

La promozione della capacità di analisi di situazioni educative complesse nei futuri insegnanti di scuola primaria

The promotion of future primary school teachers' ability for analysing complex educational situations

FRANCESCA PEDONE

Il tema della capacità di risoluzione di problemi educativi da parte di coloro che si accingono a svolgere la professione di insegnante, implica l'acquisizione di strategie per reagire in modo adeguato alla complessità dei problemi che connotano le situazioni educative.

Si presentano i risultati di una ricerca triennale che ha coinvolto in totale 450 studenti del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Palermo. Con la ricerca ci si è posti l'obiettivo di rilevare la capacità degli studenti di affrontare lo studio con un atteggiamento volto alla comprensione e alla soluzione dei problemi concreti con i quali ci si confronta nel lavoro educativo. Si è inteso promuovere nei futuri maestri la capacità di identificare e affrontare situazioni scolastiche problematiche in modo adeguato.

La ricerca costituisce un esempio di come si possa sviluppare negli studenti quell'insieme di abilità che confluiscono nella capacità di identificare e risolvere situazioni educative complesse.

When approaching and solving educational problems, those who are about to start a teaching profession, need to involve strategies in order to appropriately answer problems complexity characterizing educational situations.

In this paper we introduce the results of a three-year research that involved 450 students of the University of Palermo, Primary Education Degree Course.

The work has been focused on the students' ability for approaching their jobs with an understanding and solving attitude towards all practical problems raised in the educational area.

The study has been oriented to promote in tomorrow's teachers the ability for identifying and properly addressing any problem in school situations.

The study is also an example of the development of students' skills, oriented to identify and solve complex educational situations

Parole chiave: identificazione dei problemi, risoluzione di problemi, studio di caso, scuola primaria, situazioni educative complesse

Key words: problem finding, problem solving, case study, primary school, complex educational situations

1. Introduzione

Il presente lavoro riferisce i risultati di una ricerca condotta per tre anni accademici consecutivi, nell'ambito di un percorso didattico rivolto agli studenti universitari del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria della Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Palermo.

Con una specifica attività di ricerca si è inteso verificare la validità di una metodologia formativa finalizzata al potenziamento della capacità di analizzare e risolvere situazioni educative problematiche, che rappresenta un aspetto fondamentale della competenza professionale del docente.

Dopo aver richiamato brevemente le caratteristiche generali del problem solving, si evidenzieranno i processi di pensiero implicati nella risoluzione della tipologia di problemi che più frequentemente si manifestano in campo educativo, definiti problemi "mal strutturati" o che non hanno soluzioni ben definite; si descriverà, quindi, la metodologia formativa ritenuta più adatta per sviluppare negli insegnanti le tre abilità fondamentali per la risoluzione di questo tipo di problemi e che si articola in tre fasi: identificare, analizzare e risolvere una situazione educativa complessa.

Si analizzeranno, infine, gli esiti delle attività formative finalizzate alla acquisizione, da parte dei futuri docenti, della capacità di analisi e risoluzione di situazioni educative problematiche simili a quelle che si riscontrano nella vita scolastica di tutti i giorni.

1. Il quadro teorico

Quasi ogni aspetto della vita quotidiana implica la risoluzione di problemi; essa si configura in tal modo come una delle più importanti attività umane.

Circa venti anni fa l'OMS ha posto la capacità di risolvere problemi tra le dieci competenze più importanti (*Life Skills*), una capacità ritenuta indispensabile come fattore di protezione e di adattamento critico alla realtà. Oggi la competenza in problem solving è uno dei tre domini principali dell'indagine PISA proposta periodicamente dall'OCSE (OCSE-PISA, 2012), ed è definita come la «capacità di un individuo di mettere in atto processi cognitivi per comprendere e risolvere situazioni problematiche per le quali il percorso di soluzione non è immediatamente evidente. Questa competenza comprende la volontà di confrontarsi con tali situazioni al fine di realizzare le proprie potenzialità in quanto cittadini riflessivi e con un ruolo costruttivo».

