



Formarsi alla pratica per insegnare: l'esperienza salernitana del laboratorio di *Didattica generale e tecnologie didattiche* Training to teach: the laboratory experience of *General Didactic and Educational Technology* at the University of Salerno

Antonio Marzano

Università degli Studi di Salerno

amarzano@unisa.it

Rosa Vegliante

Università degli Studi di Salerno

rosavegliante@gmail.com

ABSTRACT

European educational policies highlight the importance of improving the initial training of future teachers, in order to raise the quality of educational systems and promote the integration of young people into the labor market. In this context, the University has the main task and the statutory responsibility of research for the most appropriate opportunities to train teachers who are able to face these challenges and who possess specific cultural tools. The aim of this paper is to describe the pedagogical-didactic model used to perform the activities of the laboratory of General Didactic and Educational Technology, achieved during the academic year 2015/2016, in the degree program LM85 bis at the University of Salerno, in order to show their teaching effectiveness in terms of students' active participation as a pre-condition necessary for the acquisition of cultural, educational and professional skills. The results achieved, in terms of process and product, are encouraging and, in our view, be attributed to the laboratory, as a place for discussion and mediation between teaching and training, as one of the potential solutions to innovate the university teaching and improve the quality of training.

Le politiche d'istruzione europee sottolineano l'importanza di migliorare la formazione in ingresso dei futuri docenti per innalzare la qualità di sistemi scolastici e favorire l'inserimento delle giovani generazioni nel mercato del lavoro. In tal contesto, l'Università ha il compito precipuo e la responsabilità istituzionale di ricercare le più giuste occasioni per formare insegnanti all'altezza di questo compito e in possesso di specifici strumenti culturali. L'obiettivo del contributo è di descrivere il modello pedagogico-didattico utilizzato per svolgere le attività del laboratorio di Didattica generale e tecnologie didattiche, realizzato nell'Anno Accademico 2015/2016 nel corso di laurea LM85 bis presso l'Università di Salerno, al fine di mostrarne l'efficacia didattica in termini di partecipazione attiva degli studenti quale premessa necessaria per l'acquisizione di competenze culturali, didattiche e professionali. I risultati conseguiti, in termini di processo e di prodotto, sono incoraggianti e, a nostro modo di vedere, possono attribuire al laboratorio, quale luogo di confronto e mediazione tra gli insegnanti e il tirocinio, una delle potenziali soluzioni per innovare la didattica universitaria e migliorare la qualità dei percorsi formativi.

KEYWORDS

Initial Training, Teacher Professionalism, Workshop Approach, Educational Technologies, Problem Solving, Trialogical Learning Approach.
Formazione Iniziale, Professionalità Docente, Didattica Laboratoriale, Tecnologie Didattiche, Problem Solving, Trialogical Learning Approach.

Introduzione¹

Attualmente i sistemi scolastici europei risultano essere impegnati in un processo di ridefinizione della propria identità e di revisione dei contenuti disciplinari e curricolari allo scopo di individuare modelli didattici e di adottare metodologie in grado di adattarsi agli stili cognitivi degli allievi, facendo convergere l'attenzione sull'efficacia della didattica. L'aumento delle responsabilità affidate agli insegnanti sono in parte da correlare ad un ampliamento delle funzioni sociali della scuola: ai docenti si chiede di adottare impostazioni più collaborative e costruttive, di instaurare relazioni dotate di senso a partire dalle classi, le quali sono sempre più numerose e composte da studenti provenienti da contesti socio-culturali differenti e con diversi livelli di potenzialità e di intenzionalità verso lo studio. Una scuola efficace, in questa prospettiva, è quella che favorisce lo sviluppo di modalità di ragionamento e di pensiero che permettono di costruire panorami conoscitivi utili per motivare le proprie affermazioni, per valutare la veridicità e la correttezza di quelle altrui. Tra i fattori sistemici rilevanti, gli insegnanti rappresentano una delle variabili *chiave* nell'influenzare l'apprendimento degli studenti (McKenzie et al., 2005; Darling-Hammond, Bransford, 2005) e, pur non avendo completamente identificato gli elementi che caratterizzano la cosiddetta *teacher quality*, ancor prima è la qualità del reclutamento dei futuri docenti, quale leva centrale in questo processo, a determinarne gli esiti (Wayne, Youngs, 2003; Hanushek, Rivkin, 2006). Da qui l'emergere sempre più incalzante del complesso tema della formazione degli insegnanti, considerato elemento indispensabile per garantire a tutti i giovani il successo formativo.

1. Le politiche europee d'istruzione e la formazione iniziale degli insegnanti

La formazione iniziale e continua dei futuri docenti già rientrava tra le priorità del Libro Verde del 1993, *The European Dimension of Education* (COM, 1993), tema peraltro ripreso ed approfondito nel successivo Libro Bianco del 1995, *Teaching and learning. Toward learning society* (COM, 1995). Come indicato successivamente nel Consiglio di Lisbona del 2000, si risponde alle richieste della globalizzazione puntando sullo sviluppo dei sistemi formativi e le tematiche della *teacher education/educator* divengono centrali in un contesto economico che rispecchia i tratti della *Knowledge Society*: l'educazione/formazione e l'economia costituiscono un binomio inscindibile nel processo di crescita del potenziale umano in cui la competizione cognitiva e l'innovazione rappresentano i criteri-base del mercato del lavoro (Margiotta, 2007).

Nel processo di *empowerment* delle politiche europee d'istruzione, dunque, un ruolo significativo è svolto dagli insegnanti che hanno il compito di motivare gli allievi non solo in vista dell'acquisizione di competenze necessarie per inse-

1 L'articolo nasce dall'ideazione comune dei due autori che, quindi, ne condividono l'impianto e i contenuti. Nello specifico, Antonio Marzano ha redatto i paragrafi *Le attività laboratoriali e le tecnologie per una efficace azione didattica* e *Il laboratorio di Didattica generale e Tecnologie didattiche*, Rosa Vegliante l'*Introduzione* e il paragrafo *Le politiche europee d'istruzione e la formazione iniziale degli insegnanti*, entrambi gli autori il paragrafo conclusivo.

rirsi nel mercato del lavoro, ma per accrescerne la responsabilità sociale (INDIRE, 2013). Nel Consiglio d'Europa del 2002, gli insegnanti vengono definiti i principali attori in grado di attivare le giuste strategie per favorire lo sviluppo di un sistema-scuola in continuo divenire (Reding, 2002). Nella Comunicazione della Commissione Europea del 2005, *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications* (COM, 2005), si fissano quattro principi comuni volti a promuovere la professionalità docente e ad innalzare i livelli di qualificazione professionale degli insegnanti. In primo luogo viene sottolineata l'esigenza che l'intera classe dei docenti sia costituita da soggetti laureati (giunti al livello di istruzione terziaria); inoltre, lo sviluppo professionale dell'insegnante dovrebbe caratterizzarsi come una costante nel corso della carriera lavorativa intensificando la formazione e l'aggiornamento in servizio. In terzo luogo, viene favorita la mobilità tra gli Stati europei quale significativa componente della formazione iniziale e continua. L'ultimo aspetto traccia la possibilità di attivare dei percorsi formativi da parte delle Università durante il periodo di formazione iniziale in stretta collaborazione con le istituzioni scolastiche, con enti o imprese.

