

Orientamento integrato nella didattica¹

a cura di Laura Decio

La metodica del PSO (Problem Solving per l'Orientamento) per attività di orientamento formativo in contesto disciplinare, è stata messa a punto dalla prof. Marisa Michelini dell'Università degli Studi di Udine sulla base del Popular Problem Solving Approach.

Dal 1998 ad oggi la metodologia del PSO, presentata in dettaglio nel V incontro di questo corso di formazione dalla stessa prof. Marisa Michelini, è stata applicata a diverse discipline sia per la formazione iniziale dei docenti², sia per la formazione in servizio³ (Bosio, Capocchiani, Michelini e Vogrig, 1998; Bosio, Michelini, Schiavone, Vogrig, 1999; Burba, Cibir, Decio, Iannis, Michelini, Stefanel, 2004 a,b).

L'obiettivo di questo incontro è presentare esperienze progettuali di orientamento integrato nella didattica attraverso il PSO in diversi ambiti disciplinari (allegato 1- Esempi di PSO⁴).

I PSO progettati negli ambiti della Fisica⁵, Letteratura Italiana e Linguistica, Economia e Diritto, Biologia, Pedagogia sono già stati direttamente sperimentati con gli studenti^{6,7}.

Il Problem Solving per l'Orientamento

Nel PSO l'azione didattica è finalizzata all'orientamento e la sua progettazione richiede strategia e metodologia proprie (Michelini, 2004).

La scelta della disciplina, o del gruppo di discipline, a cui fare riferimento e la riflessione epistemica, costituiscono una premessa indispensabile per la predisposizione di un'attività di PSO.

Dall'analisi disciplinare occorre individuare, secondo la metodica propria del PSO (Michelini, 2004):

- i caratteri orientanti della disciplina, i nuclei fondanti, gli ambiti di intervento, le metodologie proprie

¹ Il presente lavoro e il relativo allegato sono la trascrizione commentata della presentazione proposta durante l'incontro.

² Corso sull'Orientamento della Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario dell'Università degli Studi di Udine negli anni accademici dal 2000 al 2005.

³ Corsi di formazione insegnanti a Treviso, Conegliano, Gorizia ed Udine, promossi dalle autorità scolastiche provinciali e dalle scuole negli anni 1999-2002, anche nell'ambito di progetti nazionali sull'orientamento, come il *Flavio Gioia*; progetto attivato dal Liceo Scientifico Marinelli di Udine per l'orientamento formativo disciplinare in letteratura italiana negli anni 2001 - 2003; Master in "Innovazione Didattica e Orientamento" dell'Università degli Studi di Udine, 2003-2005.

⁴ I materiali contenuti nell'allegato - Esempi di PSO, sono tratti da lavori di progettazione più ampi, attualmente in fase di revisione e in corso di pubblicazione. I materiali proposti dovrebbero facilitare i corsisti nello svolgimento delle attività del corso. Se utilizzati all'interno di una pubblicazione o di documenti informativi si prega di citare l'autore e che si tratta di lavori in corso di pubblicazione. Laboratorio di Ricerca sull'Orientamento del CIRD dell'Università degli Studi di Udine.

⁵ Presentati nel V incontro *Orientamento formativo: una proposta di metodo* di questo stesso corso di formazione dalla prof. Michelini.

⁶ In questo lavoro non vengono riferiti gli esiti delle sperimentazioni con gli studenti. L'esame delle ricadute sugli studenti è riferito in Bosio, Capocchiani, Michelini, Vogrig, 1998; Bosio, Capocchiani, Corni, Michelini, Vogrig, 1998; Bosio, Michelini, Schiavone, Vogrig, 1999; Burba, Cibir, Decio, Iannis, Michelini, Stefanel, 2004.

⁷ Negli ambiti disciplinari di Matematica, Storia, Lingue e Letterature Straniere, Latino, Chimica i PSO non sono ancora stati proposti agli studenti.

- gli aspetti operativi e le azioni utili a sperimentare contesti e metodologie disciplinari
- i contesti della vita quotidiana in cui le caratteristiche della disciplina possano essere sperimentate;
- la modalità di approccio ai problemi;
- i contenuti metodologico-formativi della disciplina

Le esperienze di formazione docenti sul PSO hanno evidenziato alcuni nodi comuni: l'analisi disciplinare, che richiede tempi di riflessione ed elaborazione abbastanza lunghi, e la formulazione di problemi che rispettino le caratteristiche richieste dalla metodica (Burba, Cibir, Decio, Iannis, Michelini, Stefanel, 2004a,b).

