

## A scuola si predica bene ma si razzola male

L'esempio, la testimonianza è il più incisivo strumento educativo

Enrico Maranzana

Le rilevazioni sull'efficacia dell'insegnamento impartito nelle scuole italiane hanno messo in luce gravi carenze: in particolare le carenze matematiche.

Quali interventi adottare per riqualificare il servizio?

Una prima strategia agisce sulle abilità: l'oggetto sondato dai test. E' un intervento di breve periodo in quanto le abilità focalizzano uno solo degli stati che caratterizzano la dinamica dei processi d'apprendimento. E' un'azione tendente al superamento delle prove, a ben figurare.

Al solo docente di matematica è affidato il recupero.

Una seconda strategia, che mira a dotare lo studente di quanto gli sarà necessario per inserirsi positivamente nella società contemporanea, riguarda la promozione delle capacità che sono il presupposto dell'attività matematica.

Si tratta dell'attuazione dell'indicazione che il legislatore, inascoltato, ha insistentemente formulato negli ultimi decenni: la progettazione educativa deve essere il fondamento dell'organizzazione scolastica.

La progettazione educativa trasforma la scuola in sistema.

La progettazione educativa realizza l'unitarietà della gestione scolastica, orienta l'azione didattica, valorizza il rapporto sinergico tra gli insegnamenti, capitalizza le informazioni contenute nello scostamento obiettivi-risultati.

La progettazione educativa favorisce l'interazione degli studenti con la società contemporanea: la sua finalizzazione è lo sviluppo di adeguate competenze generali.

La progettazione educativa ha la sua stella polare: le capacità.

Le capacità sono entità astratte, che si manifestano [nei comportamenti esibiti] quando si affrontano situazioni ignote [competenze].

La promozione di capacità è un processo articolato, che si sviluppa a più livelli di responsabilità, il cui successo dipende dall'autenticità delle testimonianze: i docenti, dichiarate le competenze oggetto della loro didattica, dovranno mostrarle nel loro convinto comportamento.

Si trascrivono alcune competenze desunte dai nuovi regolamenti di riordino del 2010 per verificare la coerenza dell'azione degli operatori scolastici rispetto agli obiettivi dichiarati. Il confronto di esse con quanto ordinariamente avviene nella scuola faciliterà la formulazione di un giudizio.

***“Porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi”*** [ist. tecnici] è una competenza che gli istituti scolastici esibiscono?

La risposta è negativa: la realtà e i problemi della scuola scaturiscono dal sistema di regole in cui è immersa. Il fondamento dell'attività scolastica non è lo studente con le sue potenzialità: il servizio è rimasto ancorato alla trasmissione delle conoscenze proprie alla diverse discipline, nonostante le disposizioni di legge.

La *“programmazione dell'azione educativa”* non è praticata.

**“Svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo”** [ist. professionali] è una capacità che i docenti praticano?

La risposta è negativa: gli insegnamenti sono camere stagne, sigillate dalle conoscenze appartenenti alle diverse discipline.

La *“progettazione dell’istruzione”* e il *“coordinamento didattico”* non sono praticati.

**“Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti”** [licei] è una competenza stimolata dalla *progettazione dell’insegnamento*?

