

## Lavorare per competenze

### Presentazione unità di apprendimento di Scienze

a cura di Tiziano Pera

“Lavorare per competenze”: un titolo invitante che tuttavia potrebbe essere facilmente frainteso se si pensasse, come spesso accade, di cambiare semplicemente l’etichetta al curricolo tradizionalmente pensato per contenuti e dunque per obiettivi di apprendimento lasciandolo inalterato nella natura e nella struttura.

Programmare per competenze significa infatti modificare radicalmente l’impostazione della proposta didattica perché questa non è più centrata sui contenuti ma sull’allievo in apprendimento: è infatti “competente” chi sappia svolgere compiti mobilitando e richiamando le risorse necessarie per agire in modo pienamente consapevole. Ciò implica una desituazione dei contenuti-concetti rispetto al contesto di apprendimento primario, perché siano ri-elaborati entro nuove cornici di senso (di tipo problematico, nel fuoco della realtà quotidiana, delle fenomenologie antropiche o della Natura.

Riferendoci ai docenti, lavorare per competenze significa infatti programmare ed insegnare perché gli allievi passino dalla scuola del saper fare a quella del saper agire che ovviamente implica l’assunzione da parte loro, a qualsiasi livello di scolarità ci si riferisca, delle relative e irrinunciabili responsabilità di scelta, naturalmente commisurate alla fascia d’età. La disponibilità di contenuti-concetti non è più condizione sufficiente per l’apprendimento anche se ne resta condizione necessaria: il richiamo ai traguardi di competenza richiede infatti che i contenuti e i concetti costruiti dagli allievi nei contesti didattici, vengano richiamati e messi in rete per agire responsabilmente e coscientemente in contesti altri. Solo così si possono raggiungere i traguardi di competenza entro cui contenuti e concetti effettivamente assimilati ed esperiti si trasformano in autentici saperi. Imparare è un po’ come “apparecchiare la tavola”, atto che prelude all’azione successiva che qui è rappresentata dall’alimentazione: è questo il processo davvero importante perché è dall’alimentazione che ci viene l’assimilazione funzionale dei cibi da cui traiamo l’energia vitale; apparecchiare la tavola è atto necessario, ma non sufficiente per mantenerci in forma. Alla stessa stregua e in altri termini l’imparare a scuola deve tradursi in una successiva azione di frequentazione di quanto imparato in contesti diversi, così da produrre assimilazione che è precursore di nuova motivazione.

Nel caso dell’area delle Scienze è certo che non si tratta di lavorare per discipline che infatti la scuola primaria non prevede, bensì di materie di insegnamento che, infatti, prevedono non la frequentazione degli snodi epistemologici quanto la costruzione di una mediazione didattica che sappia aiutare gli allievi a connettere le emozioni, vale a dire le “passioni spirituali”, come le chiamava Cartesio, con il necessario apprendimento razionale. Inoltre l’area didattica delle Scienze non rappresenta solo un corpo di conoscenze, ma anche una via per conoscere che, se frequentata in modo attivo, permette allo studente di assumere consapevolezza metacognitiva.

Questa prospettiva effettivamente e fortemente innovatrice è presente sia nelle indicazioni nazionali del 2007, confermate nel 2009, che in quelle della Provincia di Bolzano che sono in fase di sperimentazione.

Non occorre qui riflettere sulla differenza tra le Scienze scolastiche e le Scienze degli scienziati perché, al di là delle questioni strutturali e di contesto, esiste uno scheletro comune che è rappresentato dalla metodologia della ricerca, che abbraccia sia l’ambito teorico che quello empirico-sperimentale funzionale alla costruzione di saperi esperiti. In questa prospettiva non esiste “un” metodo scientifico dato una volta per tutte, a meno che non ci riferisca assiomaticamente alle fasi del metodo galileiano che tuttavia, volta a volta, deve fare i conti con la realtà fenomenologia che raramente si piega a modello: ogni allievo che si ponga nella prospettiva di ricerca in area scientifica, pur frequentando le fasi canoniche di Galileo, segue un “suo” metodo scientifico, di cui egli è soggetto protagonista ed è in questo che si materializza la competenza.

