

Formare al futuro i nuovi insegnanti: il laboratorio didattico-(inter)disciplinare nel W.E.B. 2.0

Virginia Dall'O'

S.I.L.S.I.S-MI

Scuola di Specializzazione Interuniversitaria Lombarda

per l'Insegnamento Superiore

Indirizzo Economico Giuridico

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Piazza dell'Ateneo Nuovo 1,20126 Milano

virginia.dallo@silsis.unimi.it

Nel W.E.B.2.0 la progettazione di ambienti di apprendimento "adattivi" (attivi, reattivi, evolutivi) mira a creare un sistema interattivo e condiviso tra le risorse disponibili. Analogamente, il laboratorio didattico-(inter)disciplinare di economia aziendale della SILSIS-MI dal 2003 mobilita le risorse per sviluppare interazioni costruttive tra pari in un ambiente cognitivo esteso, senza soluzione di continuità dal reale al virtuale. La contaminazione tra contesti formali e informali poggia su un patto formativo e comunicativo condiviso, nel quale l'uso delle ICT per veicolare i contenuti di abilitazione e gestire l'apprendimento in rete, fisica e sociale, viene proposto attorno a problemi autentici. L'integrazione intenzionale e strutturata in ogni unità del percorso delle dimensioni sociali, cognitive, metodologiche e tecnologiche tende a coniugarne le valenze educative. Nella continua ristrutturazione dei saperi la comunità di pratiche dei futuri insegnanti collega ricorsivamente esperienza e significato, ricerca e azione: mentre si bilanciano le performances, si sviluppano competenze digitali e adattive.

1. Formare al futuro: quali intenti nei laboratori didattici degli insegnanti della secondaria superiore ?

Ci si chiede oggi più di ieri, come formatori ma non solo, quale sia il compito dell'istruzione e dell'educazione per il futuro. Fra la gente comune è molto diffusa l'idea che ogni individuo abbia un'intelligenza piuttosto che un'altra, il che avvalorava il fatto che l'istruzione secondaria debba improntarsi su percorsi didattici molto specialistici e strettamente ancorati al mercato del lavoro.

E dire che lo stesso mondo aziendale riconosce, e non da oggi, che "la missione fondamentale dell'istruzione è di aiutare ogni individuo a sviluppare tutto il suo potenziale e a diventare un essere completo, e non uno strumento per l'economia; l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze deve

essere accompagnata da un'educazione del carattere, da un'apertura culturale e da un interessamento alla responsabilità sociale" [Assolombarda, 2008].

Se ne è occupato anche il Parlamento Europeo che, nella Raccomandazione del Consiglio del dicembre 2006, delinea le otto competenze chiave per la realizzazione personale, la coesione sociale e l'occupabilità nella società della conoscenza, tra le quali: competenza digitale, imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa e imprenditorialità, consapevolezza ed espressione culturale.

Si sa che gli insegnanti giocheranno un ruolo importante nelle classi tecnologiche del futuro, affrontando decisioni che influiranno sull'apprendimento degli studenti. E ipotizzabile [Fini A., Vanni L., 2004] che le loro attività, e quindi le competenze di cui dovranno disporre, saranno ben diverse da quelle dell'era "ante-digitale" in quanto l'offerta di prodotti didattici sarà molto superiore a quella di oggi e comprenderà l'uso delle tecnologie dell'istruzione a distanza e delle risorse formative del W.E.B., tra cui i Learning Object, senza distinzione tra materiale didattico prodotto "in proprio" e materiale prelevato dalla rete.

E possibile tenerne conto nella formazione dei futuri insegnanti delle superiori, per innovare nel quotidiano la didattica disciplinare?

1.1 Affrontare le sfide

Da più parti si afferma che la formazione di trova di fronte a sfide particolari:

- la sfida culturale, all'interno della quale si confronta il sapere umanistico con quello tecnico-scientifico che, separando i campi, suscita straordinarie scoperte ma non una riflessione sul senso della vita e della scienza stessa;
- la sfida tecnologica, che ci propone di catturare la conoscenza per poterla analizzare, riutilizzare e condividere in modo da creare nuova conoscenza. Ripensare la scuola per i "millennials" [OECD, 2006] implica una forte integrazione delle tecnologie digitali nell'ambiente di apprendimento in favore delle aspettative e delle abilità cognitive dei giovani;
- la sfida sociologica, per la quale l'informazione è una materia prima che la conoscenza deve integrare e padroneggiare essendo la risorsa più preziosa per la sopravvivenza umana nell'eco-sistema;
- la sfida civica, che richiede di acuire il senso di responsabilità e di solidarietà, per percepire il legame organico con la propria comunità di appartenenza locale e universale .

