



Un progetto di formazione, nell'ambito matematico-scientifico, promosso dalla Regione Toscana

Il Progetto di Educazione Scientifica promosso dalla Regione Toscana ha coinvolto i docenti in un'attività di formazione di notevole rilievo, sia per il numero degli insegnanti coinvolti, sia per la struttura e le proposte fatte nei diversi incontri, sia per l'interesse e il coinvolgimento dimostrato da un consistente numero di corsisti. Il progetto di formazione, infatti, partendo dalla presentazione di alcuni percorsi didattici validati da una commissione di esperti e successivamente analizzati e approfonditi in una relazione degli stessi, ha coinvolto i docenti in attività di ricerca, progettazione curricolare e sperimentazione con l'obiettivo di stimolarli ad effettuare scelte importanti per generalizzare un concreto e significativo rinnovamento nell'insegnamento di questa disciplina.

Se si considera la durata della formazione (l'anno scolastico 2003/2004) e il numero degli incontri, (5/6) ritengo che la risposta dei docenti, sia stata superiore alle aspettative. Un numero significativo di insegnanti, contrariamente a quanto succede di solito nei corsi di aggiornamento, ha dimostrato non solo di condividere quanto loro proposto, ma addirittura si è attivato per iniziare, da subito, la sperimentazione in classe dei percorsi proposti dagli insegnanti tutor. Non succede così in genere! Gli insegnanti sono spesso resistenti e "lenti" nell'introdurre cambiamenti anche minimi nella loro tradizionale modalità di insegnare. E la resistenza non deriva soltanto dal non voler accettare la fatica del cambiamento; le ragioni, sono ben più profonde e vanno ricercate nella formazione o piuttosto nella "mancata formazione" degli insegnanti di ogni ordine di scuola. Che ne sanno gli "insegnanti" di cosa significa, davvero, insegnare scienze nella scuola dell'infanzia, nella scuola elementare, nella



scuola media? Che ne sanno dei legami che la disciplina deve ricercare con la pedagogia, con la psicologia, con l'esperienza scolastica nel suo insieme per farla diventare uno strumento adeguato per il raggiungimento di competenze significative e durature, cioè capaci di conferire loro una dimensione formativa?

Il vissuto, in classe con gli alunni, fa capire che qualcosa non funziona: sono distratti, demotivati, poco impegnati, fanno fatica a pensare ... ma poi non si hanno strumenti per analizzare e approfondire questa situazione che è lì, ogni mattina, sotto i nostri occhi. In fondo, in un gruppo di 25 alunni ci sono sempre quei 7 o 8 che ti seguono, che imparano, che si impegnano, che ripetono diligentemente le pagine del libro da studiare (più o meno comprese!); sono loro, quei pochi, quelli adatti alla scuola ... e tutti gli altri? Non sempre li “vediamo” nel senso che non ne vediamo le potenzialità, le capacità, il desiderio di imparare ... forse nascosto, talvolta negato anche a se stessi, ma certo non inferiore (almeno nella scuola primaria) a quello di chi colleziona successi scolastici. Non abbiamo strumenti, cioè non abbiamo competenze che ci permettano prima di vedere e poi ... di intervenire. Gli effetti della formazione universitaria dei nuovi insegnanti nella scuola concreta di ogni giorno non sono affatto evidenti.

Sono totalmente assenti, in generale, sia significative competenze di tipo psicopedagogico che conoscenze e competenze specifiche, attinenti ai vari ambiti disciplinari, di carattere storico-epistemologico-didattico. Nell'insegnamento, conoscenze di psicologia dell'apprendimento, di pedagogia e sociologia dell'educazione, sono indispensabili, ma queste conoscenze indubbiamente necessarie sono tutt'altro che sufficienti. Gli interventi degli esperti nel settore delle scienze dell'educazione, scissi da quelli degli esperti della didattica disciplinare non cambiano il comportamento del docente in classe. È la vecchia organizzazione della scuola la responsabile di questa triste situazione che non ha formato, non ha scelto, non ha preparato, non ha aggiornato i suoi insegnanti, lasciandoli spesso soli a gestire la complessità della propria professione, abbandonata alla spontaneismo, al caso o alla fortuna. La realtà è che solo una piccola minoranza di insegnanti arriva a trasformare radicalmente il modo di insegnare grazie al loro impegno, alle loro capacità, ma soprattutto ad incontri particolarmente importanti, magari all'interno di



buoni corsi di aggiornamento che oltre a motivarli e ad animarli con proposte convincenti hanno offerto loro un riferimento costante e continuo negli anni. L'iniziativa del Progetto Regionale ha costituito indubbiamente l'occasione di un incontro significativo fra gli insegnanti e la necessità di innovazione didattica nell'insegnamento delle scienze, ha dato loro la possibilità di vedere oltre, ha offerto loro degli strumenti con cui sperimentare un nuovo modo di fare scienze, ha impostato bene la prima tappa del proprio iter di formazione creando in un numero consistente di insegnanti corsisti il desiderio di ... Ma si deve avere la consapevolezza che si è conclusa solo la prima tappa di un percorso assai lungo, sarebbe un errore pensare che dopo un anno di formazione quegli insegnanti siano in grado di andare avanti da soli e, magari, progettare, sulla base delle proposte fatte, nuovi percorsi didattici coinvolgendo nella loro sperimentazione nuovi insegnanti.