Con queste premesse sintetiche, il gruppo di lavoro promosso dall'Istituto Pedagogico di lingua italiana ha deciso di partire dall'analisi di un testo scientifico per incominciare a praticare la competenza della comprensione del testo scritto così da approdare poi alle competenze specifiche dell'area. Il gruppo, costituito da insegnanti della scuola primaria e secondaria di secondo grado, ha ragionato sul pre-testo e sul con-testo legati al testo in esame. Le osservazioni e le considerazioni di merito e di metodo hanno poi consentito di condividere la differenza strutturale che sussiste tra sapere, conoscere, esperimento, esperienza ed esercitazione, così da riportare l'analisi testuale all'azione di ricerca scientifica necessaria per un apprendimento funzionale a traguardi di competenza.

Vi è stato anche un tentativo dedicato alla definizione di "quadri di scientificità" derivante dalla constatazione che i libri di testo in area scientifica, di cui nei materiali viene proposta una analisi comparata, contraddicono gli stessi canoni fondanti della ricerca scientifica. Ad esempio essi non propongono una didattica dei fenomeni sui quali l'allievo possa attivare più ipotesi (termine da coniugarsi al plurale) da confermare o confutare al fine di selezionarne la pertinenza relativa; essi propongono "una" ipotesi, cioè quella canonicamente già acquisita dalla comunità scientifica come accettabile e su questa impostano l'eventuale laboratorialità in termini meramente verificativi. Dove sta dunque la struttura metodologica che permette agli allievi di praticare criticamente la ricerca selezionando dati e informazioni funzionali ad uno scopo entro un dato contesto, se le informazioni sono già tutte orientate ad una conclusione precostituita? Dove sta lo spazio di sperimentazione entro il quale coltivare le abilità critiche da parte degli allievi?

Questa prospettiva di coerenza, non portata a termine tuttavia entro la cornice dei quadri di scientificità, è stata comunque pienamente adottata dal gruppo di lavoro nella costruzione della prassi didattica testimoniata dalle unità di apprendimento.

Anche le questioni della misurazione e della valutazione che attanagliano la nostra scuola da decenni sono state affrontate stabilendo innanzitutto la differenza semantica tra i termini per poi passare alla differenza ontologica tra apprendimenti e competenze. Chiaro che gli apprendimenti sono necessari alle competenze e tuttavia non bastano per garantirle se all'allievo non viene offerto un suo spazio di sperimentazione, di riflessione e di ri-elaborazione. L'allievo che è in grado di ripetere i contenuti-concetti proposti dal docente non è necessariamente competente, almeno fino a quando non dimostri di saper richiamare quanto appreso al momento opportuno così che, miscelando tutto questo con altre risorse di varia natura (metodologiche, strumentali, relazionali), sia possibile agire in modo autonomo ed efficace in un contesto problematico diverso da quello dell'apprendimento originario.

Questo approccio ha permesso a tutti i componenti del gruppo di lavoro di partire dallo stesso piano prospettico per costruire le unità di apprendimento che sono state sviluppate fino agli strumenti di misurazione-valutazione dei traguardi di competenza.

Ogni unità di apprendimento prevede una breve premessa iniziale, lo schema di programmazione classico (cosa fa l'insegnante/cosa fa l'allievo) riferito però alle competenze da promuovere (competenze da ricercare o descrittori di competenza). I materiali sono spesso corredati dagli elaborati degli allievi a documentazione del loro diretto coinvolgimento come attori principali del processo.

In certi casi le Unità di apprendimento sono corredate dal diario di bordo e/o dall'intervista raccolta dall'"amico critico" e/o delle sue osservazioni, a testimonianza che il docente ha lavorato entro la rete della ricerca-azione.