E corretto affrontare una ad una queste sfide quando si fa scuola?

Come interconnetterle in un percorso di abilitazione all'insegnamento disciplinare ?

1.2 Ricomporre i saperi

“Un modo di pensare capace di interconnettere e di solidarizzare delle conoscenze separate è capace di prolungarsi in un’etica di interconnessione e di solidarietà fra umani” [Morin E., 1990]. L’autore sostiene che alla base della riforma scolastica va posto il **pensiero “complesso”** e che una testa ben fatta dispone oltre che di un’attitudine generale a porre e a trattare i problemi, “di principi organizzatori che permettano di collegare i saperi e dar loro senso”.

Gardner H. [2006] va oltre e afferma che una mente educata in senso creativo può spingere chiunque a dare risposte inattese, in grado di frangere il mondo del futuro che, con i suoi motori di ricerca e altre potenzialità informatiche, esigerà capacità finora ritenute opzionali.

Entrambi gli autori sostengono che il compito degli insegnanti deve consistere non tanto nel seguire quanto nel prendere in considerazione le suggestioni del mercato del lavoro, al fine di indirizzare la riforma del pensiero e dell’insegnamento a interconnettere i canali della conoscenza e a ricomporre il sapere umanistico, scientifico e tecnologico, oggi scissi.

Se è vero, come sostiene Gardner che “non esistono pluralità distinte di intelligenza ma un’unica intelligenza che si esprime attraverso forme molteplici”, ne consegue che l’orientamento prevalente su curricula didattici fortemente mono-disciplinari non può che inficiare all’origine un percorso di istruzione superiore. L’effettiva messa in pratica nella scuola delle indicazioni degli ambienti accademici appare sempre più improcrastinabile.

2. Verso una formazione integrata

Il contributo fa riferimento ad un **approccio didattico “olistico”** [Dall’O’ V., 2006], realizzatosi dal 2003 al oggi nel laboratorio didattico-(inter)disciplinare dei futuri insegnanti di economia-aziendale della SILSIS-MI sulla piattaforma <http://www.fadwl.it> (uno spin off della Università degli Studi di Milano-Bicocca) e sulle community create sul portale <http://community.eun.org>.

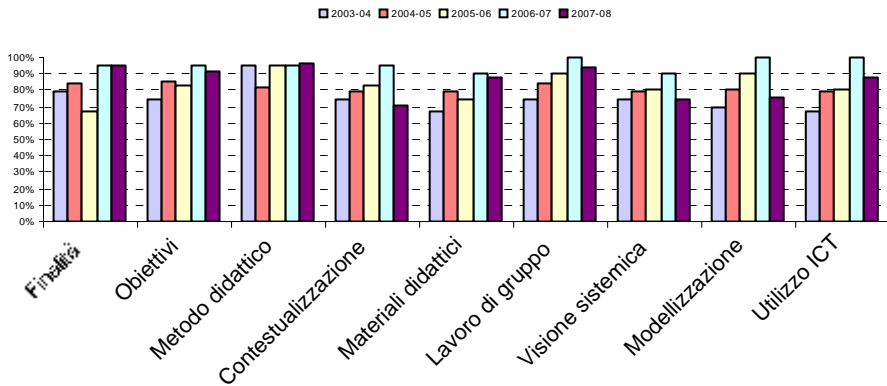
La progettazione intenzionale e strutturata di un ambiente laboratoriale “adattivo” (attivo, reattivo ed evolutivo) [Santojanni F., 2006] è tesa alla integrazione delle risorse disponibili in un ambiente cognitivo esteso e alla “ricomposizione delle intelligenze multiple in un pensiero unitario” [Gardner] per consentire al singolo di esprimersi in modo “disciplinato, sintetico, creativo, rispettoso degli altri, etico”. A un patto però: la presa in considerazione dell’altro come persona immersa nel sociale, che oggi è sempre più permeato dalle ICT.

Nel laboratorio si tiene conto delle evoluzioni in corso, avendo ben presenti gli obiettivi della Scuola, contenuti nel Decreto MURST 26/05/98-Allegato A.