L'innovazione didattica non è un processo semplice

Quegli insegnanti costituiscono un ancoraggio fondamentale all'interno delle scuole in cui lavorano, costituiscono una risorsa preziosissima per l'innovazione didattica nella scuola, ma hanno bisogno di strutture, di supporti che li sostengano costantemente nell'arricchimento della loro formazione e nel coinvolgimento, sempre difficile e faticoso, dei colleghi, forse meno motivati ed interessati al cambiamento. Da soli, in genere si riesce a far poco, troppo poco e si va spesso incontro ad amare delusioni che insabbiano anche le spinte al cambiamento più sentite.

Del resto l'innovazione didattica nell'insegnamento delle scienze, così come in ogni altro ambito disciplinare, è un processo complesso e difficile che chiama in causa competenze profonde e plurime per la costruzione di un curriculum verticale di scienze che sappia davvero coinvolgere, motivare, incuriosire gli alunni, per tradurre poi la curiosità e la motivazione in competenze significative e durature.

Motivare, incuriosire, interessare ... *parole assai sfruttate* quando si affrontano problemi legati all'apprendimento degli alunni; *parole ampiamente condivise*; *parole antiche* cioè dette e ridette da anni, ma ancora profondamente



attuali visto il grado di disinteresse e demotivazione degli alunni dei vari ordini di scuola soprattutto verso le materie scientifiche; *parole difficili* da tradurre negli atteggiamenti e nei comportamenti dei ragazzi verso l'attività scolastica; *parole* che per essere trasferite nel vissuto scolastico degli alunni devono necessariamente legarsi ad altre parole *come ricerca, progettazione, pianificazione degli interventi didattici*, per non lasciare niente al caso, per porre l'alunno al centro di ogni proposta, l'alunno nella sua età cognitiva, affettiva, relazionale. Possiamo riuscire a motivare e interessare gli alunni solo se si riconosce valore all'azione didattica e alla ricerca di proposte sensate, comprensibili, realizzate con una metodologia che valorizza i singoli e la loro interazione con gli altri, per crescere insieme, ognuno con i propri tempi e le proprie modalità, nella costruzione del sapere.

È necessaria una profonda trasformazione del “contesto scuola” per poter avviare una concreta innovazione nelle pratiche di insegnamento. Si deve saper incidere contemporaneamente sulla professionalità dei docenti e sulla disciplina, ma anche sull'organizzazione interna alla scuola.

Nella professionalità insegnante il modello a cui tendere è quello di insegnante come mediatore culturale capace di utilizzare la disciplina a fini formativi; pensiamo ad un insegnante che possiede competenze di carattere psicopedagogico e competenze di tipo epistemologico-didattico in riferimento ai vari ambiti disciplinari, che ha operato e opera una riflessione profonda sul modo di proporre le scienze a scuola, riflessione intesa come ripensamento critico che coinvolge la rivisitazione della disciplina, che ne individua i concetti fondamentali valutandone la comprensibilità in quella determinata fascia di età. Pensiamo ad un insegnante che progetta il proprio lavoro quotidiano con la massima attenzione, ma che ha ben presente il futuro in ogni gradino del processo educativo, che dà valore all'esperienza purchè sia un'esperienza di qualità: cioè aderente ai bisogni cognitivi e motivazionali dell'alunno, significativa dal punto di vista disciplinare, in continuità con le esperienze precedenti e passate, cioè inserita in un piano di lavoro pluriennale (curricolo verticale!) in cui “ogni esperienza dovrebbe in qualche modo preparare l'individuo alle esperienze posteriori più profonde e più ampie. È questo il vero significato di crescita, continuità, ricostruzione dell'esperienza” (John Dewey, *Esperienza e educazione*). Pensiamo ad un modello di insegnante



che sa osservare e ascoltare gli alunni per cogliere nei loro atteggiamenti, nei loro comportamenti, nelle loro parole nuovi stimoli, per approfondire la progettualità didattica sia nelle caratteristiche generali che nelle specifiche piste di lavoro scoprendo in maniera sempre più profonda che “quel che di più interessante hanno i bambini è che sono così enormemente interessati; quel che hanno di più meraviglioso è l’infinita capacità di meravigliarsi” (AA. VV., *Tuo figlio è un genio*, Baldini e Castoldi).

È evidente che una professionalità di questo tipo richiede una formazione iniziale dei docenti che chiama in causa il riconoscimento di uno spazio accademico non marginale alla ricerca didattica disciplinare.