Nella successiva Comunicazione della Commissione del 2007, *Migliorare la qualità della formazione degli insegnanti* (COM, 2007), vengono riprese le tematiche affrontate nella precedente comunicazione (COM, 2005) con l'obiettivo di delineare dei principi comuni, a livello europeo, per riqualificare la professionalità del docente, sia per ciò che concerne la formazione iniziale che per quanto riguarda la formazione continua. Nel testo, ancora una volta, si rimarca che "gli insegnanti fungono da mediatori fra un mondo in rapida evoluzione e gli allievi che sono sul punto di entrare a farne parte". Con il documento della Commissione europea *Education and Training 2010* (Conclusioni del Consiglio, EC, 2000) viene definito un processo di formazione declinato in termini di competenze da sviluppare attraverso l'attuazione di riforme ispirate al quadro europeo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio). Obiettivo strategico è migliorare la qualità e l'efficacia dell'istruzione puntando sulla formazione degli insegnanti per assicurare un'offerta formativa in grado di introdurre gli studenti nel mondo del lavoro. Nello specifico, il programma *Education and Training 2020* (Conclusioni del Consiglio, EC, 2009), in stretta continuità con il precedente, sottolinea la necessità di garantire alla figura del docente una preparazione adeguata al ruolo, vocata alla flessibilità, con una particolare attenzione alle fasi che interessano la formazione iniziale, il reclutamento, la formazione in servizio e continua. Leva strategica per accrescere la qualità del sistema educativo è la formazione dei docenti; nella Relazione congiunta del Consiglio e della Commissione del 2012 viene infatti ribadito che bisogna puntare sul miglioramento della qualità degli insegnanti, "attrarre e selezionare i migliori candidati all'insegnamento, garantire la qualità dello sviluppo professionale continuo, sviluppare le competenze degli insegnanti e consolidare il ruolo dei direttori delle scuole" (Relazione Congiunta, 2012/C 70/05). La professionalizzazione scaturisce dal rapporto simbiotico tra processi formativi e identità professionale, rapporto attraverso il quale si esplicitano dimensioni, dinamiche e bisogni che fungono da riferimento per i successivi percorsi di auto/aggiornamento professionale da attivare (Conclusioni del Consiglio, 2013; Relazione Congiunta, 2015/C 417/04).

Possiamo affermare, alla luce di quanto fin qui esposto, che il profilo professionale dell'insegnante ha subito significative e profonde modifiche atte a ridefinirne i compiti e le azioni in stretta dipendenza con le profonde trasformazioni socio-politiche-economiche degli ultimi anni. La formazione iniziale e continua, quale catalizzatore per la realizzazione di una progettazione nella quale si

intrecciano la componente soggettiva o umana, la componente oggettiva che attiene alla conoscenza della propria disciplina e la componente deontica o ideale, afferente al dovere essere (Dalle Fratte, 2004), sono ormai imprescindibili per favorire lo sviluppo di professionalità che cercano di proporre e fornire, a loro volta e negli ambienti formativi, strumenti adeguati per rispondere alle istanze dettate dalla *Knowledge Society*. Tutto ciò si traduce non solo nell'acquisizione di una serie di competenze afferenti agli ambiti culturali, relazionali, pedagogico-didattici e la cui caratteristica è la multidimensionalità, ma anche, in prospettiva europea, nel possesso di specifiche caratteristiche professionali che Schratz (2014) ha individuato nelle seguenti dimensioni: *european identity* (una specifica identità nazionale ed una consapevolezza transnazionale che fornirà uno sviluppato 'senso europeo' ed una conseguente apertura verso il mondo in generale), *european knowledge* (una discreta conoscenza dei sistemi di istruzione europei al fine di metterli in relazione ad altri e comprenderne le influenze reciproche), *european multiculturalism* (avere un rapporto attivo con la propria cultura e dimostrarsi aperto verso le altre lavorando con gruppi eterogenei), *european language competence* (essere in grado di parlare più di una lingua europea nonché di insegnare in lingue diverse), *european professionalism* (fruire di una formazione che consenta di insegnare in qualsiasi paese dell'EU affrontando i temi da trattare in una prospettiva transnazionale e multidisciplinare, scambiando contenuti curriculari e metodologie con i colleghi di altri Paesi).

Le università italiane hanno flessibilmente armonizzato le proposte formative proponendo percorsi coerenti con le innovazioni e i contributi scientifici della ricerca educativa. L'attuale *framework* è una commistione del modello manageriale di natura aziendalista (Costa, 1999), cognitivista (Ajello, Ghione, 2000) e costruttivista o pedagogico-professionale (Le Boterf, 1997; Perrenoud, 2002). La sfida della contemporaneità consiste nel fornire una visione composita della pratica del docente inserito nell'attuale paradigma, che Cambi (2014) definisce di *intelligenze plurali e di capacità critica e autocritica*. In tal modo è possibile comprendere la complessità e la poliedricità di un insegnante che riveste più ruoli a seconda della situazione: è operatore tecnico quando è chiamato ad applicare teorie, pratiche, metodologie specifiche; è esperto nella pratica quando si adatta alla variabilità del contesto; è ricercatore in azione quando sceglie la strategia più idonea per favorire l'apprendimento. Il pluralismo è insito nell'identità professionale dell'insegnante e si sostanzia in una azione continua di mediazione tra l'istanza normativa stabilita dai *policy maker* e l'istanza insita nella natura umana del professionista-persona (Lisimberti, 2006).

2. Le attività laboratoriali e le tecnologie per una efficace azione didattica

Con l'attuazione del DM del 26 maggio del 1998 veniva formalizzato l'assetto formativo della professionalità docente attraverso l'istituzione dei Corsi di laurea quadriennali in Scienze della Formazione Primaria (e delle Scuole di specializzazione all'insegnamento secondario), destinati alla formazione dei *maestri* di "scuola materna ed elementare". Le attività didattiche comprendevano il *laboratorio* ed il *tirocinio* (art. 2) e nella predisposizione degli ordinamenti didattici andava prevista la loro integrazione con i saperi disciplinari per favorire lo sviluppo di una pluralità di competenze, così come richiesto dai bisogni soggettivi degli allievi negli ambienti di apprendimento reale. La previsione della norma era abbastanza chiara: già durante il periodo di formazione universitaria prende for-

ma l'*habitus* del docente mediante un percorso che integra la teoria e la prassi, attraverso la partecipazione a laboratori ed attività di tirocinio, per favorire lo sviluppo di specifiche conoscenze e competenze.

Dodici anni più tardi, con il DM 249 del 10 settembre 2010, viene istituito il Corso di laurea magistrale quinquennale in Scienze della Formazione Primaria. La formazione iniziale degli insegnanti "è finalizzata a qualificare e valorizzare la funzione docente attraverso l'acquisizione di competenze disciplinari, psico-pedagogiche, metodologico-didattiche, organizzative e relazionali necessarie a far raggiungere agli allievi i risultati di apprendimento previsti dall'ordinamento vigente" (Art. 1, DM 249/2010). Nella Tabella 1 allegata al DM, va aggiunto, si ribadisce e si riconosce l'importante valenza pedagogico-didattica dei laboratori quale spazio, sia fisico che cognitivo, in cui gli studenti "sperimentano in prima persona la trasposizione pratica di quanto appreso in aula". Attraverso la pratica laboratoriale, lo studente trasferisce e adatta i contenuti disciplinari in un contesto protetto in cui la riflessione in azione (Schön, 1993) diviene lo strumento attraverso il quale egli regola la costruzione delle proprie competenze, simula situazioni pratiche per analizzarle e, al contempo, valuta quanto acquisito mediante l'interazione tra pari.

Questi obiettivi generali, a fronte delle mutate condizioni dell'attuale società, hanno enormemente amplificato le responsabilità delle università che, quale sede primaria di attività di ricerca e di formazione, per perseguire tale compito devono essere in grado di *proporre* un profilo professionale nel quale teoria e pratica, sapere e azione coesistono in maniera paritetica e sinergica e siano promotori del continuo miglioramento dell'efficacia del sistema scolastico. Se, in generale, la *mission* del docente consiste nel "formare menti plurali e cuori solidali" (Frabboni, 2009, p.13) e fornire alle giovani generazioni gli strumenti più idonei per affrontare la società nei periodi di transizione, compito precipuo ed istituzionale delle università è ricercare le occasioni giuste per formare insegnanti all'altezza di questo compito e in possesso, a loro volta, di specifici strumenti *culturali*. Partendo da questi presupposti, le Università, e nello specifico i corsi di laurea impegnati nella formazione dei futuri docenti di scuola dell'infanzia e primaria, hanno sviluppato al loro interno quella materialità educativa che "chiama in causa dimensioni di contesto, di cultura, di scenario simbolico e organizzativo, di subcultura istituzionale e professionale" (Laneve, 2003, p. 82).