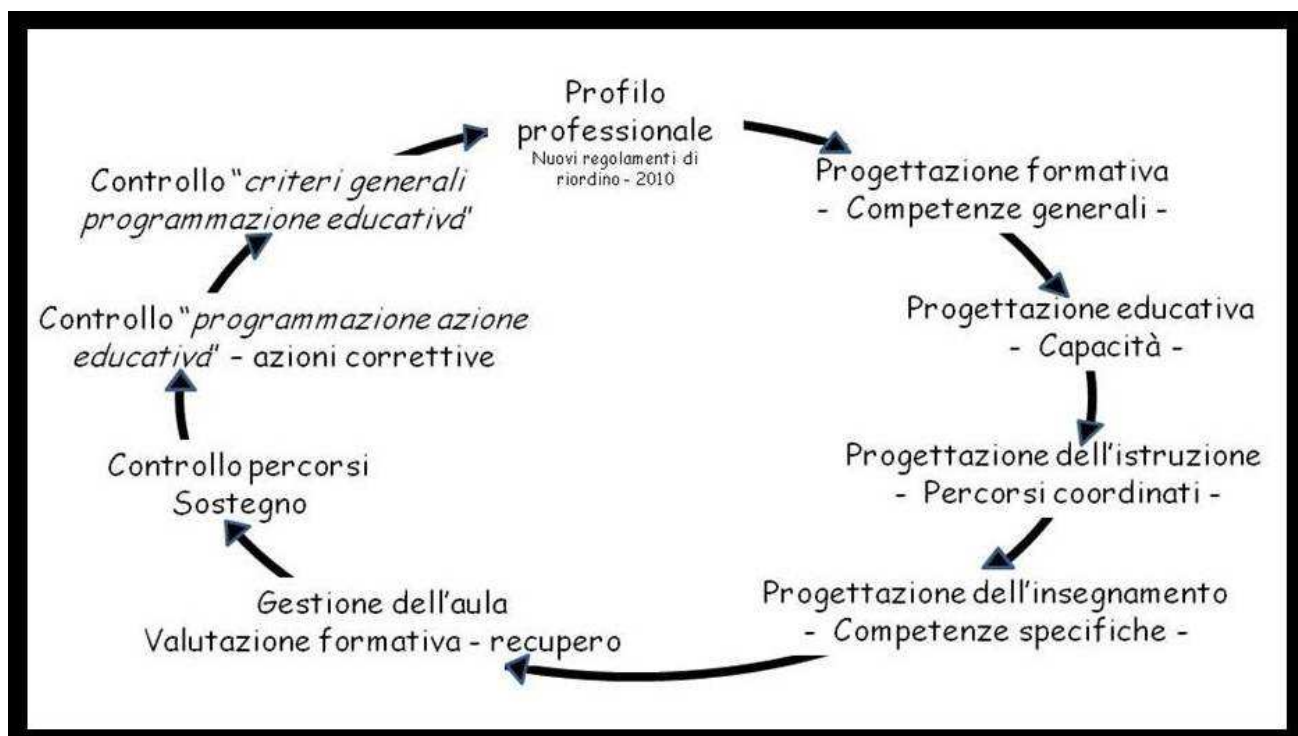
La risposta è negativa.

I metodi propri alle discipline non si possono insegnare, la loro acquisizione avviene praticandoli. L’attività di ricerca, sostanza dei laboratori, è il criterio operativo idoneo. Un vincolo cui tutti gli insegnamenti dovrebbero sottostare. Il tempo condizionale vuole esprimere l’estraneità della didattica laboratoriale all’ordinaria gestione delle classi.

Il significato di *“laboratorio”* è stato stravolto per giustificare il mantenimento dello *status quo*: è stato considerato un sinonimo di *“esercitazione”*, momento di verifica di quanto esposto in precedenza.

Si propone il primo affinamento della progettazione di occasioni d’apprendimento, risposta all’indicazione ministeriale sulla centralità del metodo disciplinare.

La collocazione dell’attività ideativa del docente è visibile nella figura che segue.



Il vincolo cui deve sottostare l’insegnamento della matematica è duplice.

Il primo riguarda la promozione delle capacità collegialmente individuate.

Il secondo consiste nella trasmissione di una corretta immagine della disciplina.

Per quanto riguarda il secondo vincolo: i nuovi regolamenti di riordino asseriscono che la didattica laboratoriale è la carta vincente. Gli aspetti metodologici delle singole discipline sono "fondamentali e imprescindibili".

Ne consegue che l'insegnamento dovrà favorire la percezione dei problemi che hanno caratterizzato l'evoluzione dei saperi disciplinari, dovrà qualificarsi per la pratica dei relativi metodi risolutivi per farne condividere le conquiste.



Riformulando: le occasioni d'apprendimento che i docenti realizzano dovranno stimolare la tensione cognitiva degli studenti, necessaria premessa all'attività di ricerca. La pratica dei metodi risolutivi della disciplina qualificherà il lavoro.