Con l'espressione problem solving si fa riferimento ad un insieme di abilità e di processi cognitivi atti a identificare, analizzare e risolvere efficacemente situazioni problematiche. Le abilità di problem solving riguardano i processi cognitivi ed affettivo-motivazionali che possono essere utilizzati per affrontare e risolvere in modo efficace una serie diversificata di difficili situazioni quotidiane. Risolvere un problema significa, in tal senso, trovare una strategia che consenta di individuare la risposta a una questione quando non se ne ha una immediata a disposizione. Più in generale si può dire che esiste un problema quando si ha in mente un obiettivo e non si è ancora trovata la strada per raggiungerlo (Gagnè, 1989, p. 177): la soluzione dei problemi implica una ricerca di un percorso dallo stato iniziale allo stato-meta. Secondo Lesgold (2000, p. 234) «una persona che risolve un problema deve anche conoscere quali passi sono possibili – come rappresentare un problema. Questi due aspetti nella soluzione di un problema, la rappresentazione e la ricerca, sono un buon inizio per la comprensione della soluzione dei problemi».

La risoluzione di un problema è un'attività del pensiero messa in atto per raggiungere una condizione desiderata a partire da una condizione data. Per affrontare in modo efficace un problema complesso non si può procedere in modo improvvisato e casuale. Ciò è vero a maggior ragione quando ci si trova di fronte a situazioni educative complesse¹, per affrontare le quali è necessario fornire una risposta professionale e adottare metodi adatti ed efficaci.

Una persona impegnata nella risoluzione di problemi impara “come istruire se stesso a risolvere i problemi”. Questa capacità è composta di regole di ordine superiore dette “strategie” (Gagnè, 1992, p. 274). Il processo di problem solving sviluppa abilità metacognitive di controllo esecutivo del compito, di monitoraggio delle componenti cognitive e di auto-regolazione cognitiva. Secondo Brown (1978) i processi metacognitivi di controllo implicati nella soluzione di un problema coinvolgono le capacità di previsione (prevedere se si è in grado di risolvere un problema); di progettazione (identificare un progetto di soluzione); di monitoraggio (tenere sotto controllo il processo risolutivo); di valutazione (valutare il risultato conseguito).

Secondo Pelleray (1993, p. 284) la capacità di risolvere problemi è legata da una parte alla familiarità con il contesto esperienziale o concettuale considerato e, dall'altra, con l'aver a disposizione un repertorio di strategie cognitive. Quanto al primo aspetto, è rilevante la qualità dell'organizzazione concettuale raggiunta perché questa permette di inquadrare correttamente il problema stesso e di rappresentarlo in maniera adeguata. La seconda componente deriva da un processo di “apprendistato cognitivo” che include un ciclo di operazioni descritte da Bransford e Stein (1993).

In primo luogo è necessario rendersi conto che una certa situazione implica un problema (fase di *identificazione del problema*). In secondo luogo è necessario, per trovare la soluzione più efficace, definire e rappresentare il problema in modo adeguato; si tratta di una fase particolarmente delicata, poiché una rappresentazione inadeguata del problema può pregiudicare l'esito dell'intero processo di problem solving (fase di *definizione e rappresentazione del problema*). Un terzo passaggio consiste nella pianificazione di una strategia di soluzione (fase di *formulazione di una strategia*): in questa fase è necessario un primo momento di analisi, che prevede la scomposizione del problema in più parti e un momento di sintesi, complementare al precedente, che prevede la ricomposizione funzionale dei diversi elementi. Contemporaneamente questa fase implica anche l'esercizio del pensiero divergente, che tenta di generare il maggior numero di alternative possibili per la soluzione del problema, e del pensiero convergente, che orienta verso la strategia più adeguata e consente una verifica (De Beni et al., 2007, p. 80).

Il ciclo di risoluzione dei problemi proposto da Bransford e Stein (1993) prevede ancora altre fasi: una fase di organizzazione delle informazioni e di allocazione delle risorse e una fase di monitoraggio e valutazione. Si procede con l'organizzazione delle informazioni raccolte e con la pianificazione del lavoro complessivo, focalizzandosi sul suo insieme, per arrivare alla soluzione più adeguata. Infine è necessario stabilire se la soluzione finale è efficace (fase di *valutazione*).