L'influenza dei processi sociali, a discapito di un atteggiamento individualistico o di interdipendenza negativa, è significativa per l'acquisizione di competenze sociali e relazionali nonché per la costruzione di conoscenze contestualizzate da condividere in maniera intersoggettiva. In tal senso, con la *teoria dell'apprendimento situato* (Lave, Wenger, 1990; 2006), è stato sottolineato l'importante ruolo assunto dai contesti in cui i partecipanti sono coinvolti in azioni concrete, si confrontano con i pari per la risoluzione di situazioni-problema. La svolta è decisiva, irrinunciabile e definitiva: le università, allontanandosi da logiche tradizionali di mera trasmissione delle conoscenze, hanno proposto/sperimentato metodologie e tecniche didattico-organizzative innovative, secondo un modello di insegnamento focalizzato sul raggiungimento di obiettivi formativi declinati in termini di competenze in cui lo studente diviene l'artefice del proprio apprendimento.

La formazione del futuro docente mira a coniugare polarità antitetiche per favorire una visione circolare tra saperi e buone pratiche che rifiuta una logica strutturata e algoritmica e, a nostro avviso, il processo di costruzione delle competenze metodologico-didattiche, relazionali e comunicative si sostanzia in maniera significativa durante il percorso universitario nel divenire delle attività la-

laboratoriali che, quasi a mo' di cerniera, hanno il compito di mediare ed interconnettere i saperi teorici propri degli insegnamenti previsti nel piano di studi e le attività di tirocinio. Il laboratorio, quale palestra di vita autentica (Dewey, 1902; 1933), diviene lo spazio formativo in cui il soggetto è in grado di attuare, mediante la pratica, il dialogo tra le competenze disciplinari e le competenze tecnico-professionali. Lo studente agisce, propone, sperimenta, applica tecniche e il processo di trasformazione identitario attraverso l'esperienza attiva.

Nel rapporto teoria-prassi prende forma la riflessione in azione, la soggettività si relaziona con l'oggettività, l'individualismo con l'universalità. Il laboratorio, quale spazio *ibrido* dove aggregare la conoscenza teorica e pratica (Zeickner, 2010), luogo del fare/apprendere operando e sede di progettazione (Paparella, 2006; 2011), contribuisce a "fondere conoscenze dichiarative e procedurali, trasformandole in competenze intelligenti, dotate di un profilo riflessivo" (Baldacci, 2014, p. 38). Operazionalizzare i saperi scientifici significa creare degli spazi formativi di memoria deweyana, in cui al proprio interno si plasmano le situazioni sociali provenienti dall'esterno per garantire ad ognuno il diritto di cittadinanza, o meglio la possibilità di manifestare le proprie potenzialità (Dewey, 1899). In questi *luoghi* di simulazione si sperimentano situazioni molto vicine alla reale quotidianità di "un giorno di scuola". C'è, dunque, la possibilità di negoziare soluzioni legate alla variegata topografia della pratica professionale dove "vi è un terreno stabile, a livello elevato, ove i professionisti possono fare un uso efficace di teorie e tecniche fondate sulla ricerca, e vi è una pianura padulosa ove le situazioni sono grovigli fuorvianti che non si prestano a soluzioni tecniche" (Schön, 1993, p. 69).

Nella didattica laboratoriale viene, a ragione, evocato il modello di apprendistato cognitivo (Collins, Brown, Newman, 1995). Al pari di una bottega artigianale il laboratorio è scandito dai tempi del fare: fase iniziale destinata alla progettazione, fase intermedia interamente dedicata alla produzione e fase finale che coincide con la realizzazione/condivisione del prodotto. L'esperto, nel caso in questione il docente, delinea la struttura dell'attività, definisce gli obiettivi e i materiali da utilizzare per risolvere un determinato compito e i novizi, gli studenti, maturano una maggiore responsabilità attraverso l'esperienza e l'azione nell'attività di *problem solving*. In ambito nazionale, Paparella (2006) e Zanniello (2008, 2012) riconoscono la natura polimorfa e polifunzionale del laboratorio proteso a promuovere attività di ricerca scientifica, sede di progettazione e di verifica, nella quale simulare le azioni da attivare in ambienti reali.

Un comune riferimento metodologico risiede inoltre nei principi della *evidence based research in education* (Atlet, 2010; Higgins, Xiao, Katsipataki, 2012) che hanno evidenziato come tra i modelli più efficaci per accrescere queste competenze vi rientrano le attività laboratoriali che si avvalgono di metodologie focalizzate sull'esperienza e contestualizzate, rivolte allo sviluppo di conoscenze e abilità in processi formativi critici e riflessivi.

Il laboratorio rappresenta un "sistema educativo" (Bronfenbrenner, 1979) in cui il soggetto viene messo nella condizione di esperire e di ridefinire la propria azione mediante attività, ruoli progettati e relazioni interpersonali, tratti tipici del *farsi insegnante* (Becchi, 2006). Siamo di fronte non tanto a spazi fisici di produzione, ma a comunità di pratiche (Wenger, 2006) tese ad accogliere le capacità e le azioni dei differenti individui attraverso un processo sociale basato su dinamiche intersoggettive che pongono il singolo e il gruppo in relazione con l'oggetto culturale. Nelle comunità di pratica, l'interazione e la partecipazione motivano i soggetti coinvolti nel ricercare risposte comuni a problemi situati; "la vera conoscenza, in altri termini, è quella che l'individuo sviluppa costruendo/attri-

buendo significati personali e sociali a partire dal caotico ammasso di sensazioni che non hanno né ordine né struttura” (Marzano, 2013, p. 28). Il laboratorio rappresenta il *luogo* idoneo per stabilire un clima collaborativo e partecipativo in cui le relazioni tra pari sono legate al comune interesse e non a quello individuale, ragion per cui nel farsi dell’interscambio comunicativo e dell’azione vengono ad innestarsi quei processi autoregolativi e trasformativi che richiamano la funzione metacognitiva (Pinto Minerva, 2005). La dimensione collaborativa e il *pensiero del pratico* risultano dunque decisivi nello sviluppo professionale del futuro docente (Perla, 2011; 2014).

L’uso sinergico delle tecnologie, nel *frame* sin qui delineato, può rappresentare il valore aggiunto per una efficace azione d’insegnamento (Wells, 2007; Messina, 2012) e, nella pratica professionale, risulta ancor più vantaggioso utilizzare modalità collaborative dove ciascun discente assume un ruolo attivo e partecipativo (Higgins *et al.*, 2012; Ilomäki *et al.*, 2016). La mediazione didattica, attraverso l’utilizzo delle tecnologie digitali, richiede al futuro docente (e, fuor di polemica, al docente universitario) di essere non solo conoscitore dell’alfabeto tecnologico, ma di padroneggiare le *Teaching Learning Activities* (TLA), conoscendone le potenzialità e le criticità, al fine di introdurle in maniera adeguata nel setting formativo (Laurillard, 2014). Un ambiente di apprendimento integrato rappresenta l’humus per predisporre un *framework Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) (Cox, Graham, 2009; Koehler, Mishra, 2009), quale modello di riferimento per il (futuro) docente che avrà il compito di progettare azioni didattiche efficaci e personalizzate atte a favorire un’interazione dinamica tra conoscenze tecnologiche, disciplinari e metodologico-didattiche (Chai, Koh, Tsai, 2013). Per queste ragioni, dunque, esperire gli strumenti tecnologici in maniera attiva e partecipativa significa progettare/promuovere ambienti formativi dove il sapere, il “saper fare” e il “sapere come fare” rappresentano le necessarie premesse per i successivi processi adattivi legati al passaggio dall’università alla classe, dalla simulazione all’azione (Margiotta, 2014a; 2014b).