In questa sede vengono esplicitate alcune indicazioni sulle strategie da mettere in atto per la progettazione di un PSO. Nell'allegato sono riportati a titolo esemplificativo due PSO per la Biologia, uno per la Chimica, quattro per il Diritto e l'Economia politica, due per la Letteratura Italiana e sette per la Pedagogia.

La definizione del problema

Cimentarsi con la progettazione di problem solving disciplinari per l'orientamento è una "sfida" per il docente. Occorre padroneggiare la disciplina non solo attraverso i contenuti, o le sequenze di contenuti, ma anche attraverso gli elementi emersi dalla analisi disciplinare proposta dalla metodica. Essa serve proprio a focalizzare lo statuto disciplinare e ad indurre nel docente una *riflessione sui caratteri orientanti della disciplina* (Michelini, 2004).

L'idea del problema nasce dal riconoscimento dei nuclei fondanti della disciplina coinvolta e degli aspetti metodologico – formativi da mettere in gioco per la scelta e la formulazione dei problemi. Un'attività di problem solving è studiata per offrire risonanza cognitiva tra i caratteri propri di un campo disciplinare e gli stili personali degli studenti.

Nella prassi i docenti sono abituati a fare domande che valutano conoscenze o competenze definite, verificano apprendimenti su contenuti o procedure già affrontate e spiegate in classe, per il PSO occorre porre problemi in cui tutti possono cimentarsi per trovare soluzioni, a prescindere dalle conoscenze pregresse.

Un problema per il PSO non è né un compito da eseguire, né una "ricerca" su un argomento dato, deve costituire una sfida e deve lasciare libero lo studente di definire qual è l'area problematica sottesa alla domanda.

Il problema deve poter essere risolto con approcci differenti ed avere più vie risolutive, anzi, se un problema ammette un'unica soluzione non è adatto a divenire un problem solving per l'orientamento. Questa condizione è necessaria per permettere di identificare, alla luce delle strategie prescelte, gli stili personali degli studenti.

Sono importanti anche altri elementi: la dimensione ludica e il legame con il fare quotidiano.

La dimensione di gioco rende l'attività più invitante e la colloca in una sfera non valutativa. Il legame con il quotidiano permette allo studente di riconoscere situazioni familiari, che non sente necessariamente collegate al livello delle conoscenze di cui è in possesso.

La metodica prevede che, prima di proporre il problema agli studenti, sia effettuata la discussione delle soluzioni possibili agli studenti.

Il docente deve quindi eseguire un'analisi e uno studio degli scenari possibili attivati dal problema. Per fare questo è necessario verificare che non ci sia un'unica via risolutiva e che sia effettivamente possibile, per gli studenti, utilizzare strategie risolutive differenziate sia nel metodo, sia nell'approccio. Se esiste un'unica soluzione possibile ed un'unica strategia risolutiva, gli studenti non saranno chiamati a fare scelte decisionali e a difendere le loro soluzioni strategiche.

L'analisi delle soluzioni possibili agli studenti è una fase che non può essere trascurata, permette di rendere evidenti le metodologie operative e le modalità di approccio ai problemi e costituisce uno studio di fattibilità del problema stesso.

Per ogni tipo di soluzione vanno indicati gli aspetti epistemici, le valenze metodologiche, i nuclei fondanti di riferimento che possono emergere.

In questo modo è possibile verificare la progettazione, se il problema non rivela punti critici, si può pensare a come proporlo e a come attivare la risonanza cognitiva negli studenti per indirizzarli verso le possibili vie risolutive.

Un elemento da non sottovalutare è la formulazione della domanda - problema da proporre agli studenti. Deve rappresentare una sfida, deve essere la sintesi del problema stesso, deve renderlo facilmente percepibile e contestualizzabile, ma non lo deve imbrigliare in un unico scenario di riferimento (*Il lievito è vivo?; Ci sono regole nell'adattamento di una specie al clima?; Isabella e Franco, due cugini, si ritrovano all'Università, si innamorano e vorrebbero sposarsi: lei desidera il matrimonio in chiesa, lui opterebbe per quello civile. Ma è possibile? Incerti sul da farsi, ti chiedono un parere legale; L'intruso: se c'è, chi è?*).

E' compito del docente che propone il problema trovare le modalità con cui presentarlo agli studenti e attivare una risonanza cognitiva in merito a possibili soluzioni alternative, senza però suggerire soluzioni al problema (quindi aver deciso cosa mostrare, a cosa accennare, quali strumenti citare e in quale modo).