Quanto agli strumenti di programmazione, è significativo il ricorso di tabelle di rilevazione delle competenze misurate prima dell'azione didattica e dopo che l'azione è stata svolta. I documenti dei bambini e dei ragazzi costituiscono non solo testimonianza della coerenza tra le unità di apprendimento e il curriculum fondato su competenza ma, a loro volta, rappresentano degli strumenti didattici essi stessi, che esemplificano gli aspetti pragmatici dell'impianto prescelto. Non è

secondario il fatto che tra questi materiali vi siano anche considerazioni personali degli allievi circa l'attività svolta o veri e propri diari di bordo da loro redatti, a testimonianza della profondità del loro stesso protagonismo.

Importanti infine sono i materiali che documentano la prassi di verifica delle competenze. A questo proposito si badi che non si tratta solo della competenza linguistica, che pure è presente e che ha avuto il ruolo di stimolo iniziale di tutti i lavori, bensì della competenza in area scientifica vera e propria, ove l'allievo utilizza ad esempio lo strumento della narrazione per richiamare le conoscenze ed i concetti funzionali alla comunicazione offerta in forma di racconto.

Le unità di apprendimento che qui presentiamo si misurano anche con la valutazione adottando una scala di livelli che diventa strumento concreto a cui l'insegnante può facilmente ricorrere.

Le unità di apprendimento, riferiti ai differenti livelli di scolarità, hanno i titoli che seguono:

N°	livello di scolarità	Titolo	Docente/i
1	Scuola primaria (classe 2°)	I sensi	Tatiana Manca
2	Scuola primaria (classe 4°)	Gli alimenti e la digestione	Sabina Mantovan Carla Olivotto Antonella Fellet
		<i>Le etichette e gli alimenti</i>	<i>Sabina Mantovan</i>
		<i>La digestione meccanica</i>	<i>Sabina Mantovan</i>
3	Scuola secondaria superiore (classe 1°)	Dai miscugli alle rocce	Elisa Maccagnan
4	Scuola secondaria superiore (classe 1°)	I movimenti della Terra	Cristina Ptscheider

Il limite che balza all'occhio sta nel fatto che l'esperienza della verticalità di approccio non è completa poiché, come la tabella testimonia, purtroppo il gruppo di lavoro non aveva al suo interno docenti della Scuola secondaria di primo grado: un peccato davvero perché ovviamente si tratta di un livello di scolarità cruciale che avrebbe permesso all'esperienza di ricerca di costituire una esemplificazione paradigmatica dei differenti livelli in termini di traguardi di competenza.

Malgrado ciò, la sperimentazione ha visto in azione insegnanti che per la prima volta si cimentavano concretamente con metodologie didattiche funzionali a curricula fondati su traguardi di competenza e i materiali documentano dell'alto livello raggiunto dalla sperimentazione che ha permesso, tra l'altro, di tracciare le linee di revisione per l'intera programmazione recuperando l'aspetto più nobile della didattica laboratoriale che punta più sulle esperienze riflessive che sugli esperimenti di carattere verificativo.

Credo di poter dire che i materiali in questione rappresentino degli importanti strumenti per chi desideri lavorare per una effettiva rivalutazione della scuola come sistema formativo funzionale alla emancipazione degli allievi nel loro stesso processo di apprendimento. Usando la metafora dell'area scientifica paragonata ad un appartamento da abitare, è corretto concludere che gli insegnanti che hanno elaborato questi materiali e li hanno poi messi in pratica, hanno saputo accompagnare gli studenti fino all'appartamento, permettendo poi che fossero loro a scegliere di varcarne la soglia in piena autonomia. Questo è ciò che si intende per educazione alla cittadinanza, a cui occorre più che uno specifico assetto disciplinare, un concreto contesto di senso che predisponga all'azione.

Queste unità di apprendimento sono dunque offerte agli insegnanti perché ne traggano spunto per la

loro programmazione curricolare e per l'azione didattica conseguente da svolgersi fino alla verifica dei traguardi di competenza. Per questo ritengo che vadano ringraziati tutti i partecipanti al gruppo di lavoro dell'area scientifica istituito dall'Istituto Pedagogico di lingua italiana, cui va riconosciuto il merito di aver proposto e realizzato queste attività di ricerca didattica.