Il percorso formativo che verrà descritto nel prossimo paragrafo è stato ideato e, nel suo sviluppo, si è progressivamente arricchito tenendo conto di queste premesse.

3. Il laboratorio di Didattica generale e Tecnologie didattiche

La progettazione delle attività laboratoriali è stata realizzata con l’intento di incoraggiare lo sviluppo di conoscenze secondo un approccio induttivo e avvalendosi di metodologie di didattica centrate sul ruolo attivo dello studente in cui l’interazione, la collaborazione e la riflessione in azione diventano le caratteristiche significative per favorire l’apprendimento attraverso l’esperienza (Dewey, 1949; Kolb, 1984). Gli interrogativi ai quali abbiamo cercato di rispondere sono stati, in sintesi, i seguenti:

- È possibile individuare strategie efficaci per garantire un percorso formativo quanto più professionalizzante possibile per i futuri docenti?
- Come tradurre a livello pratico quanto previsto anche dalla normativa?
- Quali interventi permettono di adeguare modelli di insegnamento/apprendimento *learning centred* nelle attività laboratoriali?
- Quale approccio può giustificare e/o indirizzare la ricerca/prassi/metodologia laboratoriale?

Da un punto di vista metodologico, abbiamo utilizzato un approccio che, secondo la classificazione di Tessaro (2002), ha consentito di svolgere attività di:

- Simulazione: la proposta operativa di mettere in campo un segmento di una uda destinata a studenti di scuola dell'infanzia o di scuola primaria;
- Analisi della situazione: gli studenti hanno esperito modalità di approccio e capacità analitiche per affrontare il problema;
- Riproduzione operativa: gli incontri nel laboratorio Rimedi@ hanno permesso la riproduzione di una procedura (progettazione partecipata);
- Produzione cooperativa: il gruppo, quale comunità *in* apprendimento, è stato un *luogo* di elaborazione di idee, progettazione e produzione attraverso uno sviluppo integrato di competenze cognitive e sociali.

Alla base del modello didattico-pedagogico del laboratorio si è utilizzato il *Triological learning Approach* proposto da Paavola e Hakkarainen (2005) quale potenziale soluzione per innovare la didattica e supportare, nel nostro caso, lo sviluppo delle competenze necessarie per una efficace azione di insegnamento. I due autori, che considerano l'approccio non tanto una teoria specifica quanto un quadro di riferimento², propongono una idea di didattica in grado di promuovere la costruzione di *oggetti* utili e motivanti, strategie di lavoro individuali e collaborative, processi creativi ed un uso formativo (ed educativo) delle tecnologie (Fig. 1).

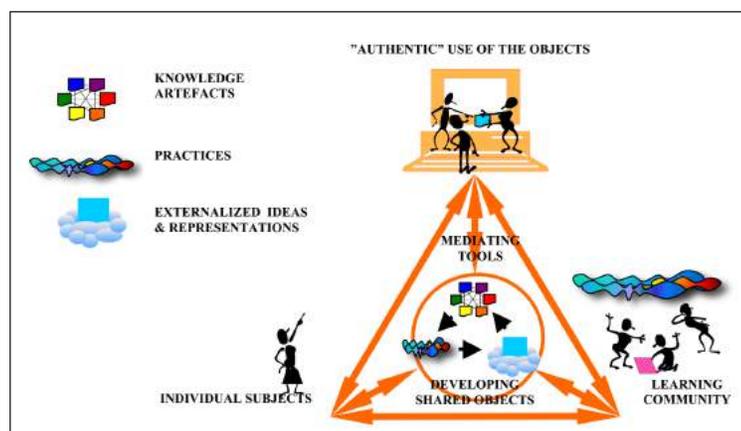


Fig. 1: gli elementi alla base del Triological learning Approach
(Paavola, Hakkarainen, 2009)

Condividendo la loro *idea* di didattica, abbiamo cercato di pianificare le attività laboratoriali attorno ad oggetti condivisi cercando di promuovere e sostenere l'interazione tra il livello personale e sociale anche stimolando l'iniziativa in-

2 "The triological approach is actually not so much a specific theory as a framework that assists in facilitating sustained collaborative efforts of developing shared objects. In this regard its epistemic status resembles that of the dialogical framework" (Paavola, Hakkarainen, 2009, p. 12).

dividuale e collettiva. Sullo sfondo, quale testo/pretesto necessario, lo svolgimento dei compiti di apprendimento ha continuamente stimolato l'azione nell'attività di *problem solving*. L'uso delle tecnologie, poi, ha permesso, accanto ai processi di mediazione e di condivisione, la realizzazione di un "ambiente di pratiche" motivante in cui la comunità *in* apprendimento si trasforma in quel micro-mondo di matrice papertiana (1980), il *luogo* in cui gli studenti diventano attori e, al contempo, costruttori del proprio apprendimento.

Quella delineata fino a questo punto è la cornice di riferimento che si è ritenuto indispensabile tracciare per presentare il percorso realizzato nel corso dell'A.A. 2015/2016 relativo alle attività del laboratorio di *Didattica generale e tecnologie didattiche* collegato all'omonimo insegnamento (8 CFU, 48 ore, I anno, I semestre), attivato nel Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'ateneo salernitano.

L'insegnamento si propone tra i principali obiettivi quello di fornire i fondamentali saperi teorici da cui discendono modelli, strumenti, strategie relativi ad una didattica di matrice socio-costruttivista e che ha per oggetto l'azione d'insegnamento dei futuri insegnanti di scuola primaria e dell'infanzia. In stretta continuità con le tematiche trattate dall'insegnamento, il laboratorio (3 CFU, 36 ore con frequenza obbligatoria) è articolato in 24 ore di attività in presenza (il *luogo* della riflessione condivisa) e 12 ore di attività on line (il *luogo* della riflessione personale).

Le attività che andiamo a descrivere sono state avviate dopo aver svolto sedici ore di corso (iniziato il 2 ottobre 2015). Nello specifico, le 24 ore in presenza (svoltesi dal 22 ottobre 2015 al 16 gennaio 2016) sono state strutturate prevedendo:

- Un incontro (2 ore) rivolto a tutti gli studenti (a fronte di 230 iscritti, i partecipanti erano inizialmente pari a 220) dedicato alla presentazione e all'organizzazione delle attività, alla illustrazione delle metodologie, dei materiali da utilizzare, dei compiti di apprendimento da svolgere (per le attività in presenza e per quelle on line) e alla assegnazione dei partecipanti, secondo l'ordine alfabetico, a 16 gruppi di lavoro;
- Un incontro (3 ore) svolto in un'aula (la num. 11) munita di lavagna interattiva multimediale (lim) con la presenza di un esperto esterno (un insegnante di scuola primaria, attualmente tutor coordinatore) prevedendo la partecipazione di circa 55 studenti (gli incontri, complessivamente, sono stati 4);
- Cinque incontri (di 2 ore ciascuno) per ognuno dei 16 gruppi, da svolgersi nel laboratorio multimediale rimedi@ (provvisto di 28 personal computer di cui 27 postazioni "studente" e una postazione "docente", una lim e altre attrezzature per la didattica in presenza ed a distanza) in modalità autogestite dagli studenti (la prenotazione on line degli spazi, gli orari, l'organizzazione dei lavori, e così via) e in cui le attività svolte e le strategie messe in atto sono state monitorate mediante tecniche di videoregistrazione;
- Tre incontri plenari (di 3 ore ciascuno) dedicati alla presentazione e alla discussione dei lavori realizzati da ciascun gruppo nel laboratorio rimedi@.