Durante tutto il processo è necessario monitorare costantemente l'attività in corso; con

1 Si considerano complesse quelle situazioni riguardo alle quali le strategie di cui dispone il docente, comunemente impiegate nei contesti educativi, non consentono di conseguire esiti significativi e, al contrario, le lasciano inalterate o, peggio, tendono ulteriormente a complicarle. È necessario, pertanto, che quanti si preparano a diventare docenti o educatori acquisiscano un bagaglio di competenze basilari che consenta loro di comprendere in maniera adeguata le situazioni – problema per passare, poi, ad escogitare ed attuare delle opzioni di intervento efficaci (Amenta, 2009, p. 173).

ciò si fa riferimento sia all'attuazione di verifiche frequenti per decidere se in effetti si sta raggiungendo l'obiettivo prefissato; sia alla capacità di autoregolazione che consiste nel rivedere il processo svolto per, eventualmente, modificarlo. È possibile che durante il monitoraggio e la valutazione si riconoscano nuovi problemi, emergano nuove strategie o si identifichino nuovi vincoli e risorse che danno origine ad un nuovo ciclo di problem solving.

Possiamo affermare con Gagnè che quando la soluzione del problema è raggiunta, qualcosa viene appreso, nel senso che la capacità dello studente è cambiata in modo più o meno permanente. «Dal problem solving emerge una *regola di ordine superiore*, che entra quindi a far parte del repertorio individuale. [...] il problem solving è dunque da considerare proprio una forma di apprendimento» (Gagnè, 1992, pp. 259-260).

2. Gli obiettivi e le ipotesi della ricerca

Si è ritenuto che lo sviluppo della capacità di problem solving, nei termini appena descritti, costituisca la strada privilegiata per identificare e capire situazioni problematiche e per rispondere in modo professionale alla complessità dei bisogni educativi.

Con una specifica attività formativa si è inteso promuovere e sviluppare negli studenti universitari del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Palermo tre abilità connesse alla capacità di problem solving: l'identificazione, l'analisi e la risoluzione di un problema educativo.

Si è ipotizzato che la metodologia formativa di seguito descritta avrebbe migliorato significativamente negli studenti universitari le seguenti abilità:

- riconoscere le situazioni educative complesse;
- analizzare situazioni educative complesse distinguendo i fatti dalle proprie valutazioni personali;
- produrre strategie efficaci per affrontare situazioni reali complesse.

3. La metodologia formativa

Il percorso formativo, proposto agli studenti a partire dall'a.a. 2008-09 per tre anni consecutivi, è stato finalizzato all'acquisizione della capacità di problem solving per gli studenti del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria².

Con tre differenti gruppi di studenti si è sperimentata una metodologia finalizzata al potenziamento delle abilità di identificazione, di analisi e di risoluzione di problemi educativi simili a quelli che si presentano più frequentemente in una classe di scuola primaria.

Per la promozione della capacità di problem solving negli studenti che frequentavano le lezioni e il laboratorio di Pedagogia Speciale, ci si è avvalsi del metodo dello studio di caso³, che consiste nell'analisi della descrizione dettagliata di una situazione reale ed è finalizzato

2 Nell'a.a. 2008-2009 sono stati coinvolti in totale 165 studenti, 104 dei quali hanno seguito sia il corso sia il laboratorio di Pedagogia Speciale per una durata complessiva di 60 ore di formazione: 40 di lezioni e 20 di laboratorio. Nell'a.a. 2009-2010 sono stati coinvolti 150 studenti, dei quali 98 hanno frequentato per 60 ore entrambe le attività. Nell'a.a. 2010-11 sono stati coinvolti 140 studenti, 68 dei quali hanno frequentato sia il corso sia il laboratorio.

3 Si tratta di situazioni che possono considerarsi esemplari ma non rappresentative dell'intero insieme: i singoli casi, poiché strettamente legati allo specifico di riferimento, non sono di per sé generalizzabili (Sten-

a favorire negli studenti lo sviluppo delle capacità analitiche necessarie per affrontare sistematicamente una situazione complessa desunta dalla vita reale. Si tratta di una tecnica didattica attiva che è stata messa in atto per promuovere negli studenti universitari un apprendimento più consapevole e partecipato.

Il case study favorisce l'incontro delle opinioni e delle esperienze dei soggetti in formazione e, già solo per questo, si propone come metodologia privilegiata per la formazione dei futuri educatori ed insegnanti, i quali devono imparare a lavorare collegialmente (La Marca, 2009).