In primis: (6) rendere significative, sistematiche, complesse e motivanti le attività didattiche attraverso una progettazione curriculare flessibile che includa

decisioni rispetto a obiettivi, aree di conoscenza, metodi didattici; (8) organizzare il tempo, lo spazio, i materiali, anche multimediali, le tecnologie didattiche per fare della scuola un ambiente per l'apprendimento di ciascuno e di tutti. La condivisione della proposta è sintetizzata nel grafico sottostante.

Grafico 1: Condivisione della proposta laboratoriale



2.1 Il laboratorio didattico quale nodo di raccordo dei saperi

Considerare l'apprendimento come una realtà complessa e distribuita rende necessario assumere un contesto cognitivo "esteso" [Bonaiuti G., 2006] e "reticolare" [Negroponte N., 1995], all'interno del quale attivare le diverse dimensioni del comportamento verso abilità metacognitive condivise.

Nel laboratorio didattico-(inter)disciplinare ciò comporta:

- L'organizzazione di interventi didattici mirati, incentrati sul compito, diversificando di volta in volta gli approcci [case work, business game, role-playing,..] per poter offrire a ciascuno significative e reali esperienze di personalizzazione del percorso e di successo;
- La ristrutturazione dello spazio percettivo-deduttivo individuale attraverso l'interattività e la multimedialità. La prima rende visibile la conoscenza come sistema di idee condiviso; la seconda, con il confronto trasparente e aperto delle rappresentazioni multiple, contribuisce alla ricerca di soluzioni ottimali. Coniugate insieme esse facilitano relazioni simmetriche tra pari;
- La costante attenzione al singolo partecipante, inserito in gruppi di lavoro, tramite un monitoraggio continuo del portfolio delle competenze (di gruppo e personale), per favorire, con la riflessione in azione, la co-valutazione partecipata e l'auto-finalizzazione;

- Un clima relazionale ed educativo di incoraggiamento continuo quale variabile strategica dell'ambiente formativo.

Nel laboratorio, analogamente all' "action learning" [Revans R.W.,1991], i futuri insegnanti sono orientati in piccoli gruppi a collegare ricorsivamente esperienza e significato, ricerca e azione e a bilanciare le performances. Il confronto sistematico delle prassi didattiche permette loro di scegliere le best practices tra più opzioni e di progredire anche attraverso l'esperienza indiretta.

L'intenzionalità formativa di un laboratorio così configurato è dunque rivolta simultaneamente alle varie dimensioni del comportamento umano:

2.1.1 *La dimensione sociale*

Considerare l'apprendimento come una questione anche sociale conduce a delineare un setting formativo di laboratorio volto a recuperare il valore di azioni e interazioni esperite nel gruppo di pari. Nel gruppo si può acquisire un senso di identità, nella misura in cui, riconoscendo gli obiettivi degli altri, si prende atto dell'evidenza delle interdipendenze reciproche. Ne emerge un punto di vista collettivo che incide sia sul sapere individuale, rimodellandolo.

L'apprendimento "trasformativo" [Mezirow J., 2003] che si sviluppa induce a rivedere gli schemi di significato, a riflettere sulle premesse, ad analizzare i processi, a ridefinire il problema, ad agire in base a prospettive modificate: il ciclo si riapre ad ogni fase, in modo "ricorsivo e compiuto" [Dall'O' V., 2004].

La "riflessione in azione" [Schön D., 1983], che scaturisce dalle situazioni di incertezza, instabilità e conflitto di valori, mobilita un'attività di metacognitiva, che, secondo Bruner [1988], è distribuita in modo ineguale e vario in base al background culturale, ma è, soprattutto, "una capacità che si può insegnare".

2.1.2 *La dimensione cognitiva*

E' rappresentata dall'utilizzo contestualizzato delle risorse, residenti sulla piattaforma e-learning e nel W.E.B., appartenenti al dominio di abilitazione.

Considerando che "le conoscenze programmate possono essere rese utili solo dopo attente riflessioni sul tipo di conoscenza necessaria e sulle ragioni del suo impiego" [Cecchinato F., Nicolini D., 2005], il laboratorio mira a situare i saperi. Esso è condotto in base al principio che "l'apprendimento e la comprensione sono facilitati quando le nuove conoscenze si organizzano attorno ai principi e ai concetti fondamentali di una disciplina" [NAS 2002] e in sintonia all'assunto di Revans: "l'apprendimento è costituito da due elementi: l'istruzione tradizionale e la riflessione critica o il porsi domande".