Il compito di apprendimento consisteva nell'elaborazione e presentazione da parte di ciascun gruppo di:

- Un ipermedia in power point, della durata massima di 20 minuti di dimensioni non superiori a 50 Mb, rivolto ad alunni di scuola dell'infanzia o di scuola primaria. L'argomento, liberamente scelto dal gruppo quale segmento di una Unità di Apprendimento (UdA), doveva essere coerente con gli obiettivi disciplinari definiti nelle Indicazioni Nazionali 2012;

- Una mappa concettuale dell'argomento presentato in formato .doc o .ppt o .mm;
- Una relazione descrittiva (estensione .doc) di estensione compresa tra 3000 e 3500 caratteri, spazi inclusi, contenente le seguenti sezioni: l'argomento/tematica prescelto; la classe/sezione a cui era indirizzato (classe I, II, ecc); la disciplina o campi d'esperienza; gli obiettivi formativi (in termini di competenze) e gli obiettivi di apprendimento (in termini di conoscenze); la motivazione relativa alla scelta dell'argomento in relazione all'obiettivo indicato al punto precedente (max 500 caratteri, spazi inclusi); le attività esperienziali da svolgere prima dell'utilizzo della presentazione multimediale (metodologia e contenuti) (max 500 caratteri, spazi inclusi); la motivazione sottesa allo specifico utilizzo delle immagini, sequenze video e/o audio, ecc. (max 1000 caratteri, spazi inclusi); la descrizione del tipo di verifica previsto alla fine della presentazione multimediale (max 500 caratteri, spazi inclusi).

Tutto il materiale prodotto (presentazione, mappa concettuale, relazione) andava consegnato su supporto digitale prima dell'inizio degli incontri plenari.

Per quanto concerne le 12 ore di attività on line espletate nel mese di dicembre 2015 (dal giorno 01 con invio del compito di apprendimento entro il giorno 30), ogni studente, considerando i materiali messi a disposizione sullo spazio web dedicato³ (Fig. 2), le risorse bibliografiche e le "FAQ" pubblicate su un gruppo Facebook (su quest'ultimo aspetto torneremo fra poco), doveva produrre una mappa concettuale (utilizzando il software *Freemind*⁴) e, con essa, una relazione descrittiva tesa a giustificare le relazioni individuate tra i link e i livelli gerarchici della mappa (descrivendo i contenuti di ciascuno dei nodi) e ad analizzare, in maniera critica, i nessi logici, le proposizioni complete e i legami di carattere trasversale⁵.

3 <http://www.unisa.it/docenti/antoniomarzano/didattica/programmi>.

4 Freemind è un software per la costruzione di mappe mentali, documenti XML/HTML, rappresentazioni ad albero estremamente facile da utilizzare.

5 Il "superamento" del laboratorio *on line* era legato ad una valutazione positiva del compito di apprendimento, pari ad un punteggio minimo corrispondente al 51%, scaturito da criteri di natura quali-quantitativa precedentemente comunicati e pubblicati.



Fig. 2: il frame della pagina web a supporto del percorso

Un ulteriore supporto, si diceva poc'anzi, è stato fornito dall'utilizzo di Facebook. Il gruppo chiuso *Ricerca e Didattica*⁶ è stato creato nel gennaio del 2012 con lo scopo di favorire (al principio, soprattutto per i neoiscritti al primo anno) la circolazione di informazioni, l'aggiornamento costante relativamente all'organizzazione delle diverse attività, la condivisione di esperienze. Il gruppo, inoltre, rappresenta oggi uno spazio virtuale di approfondimento e chiarimento dove è possibile avanzare domande, sciogliere dei dubbi, richiedere opinioni (come, nel nostro caso, è stato il quesito/stimolo proposto dopo la registrazione del laboratorio, ma anche su questo torneremo tra poco). *Ricerca e Didattica*, ad oggi, conta 1091 membri, praticamente tutti gli studenti iscritti al corso di laurea LM85 bis dalla sua attivazione (Coorte 2011). Con il tempo, la pubblicazione dei post si è estesa anche a comunicazioni non direttamente collegate all'insegnamento e al laboratorio di cattedra (news relative a bandi per studenti, avvisi, e così via).

Accanto ai momenti di interazione in presenza (durante le lezioni, in particolare), così, sono stati sostanzialmente due i canali di comunicazione/informazione utilizzati: il sito web istituzionale e il gruppo *Ricerca e Didattica*. Le attività dei 16 gruppi, di fatto, sono iniziate alla fine del mese di ottobre 2015. Ogni gruppo

6 www.facebook.com/groups/306207692761520/

ha definito in autonomia la calendarizzazione dei cinque incontri⁷ (in orari non coincidenti con le lezioni e compatibilmente con gli orari dei servizi di trasporto pubblico). La qual cosa, “calendario alla mano”, ci ha permesso di pianificare alcune “visite” durante i lavori di ciascun gruppo (in tutto, alla fine, sono state 34) al fine di monitorare e controllare (seppur in maniera discreta) l’andamento dei lavori, chiarire eventuali dubbi, suggerire eventuali e possibili azioni di miglioramento.

L’analisi delle videoregistrazioni (circa 170 ore di file video) ci ha permesso di individuare, in sostanza, tre fasi organizzative distinte e caratterizzanti l’attività degli studenti (progettazione partecipata). Nella prima (ideazione), la discussione del compito da svolgere, il tema da approfondire ed i materiali da recuperare in rete erano gli argomenti privilegiati e comuni a tutti i gruppi (Fig. 3).



Fig. 3: l’organizzazione del compito

Nella fase intermedia (elaborazione), gli studenti alternavano la ricerca dei materiali in rete, allo stato di avanzamento, al confronto, alla discussione e alla scelta condivisa delle migliori soluzioni (Fig. 4). In questa fase, inoltre, cominciava la parallela predisposizione della relazione descrittiva.



Fig. 4: la ricerca dei materiali

7 È stato utilizzato il servizio di prenotazione on line sul sito del laboratorio RIMEDI@ (www.rimedia.unisa.it).

L'ultima fase (realizzazione), quella dell'elaborazione definitiva del compito di apprendimento, era accompagnata in taluni casi dalla verifica qualitativa dei singoli apporti e da discussioni tese al miglioramento del lavoro complessivo (Fig. 5). Non abbiamo registrato particolari "situazioni critiche" di natura relazionale.



Fig. 5: la ricerca dei materiali

Le attività individuali (le 12 ore del laboratorio on line), attraverso lo studio di materiali (articoli scientifici in italiano e in inglese con argomenti coerenti con le attività/obiettivi del corso i cui file erano pubblicati nello spazio web dedicato al laboratorio) e il compito di apprendimento (l'elaborazione di una mappa concettuale accompagnata da una relazione descrittiva), hanno avuto lo scopo di stimolare un significativo approfondimento teorico relativo ai processi di rappresentazione della conoscenza e allo sviluppo dei processi metacognitivi. Per Flavell (1976, 1979) e Brown (1978), la metacognizione è un costrutto caratterizzato da due dimensioni principali: le metaconoscenze, cioè le conoscenze che il soggetto possiede sui processi di pensiero propri e altrui e la regolazione metacognitiva. L'anticipazione, il controllo e l'adattamento sono i processi di autoregolazione che il soggetto esercita, in modo più o meno esplicito e consapevole, sulla propria attività cognitiva e l'obiettivo trasversale delle attività individuali proposte era anche quello di stimolare riflessioni ed azioni di analisi/sviluppo.

Complessivamente sono state inviate 208 mail complete degli allegati richiesti. Di seguito (Fig. 6) si riportano i criteri utilizzati per la correzione e la valutazione dei lavori degli studenti.

Compito di apprendimento

Al termine del percorso gli studenti avranno cura di produrre e inviare entro le ore 23:59 del 30 dicembre 2015 all'indirizzo amarzano@unisa.it una **mappa concettuale** ed una **relazione utilizzando uno tra i seguenti materiali (a scelta dello studente)**:

o un paragrafo contenuto nei seguenti capitoli dei testi consigliati:

1. *L'azione d'insegnamento per lo sviluppo di competenze*: capitoli 1-2-4
2. *Didattica e tecnologie digitali*: capitoli 1-2-3

o uno tra i seguenti articoli (i file sono scaricabili nella pagina dedicata al laboratorio, subito dopo il calendario delle attività):

1. Online practice & offline roles: A cultural view of teachers' low engagement in online communities
2. Authentic evaluation of competence
3. Quali-quantitative approach in educational research

Se la scelta ricade su uno dei tre articoli in inglese, la mappa andrà elaborata in lingua inglese mentre la relazione descrittiva in lingua italiana.

