

EXPERIMENTA- Per uno sviluppo della Cultura scientifica attraverso il rinnovamento radicale dell'insegnamento delle Scienze

Promosso dal **Comitato per lo Sviluppo della Cultura Scientifica e Tecnologica**, presieduto da **Luigi Berlinguer** che riveste ormai da anni e con passione questo impegno, si è svolto a Roma il secondo convegno EXPERIMENTA a seguito del primo, iniziato con la riflessione sulla flessibilità e sulla didattica laboratoriale. Scopo del convegno e *mission* del Comitato è quello di approfondire le tematiche sulla diffusione della cultura scientifica attraverso un **rinnovamento radicale nell'insegnamento delle scienze** per tutto l'arco scolastico e particolarmente **nella secondaria**. Alla base stanno i concetti di **laboratorialità**, intreccio fra teoria e pratica sperimentale, **cittadinanza scientifica** e **cultura della scelta**.

Obiettivo che ben si concilia con le nuove esigenze educative, energicamente richieste dall'Europa: imparare a governare il cambiamento, prender decisioni in condizioni di incertezza, gestire conflitti, affrontare l'imprevedibile, saper pensare per relazioni, costruire un'identità.

Presupposto di partenza della ricerca è la consapevolezza della distanza che c'è, oggi, nella scuola, tra lo studio della scienza e la consapevolezza delle sue applicazioni nonostante l'uso diffuso della tecnologia (computer, telefonini etc.). e, inoltre, la necessità di integrare il "sapere", requisito fondamentale per la crescita di un paese con la "**creatività**", caratteristica di un ambiente di **apprendimento attivo**, naturalmente portato **all'innovazione**.

Concetti importanti quindi le cui riflessioni hanno condotto alla stesura di un chiaro ed efficace documento (*in allegato*)

Il lavoro, in collaborazione con alcune scuole, si sviluppa su **tre concetti chiave**:

- **laborialità**, premessa per una vera rivoluzione epistemologica e metodologica
- **cittadinanza scientifica**, ottenuta attraverso un'opportuna integrazione disciplinare
- **cultura della scelta** per la realizzazione di percorsi opzionali che consentano agli allievi di coltivare interessi e seguire inclinazioni

Relativamente alla **funzione orientativa della scuola**, da cui discende il terzo concetto, nel documento si giunge ad una nodale affermazione e cioè che, in assenza di un insegnamento curriculare teorico delle materie scientifiche nel triennio, **il primo biennio debba svolgere una funzione orientativa pluridisciplinare**.

Si tratta, infatti, di rendere praticabile una vera **cultura della scelta** per lo studente, offrendogli percorsi opzionali che gli consentano di seguire inclinazioni, secondo una prassi consolidata in Europa.

Degno di attenzione e oggetto di approfondimenti futuri è **l'assetto del 5° anno di studi**, la cui definizione, tutta da costruire, avrà un ruolo di snodo tra la formazione secondaria e terziaria. Particolarmente innovativa dovrebbe essere la creazione di laboratori "aperti" "dove aree della programmazione curriculare si possono strutturare in *project work*, condivisi con realtà aziendali o universitarie in una logica di team. (Cfr. ad es. il Piano Lauree scientifiche del MIUR).

Uno spazio significativo è dedicato, infine, alla questione centrale della **formazione degli insegnanti** sia iniziale che in itinere, dal momento che gli insegnanti sono la "forza propulsiva" del rinnovamento del sistema scolastico.

Da segnalare che anche l'**APEF** alla partenza di questo progetto, nel 2007, era stata ascoltata dal Comitato ed aveva espresso **un parere in merito** che alleghiamo.

*"L'APEF, nel suo intervento, ha espresso soddisfazione per l'iniziativa e le premesse enunciate, rilevando che il nostro Paese vive ancora una stagione di **"prevalenza umanistica" rispetto a quella scientifica** e concorda sul fatto che, mediamente, c'è un forte analfabetismo della popolazione in campo scientifico. Abbiamo tuttavia fatto notare il rischio di rimanere nell'ambito dei buoni propositi, enunciando un modello teorico il cui riversamento sugli insegnanti, attraverso l'ennesima circolare ministeriale di inizio anno, non sortirebbe alcun effetto. Si rimarrebbe ancora una volta in un modo di operare gentiliano, che si deve realizzare per il solo fatto di averlo detto o scritto. Pertanto, qualsiasi iniziativa proposta a sostegno di questa innovazione, va verificata e monitorata in itinere. Abbiamo quindi sollevato il problema dell'insegnamento della Fisica che nei Licei è accorpato alla Matematica e generalmente è elargito da docenti laureati in Matematica, quindi con una formazione "esclusivamente teorica". Andrebbe pertanto rivista sia la **struttura delle cattedre** che il **percorso della formazione iniziale** dei docenti di discipline scientifiche. A questo andrebbe accompagnato un investimento sulla formazione in itinere, da inserire tra gli obblighi di servizio. Per quanto riguarda i contenuti, è nostra opinione che l'analfabetismo scientifico si possa prevenire facendo leva sul metodo esperienziale anche attraverso un insegnamento basato sulla percezione complessa e trasversale delle discipline che si realizza nel dialogo e non la separazione tra esse. Lo studio delle Scienze andrebbe rivisitato anche nel **rapporto con un'Etica** che sembra essersi smarrita, in modo da recuperare quella coscienza critica la cui assenza è causa prima tra i giovani, e non solo, dell'assenza di quei valori fondanti che sono causa del disagio cui assistiamo."*

Allegati

EXPERIMENTA, Pensare e fare scienza

Roma 22 ottobre 2011