L'apprendistato cognitivo è orientato dalle domande di attacco, inserite in una scheda di lavoro, integrativa dei saperi attivati [Dall'O' V., 2006], e dalla consegna "concreta e tangibile" in essa formulata. La scheda problematizza e

stimola al rimodellamento delle “strutture di interpretazione e delle strutture di azione” [Trincherò R., 2006], con un utilizzo mirato delle ICT ai fini educativi.

2.1.3 *La dimensione metodologica*

Si sa che per chi si affaccia ad una professione il processo formativo si basa sull'osservazione e la progressiva appropriazione di pratiche, su un'interazione continua con chi è più esperto su un contesto di azione reale.

La Commissione delle Comunità Europee [2001] sostiene che è necessario inserire in un unico contesto l'apprendimento non formale e informale, senza soluzione di continuità con le modalità più canoniche.

In base a questi presupposti e al principio che l'apprendimento significativo e duraturo si costruisce solo a partire dall'esperienza, si fa perno su una “**microstruttura didattica**” [Dall'O' V., 2004], riconducibile al Project Based Learning [Rotta M., 2007] per incentrare ogni unità del percorso intorno ad un “compito” progettuale via via più complesso, da svilupparsi nel reale e nel virtuale, in modo isomorfo al “caso” didattico-(inter)disciplinare.

Il ciclo vitale del compito (lavoro di gruppo–intergruppo–sistematizzazione–verifica formativa) [Dall'O' V., 2005], dà il ritmo alla comunità di pratica e promuove l'impegno individuale in quattro direzioni: **attivazione delle risorse, dimostrazione delle abilità, transfert delle competenze a nuovi contesti, integrazione nella vita reale** [Ranieri M., 2005].

In fase di progetto una scheda di programmazione [Dall'O' V., 2004], descrive gli obiettivi cognitivi, processuali, socializzanti e operativi messi in campo e li coniuga verso abilità metacognitive; in corso d'opera l'orientamento sul caso è mantenuto dalla scheda di lavoro, che funge da bussola.

La riflessione e il dibattito contestualizzati si sviluppano in uno spazio-tempo riservato: “l'intergruppo”. In presenza, nei Forum e nelle Chat, viene esperita la trasformazione della conoscenza tacita in esplicita: si percorre “la strada alta del transfert” [Perkins e Salomon, 1989].

La sistematizzazione dei costrutti è posta a valle per poter traghettare dalla “conoscenza come oggetto” [Santoianni F., 2006] al corpus di conoscenze del dominio di abilitazione e poterne riconoscere i vincoli (di formalizzazione, elaborativi ed espressivi) che ne formano l'identità [Bruner J.S., 1973].

Prove di verifica di abilità procedurali complesse (fig. 1) quali il transfer, il problem-solving, l'e-simulation stimolano il “new assessment” [Varisco B., 2004].

L'apprendimento che scaturisce da questo iter laboratoriale si connota in sintesi come un'emergenza: un evento in sé non prevedibile o preordinabile, dinamico, anche se intenzionalmente progettato. Esso infatti, essendo collegato ad un'azione situata, si sostanzia sia in una necessità di azione che in una possibilità di azione, individuale e collettiva, lasciando ampi spazi alla

decisionalità e “all'accoppiamento” [Santoianni F., 2006], inteso come disponibilità del singolo ad accogliere le sollecitazioni ambientali e a rilanciare proposte personali trasformative dell'ambiente stesso.