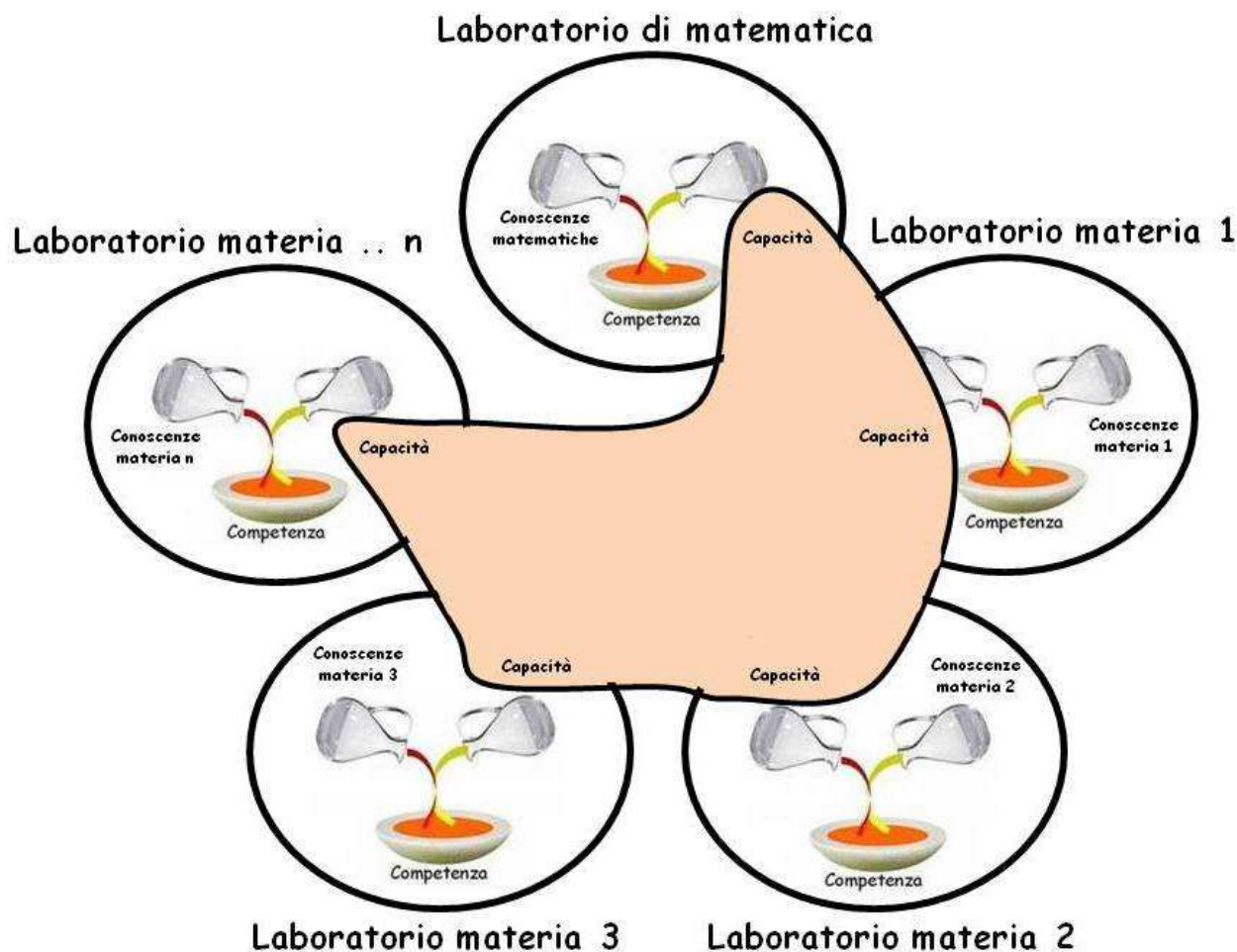
I comportamenti che gli studenti esibiscono nelle attività laboratoriali sono il contenuto, sono la sostanza delle competenze cui mira la progettazione educativa.

### Metodo disciplinare e competenze sono le due facce della stessa medaglia



Il secondo vincolo riguarda le modalità per interfacciare le discipline matematiche con tutte le altre: quali sono gli elementi di contatto?