L'analisi degli scenari di riferimento e delle soluzioni possibili agli studenti sono indispensabili anche per le scelte organizzative e per la definizione dei materiali che gli studenti dovranno avere a disposizione per esperire ogni possibile soluzione. Per ogni problema proposto va allestito un repertorio diversificato di risorse e strumenti, affinché ogni studente possa scegliere la via risolutiva a lui più congegnale.

In sintesi, quindi, un problema per il PSO deve essere sottoforma di gioco o sfida e aperto, in modo che la specifica area problematica resti da precisare da parte dello studente.

Le caratteristiche che il problema deve avere sono: relazione con un fare quotidiano per non perdere di vista la natura di gioco, significatività del problema rispetto ai nuclei fondanti e alle metodologie proprie della disciplina, possibilità di più strategie risolutive (Michelini, 2004).

E' necessario che per essere affrontato non necessiti di prerequisiti imprescindibili, non abbia un numero di variabili così elevate da rendere il problema troppo complesso ma neppure che sia tanto semplificato da banalizzarne il significato, non richieda tempi troppo lunghi per la risoluzione.

Tutti i problemi presentati nell'allegato sono nella forma in cui sono proposti agli studenti. Per ognuno sono messi in evidenza gli elementi che ne determinano la *natura di gioco* ed il legame con *il fare correlato con il quotidiano*.

Per la maggior parte dei PSO sono sinteticamente riportati gli aspetti che ne caratterizzano la scelta. In due casi sono presentate alcune delle immagini utilizzate per la presentazione del problema agli studenti.

L'attività con gli studenti

L'attività di PSO si può proporre agli studenti quando è stato progettato un congruo numero di problemi che rappresentino la disciplina nei suoi aspetti più rilevanti.

A priori occorre aver già definito i modi con cui gli studenti potranno scegliere il problema da affrontare, che siano stati individuati gli spazi in cui si farà l'attività e che questi siano stati logisticamente organizzati secondo le esigenze specifiche di ogni problema (ad es. per la disposizione dei tavoli: tavolo dei testi in consultazione, tavoli degli strumenti, tavolo di lavoro per i gruppi).

Le griglie di osservazione, che permettono di monitorare ogni singolo studente che partecipa all'attività, e i modi con cui compiere l'osservazione devono essere predisposti sulla base dei comportamenti che si vogliono osservare sia nella fase di lavoro individuale, sia nelle fasi di gruppo (ad es. per il lavoro individuale: *affronta il problema solo in modo teorico; si dirige immediatamente verso gli oggetti a disposizione; per il lavoro di gruppo: fa proposte di metodo; assume il ruolo di mediatore....*).

Tutte le indicazioni relative alle fasi che contraddistinguono l'attività⁸ e le indicazioni utili circa i materiali da produrre devono essere descritte su un foglio di consegne da distribuire agli studenti. I ruoli dei soggetti coinvolti devono essere definiti a priori ("osservatori", "tecnici", "esperti"...) e resi espliciti.

La fase assembleare in cui gli studenti sono chiamati a discutere su tutti i problemi, non solo su quello affrontato, ha lo scopo di analizzare le ragioni delle soluzioni proposte.

Nella conduzione dell'assemblea l'insegnante deve rendere evidenti le soluzioni adottate, gli stili di lavoro, l'organizzazione e tutte le indicazioni utili che sono emerse dall'analisi delle griglie d'osservazione, delle relazioni individuali e di gruppo degli studenti e dei rapporti critici relativi alle fasi di discussione degli esiti.

Gli elementi emersi, confrontati con le procedure e i risultati previsti con l'analisi delle soluzioni possibili agli studenti, vanno tradotti in indicatori utili per l'orientamento e per gli interessi disciplinari.

Sono tutti quegli elementi che permettono agli studenti di mettere in atto una riflessione sulla relazione tra il loro stile personale e i caratteri propri della disciplina: le strategie spontanee di soluzione ed interpretazione di un problema, la capacità di identificare l'area problematica, la scelta di un metodo di analisi piuttosto che un altro, la capacità di utilizzare strategie risolutive già note, ma anche la capacità di fare proprie strategie suggerite (nuove strategie) per giungere alla soluzione del problema, la facilità di impiegare nuovi modi di pensare, gli stili di ragionamento, la capacità di determinare e utilizzare approcci e metodologie risolutive proprie della disciplina e il modo in cui riflessioni ed operatività sono integrati.

Conclusioni

Il PSO è una proposta forte nei riferimenti concettuali e di metodo; consiste nel guardare alle conoscenze disciplinari e alle conoscenze didattiche e nel riconsiderare il tutto in una nuova prospettiva per conquistare una dimensione orientante della disciplina, solo apparentemente autonoma dalla "didattica in aula".