Fig. 1: Scheda di verifica

Premessa:	<i>“con l'educazione aiuteremo gli studenti a trarre godimento delle cose che sono tenuti a imparare” [Platone]</i>
Situazione:	<p>Nel 2008 una nuova banca si è presentata nel sistema italiano; sul sito http://www.chebanca.it potete esplorarne la struttura, i servizi offerti alla clientela e le principali caratteristiche. La strategia di Marketing della banca è incentrata sulla remunerazione del Conto Deposito:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ <i>come inserire l'aggiornamento all'interno del percorso del 5° anno ITC?</i>✓ <i>nello specifico del Conto Deposito come progettare un intervento didattico sulla nuova formula tecnica in modo da perseguire, tra gli altri, l'obiettivo operativo di:</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"><p>saper implementare su foglio di calcolo il procedimento utile a determinare il vantaggio economico del c/deposito rispetto agli altri c/ presenti sul mercato</p></div>
Attività di verifica	<p>In riferimento ai programmi vigenti negli I.T.C. si delinea la competenza in uscita connessa al caso e si documenta la struttura del progetto didattico correlato, allegando alla scheda di programmazione dell'intervento, la prova di verifica della competenza da proporre agli studenti al termine del percorso (tempo 3 h)</p> <p>Si archivi nel repository di gruppo entro ilil progetto didattico completo, comprensivo del coordinamento interno che il gruppo si è dato. <i>Ogni componente è chiamato a produrre tutto il materiale richiesto dalla gestione in classe di un'intera fase, accompagnato da una scheda iniziale che dichiara gli aspetti qualificanti dell'attività (obiettivi, modalità di lavoro, tempi, risultati attesi)</i></p>

2.1.4 La dimensione tecnologica

Le nuove tecnologie possono assumere una valenza formativa di rilievo per la didattica se durante il loro utilizzo si favorisce lo scambio di riflessioni anche sul loro stesso utilizzo, in modo da attuare una “riconfigurazione dei compiti” [Calvani A., 2007] tra mente e medium, tale da “abbattere la barriera che relega le ICT ancora oggi nella scuola ad attività meramente operativa, di tipo sequenziale e meccanicistico, da effettuarsi in uno spazio-tempo isolato”

[DALL'O' V., 2004]. Nel laboratorio descritto si facilita invece la messa a rete delle menti e la messa in rete dei prodotti multimediali, frutto di azioni condivise.

Si centra il focus sui processi cooperativi in corso nei due ambienti, considerando le ICT un semplice, anche se potente, dispositivo di supporto alle dinamiche in essere. La centratura è resa possibile dal confronto, trasparente e pubblico, delle modellizzazioni informali e formali richieste per comunicare nel W.E.B sia la condotta risolutiva dei problemi posti, sia la condotta didattica.

Si opera nella logica della rete, che richiama la logica della complessità, intesa come struttura che comprende il tutto e le parti con l'intrinseca tendenza all'apertura e allo sviluppo; è questa logica che sostiene l'integrazione e consente di "strutturare ciò che nasce destrutturato" [Corazza L., 2008].

3. I soggetti alla ricerca della sinergia formativa

Ci si muove nella direzione indicata da Morin [2000]: "Il sapere e la comprensione scaturiscono dalla partecipazione impegnata dell'individuo a schemi di comportamento orientati reciprocamente, inseriti in un contesto di interessi, azioni e credenze socialmente condiviso".

3.1 Il tutor, agente di cambiamento

Il tutor, ospite della comunità di pratiche, è teso a creare sinergia tra le risorse dell'ambiente e il progetto formativo condiviso. La sua funzione si sostanzia nel gestire con la metodologia indicata, nel reale e nel virtuale, i flussi di interazioni generati dallo studio di casi.

Egli si attiva per l'integrazione della persona nell'ambiente in cui opera, il che implica un monitoraggio continuo per sensibilizzare, attraverso l'esplicitazione dei punti di forza e di debolezza, alla co-valutazione partecipata. La modellizzazione degli oggetti di conoscenza, archiviata in aula virtuale, serve da leva per riattivare i processi di crescita in corso [Trentin G., 2005] e adattare l'itinerario progettuale e il suo stesso comportamento alle istanze emergenti.

3.2 I futuri insegnanti, attori riflessivi

La partecipazione si realizza sugli spazi WEB opportunamente dedicati alla cooperazione didattica, intervallati da incontri in presenza (60% in presenza, 40% a distanza). La riflessione in azione si esplica:

3.2.1 In aula virtuale

Dove si va per collaborare e cooperare in vista dell'elaborazione di moduli didattici, composti da unità di apprendimento autonome e interconnesse, mirati a delineare percorsi formativi personalizzati e flessibili.

La documentazione, “motivata ed esplicitata” delle modalità operative e cooperative, delle metodologie usate, delle modellizzazioni di ogni partecipante viene raccolta nel portfolio, di gruppo e personale, appositamente creato sulla community. Esso è finalizzato a valutare l'acquisizione di competenze nella progettazione, organizzazione ed elaborazione di interventi didattici contestuali, richieste ai fini abilitanti. L'evidenza dello scarto esistente tra il “prima e il dopo” di ogni fase del percorso, permette di scandire l'evoluzione cognitiva in corso e di attivare l'auto-valutazione partecipata. Nel quinquennio 2003-2008 la partecipazione media in aula virtuale è stata del 97%.