Innovazione curricolare e modelli organizzativi

Ma la riflessione sulla professionalità insegnante richiama immediatamente anche il tema della cultura dell’organizzazione della scuola, della costruzione di un nuovo modello organizzativo in cui sia possibile, avendo piena consapevolezza degli scopi e degli obiettivi, individuare strutture organizzative finalizzate e responsabili che pongano al centro l’apprendimento degli alunni e diano agli insegnanti opportunità di formazione permanente stimolandoli ad un impegno costante nella ricerca didattica.

Non esistono scappatoie: dobbiamo impegnarci in un progetto culturale che dia valore al ruolo di insegnanti e sappia impegnarli, all’interno della propria scuola o di reti di scuole, collegialmente in gruppi di studio e ricerca sulla didattica disciplinare nel tentativo di costruire curricoli disciplinari verticali davvero innovativi: gruppi di studio e ricerca che devono raccogliere insegnanti impegnati nell’insegnamento della stessa disciplina e/o dello stesso ambito disciplinare che condividono esperienze, competenze e problemi legati alla didattica, e soprattutto possono sperimentare in classe i vari percorsi ideati e progettati collegialmente per poi riflettere e discutere, sempre in gruppo, sugli esiti della sperimentazione cioè sull’impatto che il percorso didattico ha avuto in classe: quale interesse ha suscitato negli alunni? Quali livelli di attenzione e di coinvolgimento nel lavoro? Quali risposte individuali agli interrogativi? Quale gusto nel discutere insieme? Quale capacità di concettualizzazione?



Si tratta di un'attività di ricerca che si colloca, necessariamente, su un'altra dimensione rispetto a quella del team docente nella scuola elementare o del consiglio di classe nella scuola media, composti da insegnanti titolari di discipline diverse che hanno una loro specificità epistemologica e didattica. Pensare che questi gruppi di lavoro collegiale possano anche essere gruppi di ricerca didattica di qualità significa banalizzare la profonda complessità della ricerca stessa. Non a caso, infatti, questi organi collegiali sono, spesso, tutt'altro che luogo di incontro significativo sul fare scuola, anche quando si tratta di un gruppo che sta bene insieme, che persegue cioè obiettivi comuni (il che è tutt'altro che semplice da realizzare); si tratta comunque di un gruppo docente impossibilitato a calarsi in modo significativo e puntuale nella ricerca didattica disciplinare che rimane, spesso, carico del singolo docente, di nuovo isolato nella progettazione della didattica quotidiana. Affiancare al team docente o al consiglio di classe dei laboratori collegiali di ricerca sul curricolo disciplinare o di ambito non significa sostituire il team o il consiglio di classe ma, semmai, arricchirlo di nuovi stimoli, di nuove capacità di riflessione e di discussione, di nuove competenze. Il team rimane un riferimento fondamentale, ma in esso convergono scoperte, riflessioni, buone pratiche che i singoli insegnanti hanno raccolto nei diversi gruppi di ricerca e che riportano nel team con consapevolezza e capacità di discussione. Allora il team o il consiglio di classe possono diventare, nel tempo, un gruppo che pur nello specifico delle proprie discipline lavora per realizzare un progetto comune.

L'autonomia scolastica (con le tre autonomie indicate dall'articolo 6 del Regolamento, l'autonomia di ricerca, sperimentazione e sviluppo) offre ad ogni scuola la possibilità di costituire strutture permanenti (dipartimenti disciplinari o laboratori disciplinari) che possano effettivamente permettere lo sviluppo di un lavoro collegiale sui problemi fondamentali della scuola, quali individuare i saperi essenziali, le metodologie e le modalità relazionali, gli ambienti e gli strumenti adatti a far sì che tutti gli studenti siano coinvolti, motivati e raggiungano conseguentemente competenze sufficienti. Tali strutture, anche sostenute da esperti esterni, possono rappresentare un punto di grande riferimento per quegli insegnanti che hanno il desiderio di impegnarsi davvero per cambiare la scuola. Si tratta di strutture che hanno senso all'interno di ogni riforma, che aiutano a comprenderla, interpretarla,



adeguarela in modo significativo al contesto e alla storia della propria scuola. In quegli Istituti in cui esistono, da qualche anno, i laboratori di ricerca sul curricolo è stato ed è più facile confrontarsi anche con la Riforma Moratti per “resistere” nei confronti di quegli aspetti della Riforma assolutamente non sostenibili (personalizzazione, tutor ...) e riuscire a “mediare, interpretare, ordinare, distribuire ed organizzare gli obiettivi specifici di apprendimento in obiettivi formativi...”. È più facile perché quegli Istituti hanno costruito un loro progetto pedagogico e disciplinare che li rende realmente istituzioni autonome capaci di “resistere” con il responsabile fare scuola quotidiano, avendo sempre consapevolezza che la meta è “non uno di meno”.

Rossana Nencini