La metodica del PSO rappresenta una forma rigorosa di orientamento formativo che può essere svolta dall'insegnante. Essa pone l'accento su una visione formativa, e non solo educativa e informativa, della funzione orientante del docente ed esemplifica come è possibile contribuire all'orientamento formativo con la didattica disciplinare. Contribuisce, infine, all'assunzione di una specifica responsabilità in materia di orientamento da parte di tutti i docenti.

⁸ 1^a fase : individuale (1 ora) Lo studente deve produrre un breve rapporto scritto sull'individuazione dell'area problematica, precisare gli enti che costituiscono il problema, proporre una soluzione o più soluzioni e le relative procedure

2^a fase : di gruppo (2 ore) In gruppo devono discutere i progetti individuali fino a condividere obiettivi e strategie, organizzare e ripartire il lavoro nel gruppo per realizzare concretamente il progetto. Inoltre stendere un diario di lavoro che riepiloghi il percorso del lavoro del gruppo.

3^a fase: di gruppo (1 ora) Il gruppo deve stendere un rapporto di sintesi ed interpretazione dei risultati dal punto di vista tecnico.

4^a fase: individuale (per casa) Ogni studente deve stendere un'analisi critica sulle soluzioni al problema, sulle procedure disciplinari e fornire un parere personale in merito al lavoro svolto.

5^a fase: assembleare (2 o 3 ore dopo circa 10 giorni dal primo incontro).

Organizzata in 2 parti: (per tutti i gruppi sullo stesso problema)

- 1) Discussione sugli aspetti trattati nelle relazioni stese dai singoli studenti a casa, analisi critica delle soluzioni, delle procedure
- 2) Discussione del vissuto personale sul ruolo di orientamento dell'esperienza e valutazione della propria prestazione

6^a fase: individuale (per casa) Ogni studente deve stendere un rapporto libero sull'intera esperienza.

L'impostazione didattica richiede allo studente un ruolo centrale e attivo e conseguentemente lo sviluppo e l'utilizzo di una serie di abilità operative e cognitive soprattutto di tipo creativo e progettuale.

L'obiettivo primario dell'attività per lo studente non è tanto la soluzione del problema, quanto la riflessione sulle proprie capacità di affrontare il problema e di individuarne le aree di problematicità.

Il PSO si è rivelato uno strumento di orientamento per gli studenti, chiamati ad affrontare i problemi proposti e a riflettere sulle soluzioni, e di esperienza di riflessione metacognitiva rilevante per la formazione degli insegnanti, ai quali sono richieste una riflessione epistemica sulla disciplina, un'elaborazione progettuale ed un'attività operativa situata.

L'obiettivo è di diffondere la metodica del PSO a tutte le discipline e a tutti gli ordini di scuole⁹ nell'ottica di una didattica orientativa che riguarda l'intero percorso formativo e non solo le scuole superiori per l'orientamento in uscita.

⁹ Nell'ambito del Master in "Innovazione Didattica e Orientamento", per la prima volta, si sta studiando l'applicazione del PSO a studenti di scuola media inferiore e del ciclo elementare.

BIBLIOGRAFIA

- Bosio, S., Capocchiani, V., Corni, F., Michelini, M., Vogric, F., (1998) *Problem solving activities with hands-on experiments for orienting in science*, GIREP book of selected Papers, Duisburg.
- Bosio, S., Capocchiani, V., Michelini, M. e Vogric, F. (1998). *Orientare alla scienza attraverso il problem solving*. La Fisica nella Scuola, XXXI (1), supplemento, p.122.
- Bosio, S., Michelini, M., Schiavone, T., Vogric, F., (1999). *Problem solving per l'orientamento in ambito disciplinare: metodica, esempi, formazione degli insegnanti*, in Modelli e Strumenti per l'Orientamento Universitario, in una struttura territoriale di orientamento, CRUI - Università di Udine, Forum, p. 346
- Michelini, M. e Strassoldo, M., (1999). *Modelli e Strumenti per l'Orientamento Universitario, in una struttura territoriale di orientamento*, CRUI - Università di Udine, Forum.
- Michelini M. (2003) *Un modulo di intervento formativo da una sperimentazione di ricerca triennale*, *Magellano*, 18,35-47
- Burba G, Cibin L, Decio L, Iannis E, Michelini M, Stefanel A,(2004a) *Problem solving per l'orientamento nella formazione insegnanti: parte I*, *Magellano*, 20, 11-18
- Burba G, Cibin L, Decio L, Iannis E, Michelini M, Stefanel A,(2004b) *Problem solving per l'orientamento nella formazione insegnanti: parte II*, *Magellano*, 21, 39-44