3.2.2 Nei Forum

Dove si dibattono le questioni vive dell'economia aziendale e nel contempo si riflette sulla ricaduta nelle classi dell'istruzione superiore delle evoluzioni in corso. Gli spazi di discussione e confronto sono diversificati:

- Forum del corso e-learning. In esso viene richiesto almeno un intervento, pertinente, coerente e correlato ai precedenti, su tre Focus in successione, concernenti contenuti (inter)disciplinari curvati alle valenze educative.
- Forum dell'aula virtuale, aperto a due livelli: interno ai gruppi e generale. Il primo è utilizzato da tutti i partecipanti per la cooperazione ; nel secondo si sviluppa il confronto e la riflessione sulle problematiche più attuali relative all'insegnamento disciplinare nelle superiori.

Nei tre forum la partecipazione media inizialmente soddisfacente (54,57%), ha avuto un balzo dal 2004, mantenendosi poi plenaria (100%).

3.2.3 Nelle Chat

L'attività, correlata al corso e-learning, è rivolta allo scambio di proposte, considerazioni e analisi sugli elaborati interni di ogni gruppo, adeguatamente predisposti su di un caso aziendale funzionale alla didattica.

Il caso, diverso per ogni gruppo ma sullo stesso dominio disciplinare, analizzabile sul W.E.B, va elaborato, rappresentato, comunicato in forma didattica multimediale e archiviato nel repository prima della sessione in Chat. Qui il dibattito, in momenti diversi per ogni gruppo, verte sui punti di forza e sulle criticità dell'elaborato per validarne il sapere insegnato, le tecnologie didattiche proposte, i processi cooperativi, le procedure operative messe in atto.

Nel periodo 2003-08 la partecipazione media è stata del 93,6%, mentre il 92,4% degli specializzandi è stato mediamente in grado sia di presentare un piano didattico personale, autonomo e completo, coerente e congruente al modulo co-progettato, sia di intervenire con cognizione di causa nella Chat appositamente convocata.

4. Condivisione e riscontri della proposta laboratoriale

Nel quinquennio 2003-08 le percentuali medie di condivisione di questi laboratori risultano ampie su tutti gli indicatori (grafico 1). Le criticità emergenti sono strettamente riconducibili alla reale motivazione all'insegnamento della materia nella secondaria superiore da parte dei partecipanti e al riconoscimento dei vincoli istituzionali connessi alla funzione insegnante.

Si rileva che una formazione integrativa in un contesto cooperativo esteso, opportunamente gestita e consapevolmente partecipata, risulta essere favorevole alla formazione professionale degli insegnanti. Ne sono prova:

- I progetti didattici predisposti per le classi di tirocinio, a volte anche molto originali, in grande maggioranza tesi a coniugare conoscenze, competenze e abilità. Il confronto tra i risultati attesi, delineati in fase progettuale, e i materiali didattici effettivamente utilizzati in classe, dà evidenza concreta sia dell'iter evolutivo, sia dello stato delle competenze professionali acquisite: quantità/qualità di risorse possedute e agite, modelli interpretativi mobilitati, strategie educative e operative adottate, capacità di autoregolazione.
- Le relazioni finali presentate all'esame abilitante, dove l'apprendimento, documentato dai materiali didattici sperimentati nel tirocinio attivo, viene descritto come un processo unitario, attivo e intenzionale, situato e costruttivo, autoriflessivo, contiguo con il quotidiano. I futuri insegnanti riportano tra l'altro: *"I laboratori didattici ci hanno fornito non solo strumenti di analisi e di valutazione, ma anche spunti di riflessione senza i quali nel tirocinio ci sarebbe stato uno sterile guardare, un'inefficace agire."*

5. Conclusioni

Il laboratorio didattico-(inter)disciplinare per l'abilitazione all'insegnamento nella secondaria superiore può essere intenzionalmente progettato in modo integrativo e dinamico, quale risultante di un continuo processo adattivo focalizzato su tre livelli: sul problema affrontato, su quello che si impara su se stessi e sugli altri, sul processo di apprendimento in sé.