La relazione **competenza = capacità + conoscenza** è la ratio della figura che segue: mostra come le capacità siano l'elemento che appartiene a tutti gli insegnamenti.



Riformulando la questione posta: quali sono le capacità stimulate nei laboratori di matematica, terreno di lavoro comune a tutti gli insegnamenti?

Le indicazioni nazionali scompongono il dominio matematico in cinque grandi temi: si propone, in prima approssimazione, le capacità loro associabili:

**Aritmetica e algebra** - capacità di applicare modelli

**Geometria** – capacità progettuali - capacità argomentative

**Relazioni e funzioni** – capacità di costruire modelli

**Dati e previsioni** – capacità di costruire modelli – capacità di prendere decisioni

**Elementi di informatica** – capacità di costruire modelli – capacità di comunicare

Le capacità enunciate sono da sgrossare per identificare il processo loro sottostante.

La capacità “**applicare modelli**” conduce alla seguente sequenza:

- Utilizzare regole, principi, leggi
- Ottenere risultati corretti

La capacità “**costruire modelli**” conduce alla seguente sequenza:

- Assumere un punto di vista funzionale al problema da risolvere
- Selezionare i dati disponibili/reperire quelli necessari
- Sintetizzare organicamente dati e relazioni
- Validare il prodotto

La capacità “**argomentare**” conduce alla seguente sequenza:

- Definire l’obiettivo
- Formulare ipotesi significative/elencare i dati necessari
- Riconoscere/assumere punti di vista diversi
- Costruire concatenazioni causa-effetto per pervenire a coerenti conclusioni
- Formalizzare il ragionamento
- Registrare puntualmente tutte le azioni/decisione

La capacità “**progettare**” conduce alla seguente sequenza:

- Definire il campo d’indagine e l’obiettivo
- Riconoscere le parti componenti
- Precisare la struttura del campo del problema (relazione tra sottoproblemi)
- Risolvere separatamente i sottoproblemi
- Ottenere la soluzione attraverso l’unione delle parti
- Validare/migliorare il prodotto

La capacità “**prendere decisioni**” conduce alla seguente sequenza:

- Circoscrivere il campo di indagine assumendo uno specifico punto di vista
- Definire l’obiettivo
- Analizzare/selezionare dati
- Formulare ipotesi
- Mettere in relazione i dati selezionati con l’obiettivo
- Valutare la consistenza della congettura
- Rendere operativa l’ipotesi
- Applicare la strategia e ottenere risultati
- Gestire l’errore

L’orientamento della progettazione didattica alla promozione di capacità modifica sostanzialmente la natura del lavoro del docente: la sicurezza insita nel libro di testo svanisce.

Le nuove richieste educative lo pongono sull’incerto terreno della ricerca pedagogica.

L’insegnante non è più il canale di trasmissione della conoscenza disciplinare ma un uomo di scienza che, col proprio comportamento, esemplifica il rigoroso procedere del ricercatore/sperimentatore.

Il cordone che lo legava alle discipline è reciso: l’attività collegiale di progettazione costituisce l’ambito entro cui sviluppa l’azione didattica.

La collegialità è la via obbligata, idonea a dominare la dimensione del problema educativo, necessaria delimitatrice delle responsabilità individuali.

### **Corollario finale**

La disaffezione per la scuola, causa prima della dispersione scolastica, inizia nel momento in cui l'insegnamento orientato alla promozione delle competenze è sostituito dall'insegnamento per regole.

L'utilizzo sistematico della didattica laboratoriale, che sviluppa un approccio alla conoscenza per problemi, è la strategia educativa adottata dai nuovi regolamenti di riordino.

A titolo esemplificativo si possono consultare in rete tre applicazioni di didattica per problemi. Sono state progettate per gli studenti che accedono al primo anno della scuola secondaria di primo grado:

- ❖ "Percorso didattico sui numeri naturali e sistemi di numerazione";
- ❖ "La storia di un triangolo" che introduce il teorema di Pitagora;
- ❖ "Laboratorio di matematica: Archimede".