1. **La mappa concettuale va elaborata** individuando **almeno 20 nodi** (come, ad esempio, la mappa riportata a pagina 86 del testo *Didattica e tecnologie digitali*).

2. La relazione deve essere così costituita:

- a) *Prima parte*: giustificare la relazione individuata tra i link e i livelli gerarchici della mappa concettuale e descrivere in sintesi i contenuti di ciascuno dei nodi (**2500-3000 caratteri** spazi esclusi).
- b) *Seconda parte*: analizzare criticamente la mappa (**1800-2100 caratteri** spazi esclusi) tenendo conto dei seguenti criteri:
 - 1) la validità della relazione contrassegnata da parole legame (nessi logici e proposizioni complete);
 - 2) la gerarchia (i livelli di concetti subordinati e la loro coerenza)
 - 3) i legami trasversali (interlivello)

Criteri di valutazione

I due elaborati saranno valutati tenendo conto dei seguenti criteri:

a) Quantitativi:

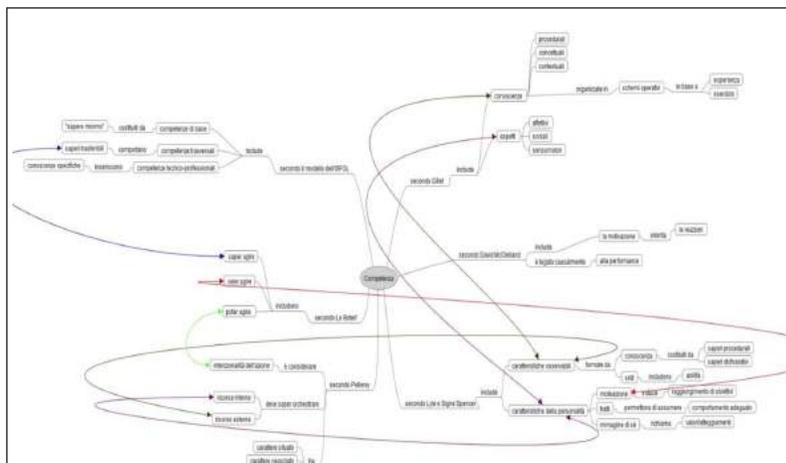
- il rispetto dei limiti quantitativi della mappa (**almeno 20 nodi**);
- il rispetto del numero di caratteri per ciascuna sezione della relazione (**punti 2.d e 2.e**).

B) Qualitativi:

- correttezza ortografica della relazione descrittiva → max 20%;
- correttezza sintattica della relazione e della mappa → max 20%;
- coerenza descrittiva della relazione (punti 2.d e 2.e) → max 30%;
- coerenza costruttiva della mappa → max 30%.

Fig. 6: i criteri di correzione e di valutazione

Nella prossima figura (Fig. 7), si propongono due mappe concettuali elaborate dagli studenti.



In alcuni casi, sono stati anche costruiti (con materiale “povero”) e presentati sussidi didattici dei quali si sarebbe potuto prevedere l'utilizzo in situazioni concrete (Fig. 9).

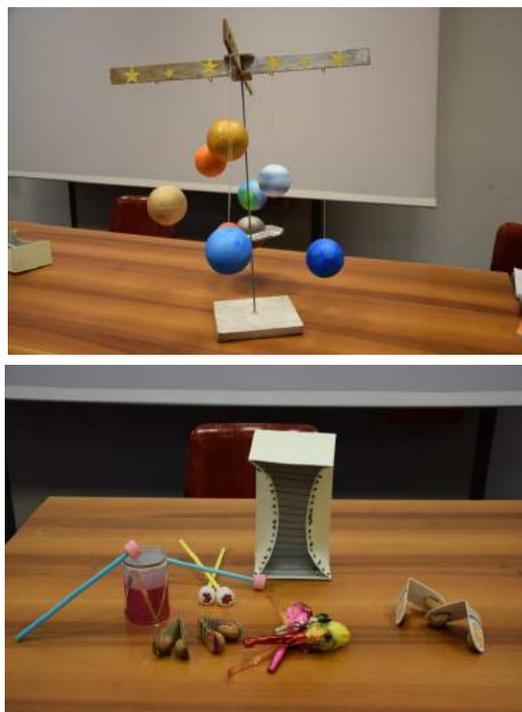


Fig. 9: alcuni sussidi didattici

A fronte dei 230 studenti iscritti al I anno, l'iniziale numero di partecipanti è stato pari a 220. Gli studenti che hanno portato a termine il percorso sono stati 208. La frequenza obbligatoria (bisognava svolgere almeno 29 ore di attività, pari all'80% del monte ore totale) ha certamente “forzato” la partecipazione, ma il buon esito delle attività proposte è testimoniato dalla qualità dei materiali prodotti⁸ e dall'attiva partecipazione degli studenti. In ogni caso, il 59,8% di essi (pari a 125 studenti) ha frequentato le attività senza riportare assenze.

Dopo la registrazione “burocratica” del laboratorio (ha “superato” il laboratorio il 90,4% degli studenti iscritti al primo anno), sul gruppo *Ricerca e Didattica*, gli studenti sono stati invitati ad esprimere eventuali criticità e/o punti di forza, spunti di riflessione per migliorare la qualità e l'efficacia delle attività proposte. Nella prossima figura (Fig. 10) si riportano alcuni post degli studenti che, a nostro parere, rappresentano il giusto modo per concludere il paragrafo.

8 La valutazione dei prodotti presentati (5 indicatori su una scala a 5 punti) prevedeva la partecipazione attiva degli studenti presenti in aula.



Benedetta Ho trovato interessante l'attività che abbiamo svolto per il semplice fatto che non si è trattato del solito laboratorio fatto da lezioni standard e prive di partecipazione in cui l'unico scopo è quello di apporre una firma di presenza. Ognuno di noi ha dovuto dare un contributo alla realizzazione del progetto del proprio gruppo. Inizialmente ero restia rispetto al fatto che non avessimo scelto noi con chi svolgere l'attività, invece devo ammettere che, grazie a quest'ultima, sono riuscita a confrontarmi con altre persone in un clima di intensa collaborazione. Ho trovato utile visionare anche il lavoro degli altri gruppi perché ho colto aspetti su cui non mi ero soffermata. Mi sarebbe piaciuto fare qualche ora in più di laboratorio con il professore che ci ha spiegato la LIM perché ho trovato davvero motivante quell'incontro. Concordo con le altre rispetto alla possibilità di usufruire maggiormente del laboratorio anche se, grazie a Dropbox, siamo riuscite comunque a collaborare simultaneamente tutte insieme. Esperienza positiva e da riproporre, possibilmente dopo l'esperienza del tirocinio, in modo da avere già ben chiare le conoscenze dei bambini nelle varie classi scolastiche. Per quanto riguarda il laboratorio online, invece, penso che le 12 ore, inizialmente sottovalutate, fossero più che necessarie per una buona riuscita del lavoro. Ritengo, infine, che dovremmo tutti mobilitarci per quanto è accaduto durante gli incontri rispetto al mancato funzionamento delle attrezzature del laboratorio a noi riservato.