Le finalità generali dello studio di un caso consistono nel rendere consapevoli i soggetti in formazione del fatto che, per affrontare una situazione complessa occorre una capacità di diagnosi che permetta di cogliere la situazione nella sua totalità e nel suo significato reale. Ciò richiede che la comprensione della situazione si estenda anche ai suoi aspetti meno visibili e tra di loro collegati.

Per questa ragione si è ritenuto opportuno che gli studenti imparassero ad articolare l'analisi delle situazioni problematiche scindendo gli elementi oggettivi (fatti) da quelli soggettivi (cognizioni) e, allo stesso tempo, gestendo gli aspetti di natura emotiva che possono scaturire durante la discussione in gruppo.

Concretamente, gli studenti, prima hanno imparato ad analizzare e risolvere delle situazioni problematiche (narrazioni scritte di episodi di vita scolastica o sequenze di film ambientati a scuola); poi, divisi in gruppi di 30, hanno prodotto un cortometraggio che doveva rappresentare una situazione educativa problematica, da loro stessi ideata, insieme ad un intervento risolutivo ritenuto efficace. Ciascun gruppo, con l'aiuto dei conduttori dei laboratori, per giungere alla realizzazione del cortometraggio (accompagnato dal testo del copione e da un diario di bordo) ha seguito quattro fasi.

Fase 1: scelta della problematica

In questa fase gli studenti, attraverso la discussione di gruppo, dovevano individuare il caso che intendevano proporre come situazione educativa problematica da analizzare e da risolvere. Tale scelta, che doveva essere condivisa da tutto il gruppo, doveva derivare dalle esperienze pregresse dei partecipanti. Questa prima fase si è articolata in due momenti: un primo momento, detto *divergente*, in cui è stata stimolata la produzione di idee a ruota libera; un secondo momento, detto *convergente*, in cui le idee sono state selezionate e vagliate al fine di individuare in modo più preciso e condiviso il problema (Tuffanelli, 2007, pp. 226-227).

Per la costruzione del caso da rappresentare sono stati forniti ai gruppi alcuni criteri indicati da Tessaro (2002, p. 177): la coerenza del caso agli scopi dell'azione didattica progettata; la fedeltà a una situazione realmente accaduta; la capacità di stimolare la curiosità e l'interesse di tutti i colleghi; la complessità della situazione presentata, che doveva essere commisurata alle competenze analitiche presenti nel gruppo; la lunghezza del caso in relazione al tempo disponibile per la discussione in gruppo e la sua rappresentazione.

Fase 2: analisi della problematica proposta

Gli studenti sono stati invitati ad articolare l'analisi della situazione problematica precedentemente individuata distinguendo i fatti, le cognizioni e le emozioni come indicato nel seguente schema:

house, 1979). Quando si usa il case study ci si prefigge che i soggetti in formazione imparino il modo con cui si affrontano in generale i problemi che si presentano nell'attività professionale; ma non si intende assolutamente scendere nella casistica fornendo "istruzioni per l'uso".

FATTI	Identificare il problema (<i>problem finding</i>)
	Esaminare attentamente il problema
	Definire il problema nei suoi vari aspetti (<i>problem setting</i>)
	Individuare gli elementi caratterizzanti e i fatti significativi (<i>problem analysis</i>)
	Definire il contesto
COGNIZIONI	Spiegare il problema utilizzando le proprie conoscenze
	Individuare nuove conoscenze necessarie per comprendere
EMOZIONI	Identificare e condividere le emozioni suscitate dalla situazione problematica proposta

Nell'analisi dei fatti, dopo una prima visione globale del problema, gli studenti sono stati sollecitati a scoprirne la struttura; per tale ragione si è chiesto loro di scomporre analiticamente la situazione problematica da loro costruita, al fine di affrontarne poi i vari aspetti costitutivi, senza però perdere di vista l'insieme. Nell'analizzare le conoscenze gli studenti dovevano cercare di dare una coerenza unitaria agli elementi precedentemente analizzati. Gli studenti sono stati invitati a provare a spiegare la situazione problematica utilizzando le proprie conoscenze e individuando eventuali lacune da colmare per giungere ad una piena comprensione della situazione. Si è proceduto facendo leva sul ragionamento analogico e sul ragionamento combinatorio (Tuffanelli, 2006, pp. 230-232).

