

# Curricolo verticale: alla ricerca della continuità. Il caso delle scienze

All'inizio di ogni ciclo scolastico un gruppo eterogeneo di studenti è riunito in una nuova classe e, talvolta in modo empirico e talvolta con indagini sistematiche, si fanno i conti con quello questi studenti sanno e non sanno. A questo punto scatta puntualmente la lamentazione sulle gravi "lacune" lasciate dal ciclo precedente. È un passaggio forse un po' rituale, ma anche la manifestazione indiscutibile di un vero problema: la discontinuità curricolare fra i diversi cicli e anche all'interno di uno stesso ciclo, per esempio fra biennio e triennio della secondaria superiore. Questa, com'è noto, è una delle cause dell'insuccesso e della dispersione scolastica.

Si moltiplicano i tentativi per superare o almeno attenuare questa discontinuità. Alcuni sono semplicemente iniziative rivolte a creare un'interfaccia fra scuole vicine di diverso livello, basata su scambio d'informazioni e lavoro comune, fino alla creazione di strumenti di lavoro condivisi. Altre, ancora rare, si spingono fino alla progettazione di curricoli verticali, che cercano di tracciare percorsi continui e progressivi attraverso più cicli. Gli Istituti Comprensivi, in cui convivono più livelli scolastici, offrono ovviamente la migliore opportunità per questa ricerca.

È quello che hanno fatto, per esempio, gli insegnanti di scienze nell'Istituto Comprensivo di Barberino di Mugello, nel quale convivono tre livelli: Scuola dell'infanzia, Primaria e Secondaria di primo grado. Anzitutto è stato creato un "Laboratorio di ricerca di scienze", cioè uno strumento organizzativo stabile.

Qui gli insegnanti hanno stabilito gli obiettivi del lavoro, che vale la pena di citare perché descrivono molto bene le scelte necessarie per ogni operazione di questo tipo:

- scegliere i contenuti disciplinari su cui lavorare, individuando alcuni elementi indicativi della disciplina adatti alla maturazione psicologica degli studenti. La selezione dei contenuti si realizza, da un lato, tenendo conto delle conoscenze possedute dagli studenti che, anche se preconette, non possono essere trascurate e, dall'altro, attuando anche scelte drastiche sugli argomenti da affrontare e su quelli da scartare;
- progettare percorsi didattici che tengano conto delle potenzialità cognitive e motivazionali degli alunni nelle diverse età e che... chiariscano cosa insegnare e come insegnare...;
- sperimentare i percorsi didattici progettati nelle diverse classi...; – riflettere sugli esiti della sperimentazione, cioè presentare il lavoro svolto ai colleghi del laboratorio, ... discutere e ricercare le modifiche necessarie...;
- creare ambienti di apprendimento efficaci...

Percorsi curricolari dalla scuola dell'infanzia alla scuola media, materiali,

approfondimenti concettuali sono gli esiti di questo lavoro ben documentati sul [sito della scuola](#).

L'esempio di Barberino di Mugello chiarisce molto bene una delle condizioni necessarie per arrivare a un curriculum verticale: un lavoro continuo e ben organizzato basato su strutture (laboratori di ricerca, dipartimenti) e risorse adeguate.

Nell'ambito delle scienze sperimentali e della matematica l'organizzazione migliore, per un curriculum verticale, è quella a spirale: i temi fondamentali vengono riproposti sempre tutti ogni anno, ma con una ridefinizione dei livelli di approfondimento concettuale e della difficoltà dei compiti che tiene conto della maturità degli studenti.

È questo il modello degli standard curriculari elaborati e proposti alle scuole da comitati molto autorevoli, istituiti dalle maggiori associazioni o istituzioni scientifiche di alcuni paesi. Gli esempi più cospicui sono quelli degli Stati Uniti. Il primo è quello dell'American Association for the Advancement of Sciences ("Science for all Americans" – 1990). Il secondo quello della National Academy of Sciences ("National Science Education Standards" – 1996, "A framework for K12 Science Education Standards" – 2012). Si tratta di costruzioni molto organiche e dettagliate che propongono un modello concettuale generale e una progressione di contenuti, competenze, metodi, strumenti, estesa dalla scuola dell'infanzia a tutti i dodici anni dei tre cicli (Elementare, media, high school). Gli standard sono articolati in quattro livelli corrispondenti ai gradi scolastici 2,5,8,12 [1].

Questi standard offrono, di fatto, curricula verticali e sono uno strumento di guida importante per le scuole, che possono liberamente adottarli. Nel nostro sistema di curricula nazionali ufficiali, la stessa funzione dovrebbero averla le indicazioni associate a tutte le riforme o i riordini. A questo si oppongono due difficoltà: la prima è che i vari cicli sono strutturalmente molto diversi (varietà e livello d'integrazione delle discipline, composizione del gruppo docente ecc.) e che in particolare la secondaria superiore è organizzata su molti canali; la seconda è che le indicazioni sono legate alle riforme che avvengono in tempi diversi per i diversi cicli, con una evoluzione "a zone" e un inseguimento che non può convergere a un modello generale. Si potrebbe tentare di elaborare, per le scienze e per altre discipline, una nuova generazione di indicazioni/standard unitari e indipendenti dalla normativa specifica dei singoli livelli, almeno fino all'obbligo scolastico.

Un interessante tentativo è quello della Provincia Autonoma di Trento, che, nel varare il regolamento per la scuola di base (elementare e media) ha proposto Linee Guida curriculari unitarie e verticali per tutti gli otto anni, articolate in quattro bienni successivi, il terzo dei quali è a cavallo fra scuola elementare e media

(<http://www.vivoscuola.it/piani-di-studio-primo-ciclo>).

Note:

[1] Di questi standard si è tenuto conto nel progetto "Il Cannocchiale di Galileo" organizzato dall'Indire nell'ambito delle azioni di supporto

all'attuazione del riordino dei cicli della Secondaria Superiore. In particolare nella formulazione di un Framework per la progettazione curricolare ci si è riferiti a quello della National Academy of Sciences.

\*\*\*

Immagine in testata di [cooldesign](http://cooldesign.com) / [Freedigitalphotos.net](http://Freedigitalphotos.net) (licenza free to share)

Mario Fierli