Filomena Mi associo a Roberta per il laboratorio rimedi@...Poi come primo approccio all'attività progettuale e' stata un'esperienza interessante...ha permesso di confrontarci con persone che non avevamo scelto personalmente ,e di fare gruppo...quindi sul piano personale molto soddisfacente !L'unica pecca e' stata gestire gli incontri,venendo da città diverse,ma alla fine ci siamo riusciti !Mi è dispiaciuto non aver potuto vedere la LIM funzionare perché quel giorno col nostro gruppo c'erano problemi, ma non mancherà occasione.Per il resto attività ben organizzate,comunicazione sempre precisa e puntuale.Bilancio assolutamente positivo,al di la' di quale sarà il risultato !!!



Lucia Concordo con tutti i commenti precedenti e penso che l'esperienza di lavoro in gruppo dovrebbe essere svolta, sempre in qualsiasi disciplina, conoscendo e sfruttando al meglio le attrezzature e le strutture che l'ateneo ci mette a disposizione. Ottimo esempio di apprendimento cooperativo, che non poteva mancare in un corso di didattica. Grazie

Fig. 10: alcune opinioni degli studenti

Riflessioni conclusive

L'essere insegnante non è il risultato di un'evoluzione spontanea o di una vocazione personale, ma rappresenta l'esito di un processo di formazione elaborato e complesso (Bottani, 1994). Se le politiche europee e nazionali rimarcano l'importanza di costruire una relazione tra la formazione e l'inserimento lavorativo della professionalità docente, alle università spetta il compito/dovere di pianificare e proporre coerenti, efficaci e pertinenti modelli organizzativi e formativi che siano in grado di fornire adeguati strumenti di analisi e di comprensione della complessa realtà scolastica. Emerge, quindi, l'inevitabile esigenza di elevare la qualità dell'offerta erogata mediante una progettualità formativa capace di pro-

porsi come rete di opportunità diffuse in termini spazio-temporali. Da queste riflessioni è nata la necessità di ricercare nuovi modelli organizzativi ed è emersa l'esigenza di sperimentare e vivere con gli studenti un percorso formativo in cui l'approccio didattico fosse implementato dall'uso delle tecnologie, mediante la realizzazione di attività autentiche finalizzate alla costruzione di prodotti di apprendimento nuovi e complessi.

Le attività del laboratorio di *Didattica generale e tecnologie didattiche* sono state organizzate e proposte cercando di strutturare il *setting* formativo come spazio d'interazione dialettico tra teoria e pratica (Damiano, 1999) per lo sviluppo di *apprendimenti generativi* (Lingard et al., 2003; Margiotta 2007). In tale *frame*, il laboratorio è diventato un luogo di confronto e di costruzione attiva di conoscenze, il luogo privilegiato in cui lo studente in formazione è stato chiamato a ricoprire differenti ruoli, tipici della sua futura professione: "progettista" responsabile della formazione (Santoni Rugiu, 2006) nel momento in cui è stato pianificato il progetto finalizzato alla realizzazione di prodotti concreti, "professionista riflessivo" (Schön, 1993) quando ha regolato la propria azione sottoponendo ad analisi le procedure adottate per *impadronirsi*, attraverso la collaborazione tra pari, di strategie metacognitive e autovalutative. In quello spazio d'azione, la sfera ludico/creativa ha stimolato all'esercizio di pratiche e tecniche professionali mettendo gli studenti nella condizione di gestire difficoltà ed imprevisti che in futuro potrebbero sorgere in un'aula scolastica, individuando azioni risolutive (Perrenoud, 1994). Gli studenti hanno *vissuto* le attività laboratoriali, ne hanno ricevuto gratificazione, si sono divertiti imparando. Hanno studiato la "teoria" e ne hanno provato sulla propria pelle gli "effetti". Il risultato, a nostro avviso, è stato quello di accrescere la motivazione, la partecipazione e la responsabilità di ciascun studente e anche queste, a parer nostro, costituiscono ulteriori premesse che possono incoraggiare le loro future scelte da insegnanti.

A parlarne, almeno per gli autori di questo contributo, la questione sembra scontata; ma rileggendo il post di Benedetta (Cfr. Fig. 9), probabilmente, bisogna ancora lavorare per favorire l'adozione di questi modelli/approcci metodologico-didattici nelle nostre università. Anche noi "docenti universitari", infatti, abbiamo la necessità di *promuovere* una cultura che consenta di comprendere la condizione attuale per preparare al mondo lavorativo e alla vita (Morin, 2000). E se, parafrasando il titolo di un'opera di Gardner (1991), si intende *aprire le menti* degli studenti, la sfida risiede anche nel garantire esperienze finalizzate alla padronanza di procedure e buone pratiche che possano essere successivamente utilizzate dai futuri insegnanti per rispondere alle esigenze dei loro alunni.

Riferimenti bibliografici

- Ajello, A., Ghione, V. (2000). Quale Autonomia. Ripensare la scuola con prospettive pertinenti. In L. Benadusi, R. Serpieri (Eds.), *Organizzare la scuola dell'autonomia*. Roma: Carocci.
- Altet M. (2010). La relation dialectique entre pratique et théorie dans une formation professionnalisante des enseignants en IUFM: d'une opposition à uné nécessaire articulation. *Education Sciences & Society*, 1, 1, pp. 117-141.
- Baldacci, M. (2014). La formazione dei docenti e il tirocinio. In A. Mariani (ed.), *L'orientamento e la formazione degli insegnanti del futuro*. Firenze: University Press, pp. 37-42.
- Bottani N. (1994). *Professoressa, addio*. Bologna: Il Mulino.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, A., L. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of meta-cog-

- niton. In Glaser, R. (Ed.), *Advances in instructional psychology* (Vol. 2, 77-165). Hillsdale (NJ): Erlbaum.
- Cambi, F. (2014). La formazione dell'insegnante oggi: la funzione della riflessività. In A. Mariani (ed.), *L'orientamento e la formazione degli insegnanti del futuro*. Firenze: University Press, pp. 31-36.
- Chai, C.S., Koh, J. H.L., Tsai, C.C. (2013). A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Educational Technology & Society*, 16 (2), pp. 31-51.
- Collins A., Brown S.J., Newman S.E. (1995), L'apprendistato cognitivo. Per insegnare a leggere, scrivere e far di conto, in C. Pontecorvo et al., *I contesti sociali. Acquisire conoscenze a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*. Milano: Ambrosiana, pp. 181-231.
- Commission of the European Communities (1993), Green Paper. *The European Dimension of Education*, COM (93) 457 final, http://ec.europa.eu/green-papers/index_it.htm.
- Commission of the European Communities (1995), WHITE PAPER ON EDUCATION AND TRAINING. Teaching and learning. Towards learning society, http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com95_590_en.pdf.
- Commission of the European Communities, Directorate-General for Education and Culture (2005), Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications, http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf.
- Commission of the European Communities (2007), *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament*, Improving the Quality of Teacher Education, COM (2007) 392 final. (http://ec.europa.eu/education/com392_en.pdf).
- CONCLUSIONI DEL CONSIGLIO (2009). Quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("ET 2020") (2009/C 119/02), <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:IT:PDF>.
- Conclusioni del Consiglio (2013), "Ripensare l'istruzione e la formazione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici" e Analisi annuale della crescita per il 2013, 5 marzo 2013, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2013-0433+0+DOC+XML+V0//IT>.
- Costa, M. (1999). *Dirigere la scuola dell'autonomia*. Torino: Isedi-Utet.
- Cox, S., Graham, C. R. (2009). Diagramming TPACK in practice: Using an elaborated model of the TPACK framework to analyze and depict teacher knowledge. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 53(5), pp. 60-69.
- Damiano, E. (1999). *L'azione didattica: per una teoria dell'insegnamento*. Roma: Armando.
- Dalle Fratte, G. (2004). *Questioni di epistemologia pedagogica e di filosofia dell'educazione*. Roma: Armando editore.
- Darling-Hammond, L., Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Dewey, J. (1899). *The School and Society*. Chicago: University Press.
- Dewey, J. (1902). *The Child and the Curriculum*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dewey, J. (1933). *How We Think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process* (Revised edn.). Boston: D.C. Heath.
- Dewey, J. (1949). *Esperienza ed educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- European Council (2009, C 70/01). Conclusioni del Consiglio sul ruolo dell'istruzione e della formazione nell'attuazione della strategia Europa 2020, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:070:0001:0003:IT:PDF>.
- Flavell, J., H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In Resnick, L., B. (Ed.). *The nature of intelligence* (231-235). Hillsdale (NJ): Erlbaum.
- Flavell, J., H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Frabboni, F. (2009). Maestri e Professori all'Università, in F. Frabboni, L. Giovannini (Eds.), *Professione insegnante. Un concerto a più voci in onore di un mestiere difficile*. Milano: Franco Angeli, pp.11-22.
- Gardner, H. (1991). *Aprire le menti. La creatività e i dilemmi dell'educazione*. Milano: Feltrinelli.
- Hanushek, E.A., Rivkin, S.G. (2006). Teacher Quality. In *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 1. Amsterdam: Hanushek and Finis Welch, 1051-1078.
- Higgins, S., Xiao, Z., Katsipatakis, M. (2012). *The Impact of Digital Technology on Learning: A*