Gli studenti sono stati anche sollecitati a identificare e condividere le emozioni suscitate dalla situazione problematica proposta, rendendoli consapevoli del fatto che ogni problema costituisce per chi lo deve risolvere una sfida, la cui accettazione comporta un controllo emozionale.

In definitiva, nell'analisi di una situazione educativa problematica si è cercato di implementare negli studenti la capacità di distinguere ciò che è essenziale da ciò che è secondario o superfluo e la capacità di sapersi distanziare emotivamente dal vissuto personale o dai giudizi immediati considerandoli con la massima obiettività possibile, come opinioni o atteggiamenti "soggettivi" che possono essere messi in discussione, confrontati con altri colleghi ed eventualmente modificati (La Marca, 2009).

Fase 3: proposta di soluzioni efficaci per la risoluzione del caso ideato

Nella fase di risoluzione del problema individuato e analizzato precedentemente sono state stimolate sei differenti forme di pensiero (La Marca, 2009, pp. 40-41) con sei richieste fatte agli studenti.

- Formulare le ipotesi di risoluzione. Gli studenti in un brainstorming dovevano produrre quante più possibili soluzioni diverse, prescindendo momentaneamente dalla qualità e vagliandone poi separatamente la plausibilità e la efficacia. È questo un tipo di pensiero che può essere ritenuto preliminare alla soluzione dei problemi (e non di tutti i problemi), e va integrato in ogni caso con le altre modalità di pensiero citate di seguito. In questo modo si è agito sul "pensiero alternativo".
- Strutturare le ipotesi di soluzione in modo ordinato. Sollecitando il pensiero "strategico" gli studenti sono stati invitati a programmare passo per passo le strategie decisionali necessarie per raggiungere l'obiettivo.
- Discutere le possibili conseguenze. Ricorrendo al pensiero "sequenziale" gli studenti dovevano sforzarsi di prevedere le conseguenze di una certa decisione alternativa, ipotizzando e verificando di volta in volta l'efficacia della decisione ("Se... allora... quindi..."). Il pensiero sequenziale consente una gerarchizzazione, su basi di inferenza logica, tra le pos-

sibili decisioni in modo da sottoporre a verifica per prime quelle che si trovano ai posti più elevati nella gerarchia e che hanno maggiori probabilità di risultare efficaci.

- Individuare le facilitazioni alla soluzione del problema. In questa fase gli studenti, avvalendosi del pensiero “analogico”, dovevano confrontare la situazione-problema in esame con una situazione problematica di cui avevano già sperimentato, durante le lezioni, una soluzione efficace. La capacità di cogliere agevolmente le analogie tra situazioni-problema simili costituisce una competenza professionale essenziale per l’insegnante .
- Prendere una decisione esplicitandone le ragioni. Adoperando il pensiero “causale” gli studenti dovevano attribuire correttamente il rapporto causa-effetto, distinguendo le conseguenze provocate dalle decisioni assunte da quelle casuali. La corretta attribuzione della causalità è requisito essenziale per la soluzione dei problemi che implicano la produzione di effetti.
- Valutare la decisione presa facendo ricorso al pensiero critico.

Fase 4: realizzazione del cortometraggio

Ogni gruppo è stato invitato a trasformare la storia ideata e analizzata in una piccola sceneggiatura, arricchita con dialoghi e impreziosita con dati non essenziali alla stretta comprensione del problema, ma rilevanti sul piano pedagogico. In questa fase è stato definito, inoltre, il ruolo che ciascun membro del gruppo doveva assumere.

4. Rilevazione e analisi dei dati

Per la rilevazione dei comportamenti attesi ci si è avvalsi dell’osservazione sistematica degli studenti impegnati nelle attività laboratoriali; dell’analisi dei cortometraggi da essi prodotti; di una scheda di autovalutazione compilata dai partecipanti. Sono stati valutati tre differenti gruppi di studenti (suddivisi in 14 sottogruppi) in tre anni accademici consecutivi. Nel triennio sono stati valutati in totale 445 studenti. I risultati che si riportano in seguito sono riferiti ai 270 studenti che oltre all’attività laboratoriale, svoltasi nel secondo semestre di ciascuno dei tre anni accademici, avevano frequentato le lezioni del corso di Pedagogia Speciale, svoltosi nel primo semestre dello stesso anno accademico, nell’ambito del quale si era focalizzata l’attenzione sulle abilità di identificazione, analisi e risoluzione di situazioni educative problematiche.