Lo sviluppo di competenze professionali, promosso da necessità esplorative in contesti esperienziali estesi e tecnologici, su problemi autentici, conduce il futuro insegnante alla costante ricerca di un equilibrio spazio-temporale tra il suo personale percorso di apprendimento e il processo di costruzione sociale del sapere e lo induce a rimodellare il proprio iter formativo sulla scia delle decisioni prese nel gruppo dei pari, con particolare attenzione alla ricaduta didattica delle evoluzioni in corso nell'era della conoscenza.

Bibliografia

- Assolombarda, Domanda professionale e istruzione tecnica, 14/03/2008
- Bonaiuti G., E-learning 2.0, I Quaderni di [Form@re](#), n° 6, 2006, Erickson
- Bruner J.S., Il pensiero.Strategie e categorie, Armando, Roma, 1973, p.180
- Bruner J.S., La mente a più dimensioni, Laterza, Bari, 1988
- Calvani A., Che cos'è la tecnologia dell'educazione, Carocci, Roma, 2004
- Calvani A., ICT e scuola, un rapporto complesso. Come analizzarlo? In Je-Lks,Journal of e-learning and knowledge Society, 1, 2007, 1-17, Giunti ed.,Firenze
- Cecchinato F., Nicolini D., Action learning. Metodi e strumenti per lo sviluppo manageriale basato sull'azione, ISTUD, Ed.Isole24ore, 2005, Milano
- Commissione Europea, relazione del Consiglio d'Istruzione per il Consiglio europeo, Bruxelles, febbraio 2001.
- Corazza L., Internet e la società conoscitiva. Cyberdemocrazia e sfide educative, I quaderni di Formare 8, Erickson,Trento, 2008, p.59
- Dall'O' V., La comunità di apprendimento nel blended learning degli insegnanti: epicentro dei flussi di sapere, Atti del convegno Expo E-learning, Ferrara, 2004
- Dall'O' V., Formarsi a rete, riformarsi nella rete: Knowledge Management e comunità di apprendimento nella formazione degli insegnanti, Atti del convegno Expo E-learning, Ferrara, 2005
- Dall'O' V., Un approccio olistico alla F.A.D., Atti del convegno TICE Mediterranée, Genova, 2006
- Fini A.,Vanni L., Learning object e metadati, I quaderni di formare 2, Ed.Erickson,Trento, 2004
- Gardner H., Cinque chiavi per il futuro, Feltrinelli Ed. Milano,2 006
- Mezirow J.,Apprendimento e trasformazione, Raffaello Cortina Ed, Milano, 2003
- Micelli S.,Imprese,reti e comunità virtuali, Etas,Milano, 2000, p.27
- Morin E. , Science avec conscience, Seuil, Paris,1990
- Negroponte N., Essere digitali, Sperling & Kupfer, Milano, 1995
- OECD, The new millennium learners, Challenging our Views on ICT and Learning, 2006, p.2
- Perkins e Salomon, Are cognitive skill context-bound?, Educational Researcher 18, 1989, 16-25, in Calvani A., ICT e scuola, un rapporto complesso. Come analizzarlo?, Je-Lks,Journal of e-learning and knowledge Society, 1, 2007, 1-17, Giunti ed.,Firenze
- Ranieri M., E-learning:modelli e strategie didattiche, Quaderni di Formare 3, Erickson, Trento, 2005.

Revans R.W., Action learning:Its origins and Natur, in M.I.Pedler(ed), Action learning in practice, Gower, Aldershot, 1991

Rotta M., Project Based Learning nella scuola: implicazioni, prospettive e criticità, Je-Lks,Journal of e-learning and knowledge Society, 1, 3, 2007, 75-85, Giunti ed.,Firenze

Santoianni F.,Educabilità cognitiva, Carocci, Roma, 2006, p.35

Schön D.A., Il professionista riflessivo: per una nuova epistemologia della pratica professionale, Dedalo, Bari, 1993

Trentin G. Integrando e-learning e knowledge management/sharing, CNR, Istituto Tecnologie Didattiche, Genova, 2005

Trincherò R., Valutare l'apprendimento nell'e-learning. Dalle abilità alle competenze, I quaderni di Formare 5, Erickson,Trento, 2006, p.217.

Varisco B.M., Portfolio, valutare gli apprendimenti e le competenze, Carocci, Roma, 2004