- Summary for the Education Endowment Foundation. London: EEF.
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., Kantosalo, A. (2016). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research? *Education and Information Technologies*, 21(3), pp.655–679.
- INDIRE (2013). Insegnanti in Europa, Formazione, status, condizioni di servizio, Bollettino di informazione internazionale, http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice//bollettino_insegnanti_UE_2013.pdf.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning experience as the source of Learning and Development*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall.
- Koehler, M. J., Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 9(1), pp. 60-70.
- Laneve, C. (2003). *La didattica tra teoria e pratica*. Brescia: La Scuola.
- Laurillard, D. (2014). *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*. Roma: Franco Angeli.
- Lave J., Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: University Press.
- Lave J., Wenger, E. (2006). *L'apprendimento situato, Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*. Trento: Erickson.
- Le Boterf, G. (1997). *Compétence et navigation professionnelle*. Paris: Editions d'organisation.
- Lingard, B., Hayes, D., Mills, M. (2003). Teachers and productive pedagogies: Contextualising, conceptualising, utilising. *Pedagogy, Culture and Society*, 11 (3), pp. 397-422.
- Lisimberti, C. (2006). *L'identità professionale come progetto. Una ricerca su insegnanti e formazione*. Milano: Vita e Pensiero.
- Margiotta, U. (2007). *Insegnare nella società della conoscenza*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Margiotta, U. (2014a). Competenze, capacitazione e formazione: dopo il welfare. In G. Alessandrini, U. Margiotta, M. Costa, M.L. De Natale, D. Santarone, M. Fiorucci, P. Ellerani, A. Gargiulo Labriola, L. Moschini, F. Abbate, *La pedagogia di Martha Nussbaum*. Milano: Mondadori, pp. 39-63.
- Margiotta U. (2014b), "Insegnare oggi all'Università. Un master per la didattica universitaria", *Formazione e insegnamento*, XII, 1, pp.89-106.
- Marzano, A. (2013). *L'azione d'insegnamento per lo sviluppo di competenze*. Lecce: Pensa Multimedia.
- McKenzie, P., Santiago, P., Sliwka, P., Hiroyuki, H. (2005). *Teachers matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*. Paris: OECD.
- Messina L. (2012). Integrare le tecnologie nella formazione degli insegnanti, in prospettiva istituzionale e cognitiva. In P. Limone (ed.), *Media, tecnologie e scuola*. Bari: Progedit, pp. 65-91.
- Morin, E., (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Raffaello Cortina.
- OECD (2005). *Teachers Matter. Pointers for Policy Development*. OECD Publishing, Paris.
- Paavola, S., Hakkarainen, K. (2005). The knowledge creation metaphor. An emergent epistemological approach to learning. *Science & Education*, 14, pp. 535-557.
- Paavola, S., Hakkarainen, K. (2009). From meaning making to joint construction of knowledge practices and artefacts: A dialogical approach to CSCL. In C. O'Malley, D. Suthers, P. Reimann, A. Dimitracopoulou (Eds.), *Computer supported collaborative learning Practices: CSCL2009 Conference Proceedings* (pp. 83-92). Rhodes, Creek: International Society of Learning Science (ISLS).
- Paparella, N. (2006). *Le attività di laboratorio e tirocinio nella formazione universitaria. In: dagini e strumenti* (Vol. II). Roma: Armando Editore.
- Paparella, N. (2011). Insegnare per competenze in università. Modelli, procedure, metodi. In L. Galliani, C. Zaggia, A. Serbati, *Apprendere e valutare competenze. Progettazione e sperimentazione di strumenti nelle lauree magistrali*. Lecce: Pensa Multimedia, pp.45-58.
- Paper, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers and powerful ideas*. Brighton, Sussex: The Harvester Press.
- Paquay, L. Wagner, M.C. (2001). Les Compétences professionnelles privilégiées dans les stegees et en videoformation. In L. Paquay, M. Altet M., E. Charlier, P. Perrenoud P., *Former des enseignants professionnels. Quelles strategies? Quelles competences?*. Bruxel-

- les: De Boeck Université.
- Perla, L. (2011). *L'eccellenza in cattedra. Dal saper insegnare alla conoscenza dell'insegnamento*. Milano: Franco Angeli.
- Perla, L. (Eds.), (2014). *I nuovi Licei alla prova delle competenze. Guida alla progettazione nel primo biennio*. Lecce-Brescia: Pensa Multimedia.
- Perrenoud, P. (1994). *La formation des enseignants entre theorie et pratique*. Paris: L'Harmattan.
- Perrenoud, P. (2002). *Dieci nuove competenze per insegnare*. Roma: Anicia.
- Pinto Minerva, F. (2005). Il laboratorio tra attività d'aula e tirocinio. In A Perruca (Ed.), *Le attività di laboratorio e di tirocinio nella formazione universitaria*, volume I. Roma: Armando, pp. 77-84.
- Reding, V. (2002). Prefazione in *Questione chiave dell'istruzione in Europa*, vol.3. *La professione docente in Europa: profili, tendenze e sfide*. Rapporto 1. *Formazione iniziale e passaggio alla vita professionale*. Bruxelles: Eurydice.
- Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:32006H0962>
- Relazione congiunta del Consiglio e della Commissione (2012). Attuazione del quadro strategico per la cooperazione europea in materia di istruzione e formazione («IF 2020»), "Istruzione e formazione in un'Europa intelligente, sostenibile e inclusiva" (2012/C 70/05), [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52012XG0308\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52012XG0308(01)).
- Relazione congiunta del Consiglio e della Commissione (2015). Attuazione del quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione (ET 2020), *Nuove priorità per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione*, (2015/C 417/04), [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52015XG1215\(02\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52015XG1215(02))
- Santoni Rugiu, A. (2006). *Maestre e maestri. La difficile storia degli insegnanti elementari*. Roma: Carocci.
- Schön, D.A. (1993). *Il professionista riflessivo*. Bari: Dedalo.
- Schratz, M. (2014). The European teacher: transnational perspectives in teacher education policy and practice. *CEPS Journal*, 4 (4), 11-27.
- Tessaro, F. (2002). *Metodologia e didattica dell'insegnamento secondario*. Roma: Armando Editore.
- Wayne, A.J., Youngs, P. (2003). Teacher Characteristics and Student Achievement Gains. *Review of Educational Research*, 73(1), pp. 89-122 .
- Wells, J. G. (2007). Key Design Factors in Durable Instructional Technology Professional Development. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15,1, pp. 101-122.
- Wenger E., (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano: Cortina.
- Zanniello, G. (2008). *Educazione e orientamento professionale*. Roma. Armando Editore.
- Zanniello, G. (ed.) (2012). *La didattica nel corso di laurea in scienze della formazione primaria*. Roma: Armando.
- Zeickner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and fields experiences in college and university based teacher education. *Journal of teacher education*, 61(1-2), pp. 89-99.