Sono osservati in maniera sistematica 14 gruppi di studenti per 20 ore; per tale osservazione ci si è avvalsi di tre *check list* appositamente predisposte: la prima finalizzata a rilevare comportamenti riconducibili alla capacità di riconoscimento di una situazione educativa problematica; la seconda atta a rilevare la frequenza dei comportamenti scelti come indicatori nella fase di analisi della situazione problematica da parte degli studenti; la terza predisposta per rilevare i comportamenti degli studenti stessi nella fase di risoluzione della situazione problematica precedentemente individuata e analizzata.

Come si è detto, gli studenti hanno realizzato 14 cortometraggi, della durata di 15-20 minuti. Per valutare la capacità di problem solving degli studenti attraverso l’analisi dei cortometraggi ci si è avvalsi di alcuni indicatori. Si è valutato se il cortometraggio fosse coerente con la consegna fornita dal responsabile del laboratorio; se nel cortometraggio fossero rappresentate situazioni scolastiche verosimili; se fossero facilmente individuabili i fatti più significativi per inquadrare correttamente il problema; se la complessità della situazione problematica descritta fosse adeguata al livello possibile per i membri del gruppo.

Infine, attraverso la compilazione di una scheda di autovalutazione relativa alla capacità di problem solving, è stata rilevata la percezione degli studenti circa l’acquisizione di tale capacità da parte loro.

Si sintetizzeranno adesso i principali risultati della ricerca, articolandoli in riferimento a ciascuno dei tre obiettivi che si è inteso perseguire. L'analisi dei dati consente di affermare che complessivamente i risultati ottenuti dagli studenti al termine dell'attività sono buoni, anche se non si può affermare che essi dipendano esclusivamente dalle attività formative svolte e che sono state descritte in precedenza. D'altro lato la replica dei risultati positivi in tre diversi anni e con gruppi differenti offre una sufficiente garanzia di attendibilità.

Sviluppare le capacità di riconoscere le situazioni educative complesse Dall'osservazione sistematica⁴ si ricava che nella quasi totalità dei casi (92%) gli studenti si sono sforzati di scegliere una situazione realmente accaduta e ambientata nella realtà da loro conosciuta. Maggiore difficoltà è stata invece riscontrata sia nella capacità di eliminare le informazioni che possono creare confusione (comportamento riscontrato solo nel 38% dei casi), sia nella tentazione di proporre casi strani o particolarmente eclatanti e complessi (66%) a discapito della coerenza del caso con gli scopi dell'azione didattica progettata. Quasi tutti gli studenti osservati si sono sforzati di commisurare la situazione proposta alle competenze analitiche presenti nel gruppo (72%) e di cercare di stimolare la curiosità e l'interesse di tutti i colleghi (89%). Frequentemente è stata rilevata la capacità di elaborare il materiale raccolto e di ordinarlo logicamente e sequenzialmente (75%).

In tutti i cortometraggi analizzati si sono immaginate situazioni concrete che sono state accuratamente descritte. Dodici cortometraggi su quattordici sono stati coerenti con la consegna data e, nel 79% dei casi, si è riscontrata una complessità della situazione presentata nei lavori adeguata alle competenze analitiche presenti nel gruppo.

Questi dati concordano con quanto espresso dalla maggior parte degli studenti nelle schede di autovalutazione compilate al termine dell'esperienza: alla domanda "So individuare i problemi?" l'85% degli studenti ritiene di aver acquisito pienamente tale capacità

Sviluppare le capacità di analizzare situazioni educative complesse distinguendo i fatti dalle proprie valutazioni personali

Dall'esame dei 14 protocolli di osservazione relativi alla fase di analisi della situazione educativa problematica è emerso che in relazione al momento di individuazione dei fatti problematici, gli studenti presentano molti punti di forza anche se non manca la presenza di qualche criticità: se da una parte quasi tutto il campione osservato è in grado di percepire ed identificare il problema (84%), di esaminare attentamente il problema spiegandone i fatti e preoccupandosi di osservare e utilizzare tutti i dati pertinenti (69%); dall'altra si è notato come la capacità di *problem setting* sia sensibilmente meno presente nei gruppi di studenti osservati: solo il 23% presta uguale attenzione ad ogni singolo aspetto del problema e solo il 28% evita di sanzionare il problema "etichettandolo". Gli studenti osservati hanno dimostrato una buona propensione ad individuare gli elementi caratterizzanti e i fatti significativi: il 79% è in grado di distinguere i fatti dalle opinioni personali, il 68 % sa riconoscere ciò che è essenziale da ciò che è secondario o superfluo. Infine la maggior parte di loro è stata in grado di analizzare con precisione i protagonisti e il contesto. Il 65% degli studenti ha manifestato capacità di spiegare il problema utilizzando le proprie conoscenze, rappresentandolo correttamente, collegando i dati e manifestando così segni di flessibilità cognitiva.

