzate.

<sup>14</sup> Cfr. ad esempio Practical Tips for Mobile Learning in the PBL Classroom (a cura di Andrew Miller). URL: <http://www.edutopia.org/blog/mobile-learning-in-pbl-classroom-andrew-miller>.

<sup>15</sup> Sperimentazioni in tal senso sono state attuate con successo nell'ambito del progetto eTutor (e in diversi altri casi). URL: <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/usersandinnovation/etutor.aspx>.

- Curtis, M., Luchini, K., Bobrowsky, W., Quintana, C., & Soloway, E.: Handheld Use in K-12: A Descriptive Account, Proceedings of IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education #WMTE'02#, pp. 23–30, IEEE Computer Society Press, 2002.
- Eletti V. e Cecconi A. (2008), Che cosa sono gli e-book. Roma, Carocci.
- Ferguson, Rebecca and Buckingham Shum, Simon (2012). Towards a social learning space for open educational resources. In: Okada, Alexandra; Connolly, Teresa and Scott, Peter eds. Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources. Hershey, PA: IGI Global, pp. 309–327.
- Gasevic D., Zouaq A., Torniai C., Jovanovic J., Hatala M. (2011), An Approach to Folksonomy-Based Ontology Maintenance for Learning Environments, "IEEE Transactions on Learning Technologies", vol. 4, no. 4, pp. 301-314, October-December, 2011.
- Guozhen Zhang; Qun Jin; Shih, T.K. #200#. Peer-to-peer based social interaction tools in ubiquitous learning environment, Parallel and Distributed Systems, 2005. Proceedings. 11th International Conference on Volume 1, 20–22 July 2005 Page#s#:230 - 236 Vol. 1.
- Haag, J. (2011). From eLearning to mLearning: The effectiveness of mobile course delivery. ADL, Advanced Distributed Learning Initiative.
- Hess C., Ostrom E. & Ferri P. (2009), La conoscenza come bene comune. Milano, Bruno Mondadori.
- Jennex M.E. (ed.) (2013), Dynamic Models for Knowledge-Driven Organizations. Hershey PA, IGI Global.
- Laycock M. (2005), Collaborating to compete: achieving effective knowledge sharing in organizations, " The Learning Organization", Vol. 12 Iss: 6, pp.523-538.
- Metitieri F. (2009), Il grande inganno del Web 2.0. Bari, Laterza.
- Park, Yeonjeong (2011) A pedagogical framework for mobile learning: Categorizing educational applications of mobile technologies into four types IRRODL, Vol. 12, No. 2.
- Quinn C.N. (2011), Mobile Learning: Landscape and Trends. Santa Rosa CA, The eLearning Guild.
- Roncaglia G. (2010), La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del libro. Bari, Laterza.
- Rotta M. (2007), Il Project Based Learning nella scuola: prospettive e criticità. "Journal of e-Learning and Knowledge Society", 1, 2007, pp.75-84.
- Rotta M. (2009), Learning3: gli scenari dell'innovazione nelle strategie per la costruzione della cittadinanza digitale e della conoscenza in rete. In "Cittadinanza Digitale", a cura di Luisanna Fiorini, "Quaderni di Documentazione dell'Istituto Pedagogico di Bolzano", 22, 2009.
- Rotta M., Bini M. & Zamperlin P. (2010), Insegnare e apprendere con gli eBook. Dall'evoluzione della tecnologia del libro ai nuovi scenari educativi. Roma, Garamond.
- Shiratuddin N., Landoni M., Gibb F. & Hassan S. (2003), E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education. "Journal of Digital Information", Volume 3 Issue 4. Article No. 160, 2003-02-19.
- Suoranta J. & Vadén T. (2008), Wikiworld. Political Economy of Digital Literacy, and the Promise of Participatory Media. Paulo Freire Research Center, Finland.
- Tosh D. & Werdmuller B. (2005), Creation of a learning landscape: weblogging and social networking in the context of e-portfolios. Paper.
- Warschauer M. (2011), Learning in the Cloud: How (and Why) to Transform Schools with Digital Media. Teacher College Press, New York.
- Winters N. (2005), The Ubiquitous Learning Space. In "CAL 2005", Bristol, UK, April 2005.