4 In merito all'osservazione sistematica, le percentuali riportate indicano quante volte si è rilevato un determinato indicatore sul totale delle rilevazioni. I dati fanno riferimento ai 270 studenti osservati durante il triennio.

Di contro si è riscontrata una bassa propensione al cambiamento: la maggior parte degli studenti tende a rimanere ancorata alle esperienze di risoluzione precedenti (67%).

In riferimento al controllo delle emozioni, quasi tutti gli studenti osservati sanno individuare le emozioni negative (91%), controllare le risposte impulsive (77%) e distanziarsi emotivamente dal vissuto personale (79%).

L'analisi dei cortometraggi ha confermato i dati dell'osservazione: la capacità degli studenti di individuare fatti significativi per inquadrare correttamente il problema è stata rilevata nell'80% dei cortometraggi. La stessa percentuale è stata rilevata per la corretta descrizione filmica di una situazione problematica evidenziando, con opportuni accorgimenti cinematografici, i fatti più significativi.

Dalla lettura delle schede di autovalutazione alla domanda, "Seguendo le attività proposte ho sviluppato nuovi modi di agire per risolvere problemi educativi specifici?", circa la metà degli studenti (47%) riconosce di non aver mai in precedenza riflettuto sistematicamente sulla necessità di attuare delle specifiche strategie nel processo di problem solving; altri (38%) indicano esplicitamente le fasi del training come una procedura trasferibile ad altre situazioni problematiche. Alla domanda "Come agirei, nella realtà lavorativa, in presenza di un problema analogo?" gli studenti hanno risposto affermando in diversi casi (34%) che il training al problem solving ha potenziato la loro capacità di apprendimento, e ciò può rendere più facile affrontare altri problemi analoghi a quello già risolto. Risposte analoghe sono state date alla domanda "Cosa ho imparato dal laboratorio?" il 66% degli studenti dichiara in modo inequivocabile di aver appreso una procedura cognitiva e metacognitiva da poter applicare per analizzare una situazione educativa problematica.

Sviluppare le capacità di produrre strategie efficaci per affrontare situazioni reali complesse.

Dall'analisi delle griglie di osservazione relative alla fase di ideazione di una risoluzione efficace al problema posto, molti studenti (72%) hanno dimostrato di sapere formulare le ipotesi di risoluzione producendo dapprima molte idee e strutturandole poi in modo ordinato. In questa fase quasi tutti gli studenti (87%) hanno previsto le possibili conseguenze alle soluzioni proposte. Qualche elemento di criticità è emerso in merito alla capacità di assumere una decisione esplicitandone le ragioni: sono molti gli studenti che passano alle conclusioni senza controllarle (45%) e che accettano più facilmente le conclusioni che concordano con le proprie opinioni (56%). Infine si è rilevata una buona capacità di valutazione delle decisioni prese (64%) attraverso il controllo dell'azione e l'elaborazione di eventuali piani alternativi, la ricerca delle ragioni di un possibile insuccesso del gruppo ed una attiva valutazione delle proposte, delle previsioni e dei prodotti.

Dall'analisi dei cortometraggi prodotti dagli studenti si evince che, fatta eccezione per due casi, gli studenti hanno manifestato di aver compreso la consegna del responsabile del laboratorio. A conferma di quanto già rilevato con l'osservazione sistematica, in 11 filmati ci sono gli elementi necessari per motivare delle decisioni giuste e per giungere a conclusioni pertinenti.

Nelle schede di autovalutazione analizzate, alla domanda-stimolo, "Seguendo il laboratorio e svolgendo le attività proposte ho capito che alcune delle mie strategie nel risolvere determinati problemi erano sbagliate?", moltissimi studenti hanno risposto ammettendo che prima dell'esperienza formativa spesso reagivano alle situazioni educative problematiche lasciandosi trasportare da un forte coinvolgimento emotivo e agivano senza aver prima identificato e analizzato il problema stesso. Alla domanda, "So proporre soluzioni", contrariamente a quanto rilevato dall'osservazione, gli studenti si autovalutano per lo più attribuendosi un punteggio medio (42%) o medio-basso (26%). I dati emersi dalle schede di autovalutazione coincidono con i dati rilevati tramite l'osservazione per quel che riguarda

la capacità di prevedere le conseguenze della decisione presa (il 71% degli studenti dichiara di farlo sempre ed in modo corretto); mentre se ne discostano per ciò che concerne la capacità di prendere una decisione esplicitandone le ragioni: contrariamente a quanto emerso dall'osservazione sistematica, gli studenti, nel 78% dei casi, affermano di essere pienamente capaci di prendere una decisione esplicitandone le ragioni.

Conclusioni

Particolarmente positiva è la valutazione della valenza formativa della produzione dei cortometraggi che hanno consentito agli studenti di rendersi conto sia del dinamismo della professione dell'insegnante, sia della complessità che connota le situazioni educative. In tal senso il mettere in scena un film rappresentante una situazione educativa problematica ha aiutato gli studenti a comprendere cosa potrebbe accadere loro nella futura professione. La finzione narrativa, dunque, si è configurata come un "laboratorio mentale" nel quale analizzare i filmati dinamici della realtà viva (Damiano, 2007, p. 68). Per gli aspiranti docenti non si è trattato solo di fruire passivamente del racconto di una esperienza altrui: la valenza formativa si è manifestata nel rimando reciproco tra il mondo narrato e il mondo vissuto dallo studente.

Dall'analisi di quanto emerso si evince come un training intensivo al problem solving possa generare negli studenti l'acquisizione di strategie e abilità funzionali a tale capacità.

In una prospettiva di sviluppo del lavoro si potrebbero osservare gli stessi studenti durante il tirocinio, all'interno dei contesti educativi reali, per rilevare la ritenzione e il transfer della capacità di risoluzione dei problemi.

Riferimenti bibliografici

- Amenta G. (2009). Il case study per la risoluzione di problem nella formazione blended. In G. Zanniello (Ed.), *Competenze metacognitive e processi di autovalutazione nel blended e-learning*. Lecce: Pensa Multi-Media.
- Bransford J. D., Stein B. S. (1993). *The ideal problem solver: a guide for improving thinking, learning and creativity*. Freeman: New York.
- Brown A. L. (1978). Knowing where, and how to remember: a problem of metacognition. In R. Glaser, *Advances in instructional psychology*. Erlbaum: Hillsdale.
- Damiano E. (2007) (Ed.). *Il mentore. Manuale di tirocinio per insegnanti in formazione*. Milano: FrancoAngeli.
- De Beni R., Pazzaglia F., Molin A., Zamperlin C. (2007). *Psicologia cognitiva dell'apprendimento. Aspetti teorici e applicazioni*. Trento: Erickson.
- Gagnè R. M. (1989). *Psicologia cognitiva e apprendimento scolastico*. Torino: SEI.
- Gagnè R. M. (1992). *Le condizioni dell'apprendimento*. Roma: Armando.
- La Marca A. (2009) (Ed.). *Insegnare a studiare in Università*. Troina: Città Aperta.
- Lesgold A. (2000). La soluzione dei problem. In R. J. Sternberg, E. E. Smith (Eds.), *La psicologia del pensiero umano* (pp. 231-262). Roma: Armando.
- Pellerey M. (1993). La valutazione diagnostica dei processi cognitivi e meta cognitivi. In AA.VV, *La valutazione nella scuola media*. Annali della Pubblica Istruzione. Firenze: Le Monnier.
- Stenhouse L. (1979). Case Study in Comparative Education: particularity and generalisation. *Comparative Education*, 15, 1, 5-10.
- Tuffanelli L. (2006). *Le diversità degli alunni. Utilizzare le differenze cognitive e affettive per l'apprendimento*. Trento: Erickson.
- Tessaro F. (2002). *Metodologia e didattica dell'insegnamento secondario*. Roma: Armando.