

Rassegna dell'Autonomia

SCOLASTICA

Anno XXXI - Numero 1
Gennaio 2012

Poste Italiane Sp.A. - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1, Aut. C/EF/043/2010

NUOVI IMPULSI

Innescare un cambiamento nella proposta di cultura scientifica. **Risvegliare** l'interesse dei giovani. **Costruire** una Cittadinanza Scientifica

OBBIETTIVO SCUOLA PLURALE

Integrazione, Interazione e Inclusione:
i pilastri per realizzare una scuola
realmente plurale e di qualità

LOTTO UNICO

La corretta interpretazione nelle
procedure per l'affidamento dei
contratti assicurativi

EXPERIMENTA 2

Cittadinanza Scientifica e Cultura della scelta

di *Maria Corica*

Nell'attuale fase storica di decadenza generalizzata di costumi e valori, in cui si rimette in discussione nel bene e nel male tutto il sistema sociale, anche la scuola non può non registrare i momenti di incertezza della società.

Nel sistema scolastico convive oggi un modello tradizionale ed uno di recente introduzione legato alle innovazioni introdotte dalla Riforma della Secondaria Superiore, che ha rivisitato i *curricula* ed ha attivato nuovi percorsi tra cui l'indirizzo di "Scienze Applicate" nei Licei Scientifici e negli istituti tecnici. Ma quanto è cambiato il modo di "fare scuola" nelle classi Italiane? Sono migliorate le nostre prestazioni nelle valutazioni OCSE-PISA?

Trasformare la tradizionale scuola dei "saperi" nell'attuale scuola delle "competenze" richiede un percorso lungo di metabolizzazione e di ri-educazione formativa del personale docente, anche perché di fronte a qualunque proposta innovativa si tende sempre a ripetere *"ma è quello che è sempre stato fatto!"*. E poi... basta solo adeguare e "sistemare le carte" e *voilà*, il gioco è fatto!

Nell'Italia del *"Gattopardo"* tutto rischia di cambiare per tornare sempre come prima! C'è un senso di fatalismo insito in ognuno di noi che ci porta ad accettare e, magari, solo apparentemente *"adeguarci"* con il rischio di non ottenere mai risultati.

Ed allora, come smuovere una situazione stagnante, risvegliare l'interesse ed innestare quel processo a catena che deve portare al cambiamento?

E' stato questo l'obiettivo del 2° **Convegno EXPERIMENTA**, organizzato a fine Ottobre a Roma dal Comitato per lo sviluppo della cultura scientifica e tecnologica, presieduto dall'ex Ministro della P.I., **Prof. Luigi Berlinguer**.

Il Comitato, istituito nel giugno 2010, ha il compito di :

- definire le azioni per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica;
- proporre e definire progetti e azioni di sistema rivolti alla scuola e all'università;
- proporre, in particolare, azioni e servizi per la formazione dei docenti e per il sostegno alla loro attività professionale;
- suggerire soluzioni metodologico-didattiche in vista di un miglioramento dei percorsi formativi. (MIUR, decr.n°54 del 30/06/2010).

Il gruppo di lavoro del Comitato, coordinato da **Filomena Rocca**, docente comandata c/o il Dipartimento per l'Istruzione del MIUR, e dal **Prof. Nicola Vittorio**, Professore ordinario di Astronomia e Astrofisica – Dipartimento di Fisica – dell'Università "Tor Vergata" Roma, nella fase propedeutica al Convegno ha elaborato e messo in rete sul sito dell'ANSAS un documento da sottoporre alla discussione degli addetti.

Il documento rappresenta un po' la sintesi delle buone pratiche che molte scuole italiane realizzano da anni grazie alla sensibilità di attenti dirigenti sco-



Galileo e Viviani Tito Lessi, 1892. Olio su tavola
 Museo Galileo, Firenze - Fotografia Franca Principe

lastici ed alla diligenza di docenti con tanta voglia di migliorare e migliorarsi, di *“crescere”* assieme ai loro ragazzi. Buone pratiche, però, mai portate *“a sistema”*; molto spesso poco conosciute dagli stessi operatori scolastici ed oggi sottoposte al vaglio di studiosi del settore per arrivare a proposte metodologiche operative da realizzare in tutti gli indirizzi della Riformata Secondaria Superiore.

All'apertura del Convegno il **Prof. L. Berlinguer** ha rilevato come la nostra scuola si è sempre caratterizzata per *“l'astrattezza del sapere”* e, perpetuando il concetto crociano secondo cui *“aritmetica e biologia non sono in grado di raggiungere le vette dello spirito”*, ha assegnato alle discipline scientifiche un ruolo quasi secondario nella formazione della persona. Al contrario, esse hanno un ruolo fondamentale nell'acquisizione della cittadinanza attiva per cui occorre creare un sistema educativo che partendo dal processo di apprendimento metta in essere strategie educative volte a *“far costruire il sapere”*

e condizioni tali da portare i ragazzi a *“capire”* ed applicare nella vita quotidiana quanto appreso. L'Italia dovrebbe far proprio, ha concluso il prof. Berlinguer, il motto *mens et manus*, già da tempo adottato dagli americani.

Al **prof. Nicola Vittorio** è toccato il compito di illustrare il documento elaborato dal Comitato. Una scuola che si propone l'obiettivo di certificare competenze richiede l'integrazione dei saperi, per cui diventa urgente un cambiamento di metodi e sistemi di insegnamento-apprendimento, in cui lo studente non sia un semplice spettatore, a volte passivo, ma diventi l'attore protagonista. Il percorso da seguire si può sintetizzare nelle quattro parole chiavi proposte dal gruppo di lavoro: *Creatività, Laboratorio, Cittadinanza Scientifica, Cultura della Scelta*:
 1. La **Creatività** è il punto di partenza dell'innovazione che richiede a sua volta un apprendimento attivo volto a suscitare l'interesse, sviluppare l'autonomia di pensiero ed *“apprendere ad apprendere”*.

Creatività non vuol dire mancanza d'impegno, ma studio... studio ed ancora studio, come per la creazione delle opere d'arte che non sono mai frutto d'improvvisazione, ma d'impegno continuo. La *creatività* non si esplica solo nella sfera individuale, ma anche in quella collettiva e necessita di un ambiente di cooperazione e di collaborazione in cui l'apprendimento diventi laboratorio.

2. La **Laboratorialità** non è un surrogato del laboratorio, ma una pratica didattica che deve consentire allo studente di esporre il senso del problema da affrontare e delle soluzioni trovate. Pratica didattica da realizzare *"in laboratorio ovviamente ma soprattutto e sempre in aula- in cui esperienze pratiche, risoluzioni di esercizi e di problemi, utilizzo della multimedialità (dalle LIM, agli audiovisivi, alle risorse offerte dal web) si accompagnano anche alle necessarie acquisizioni teoriche, secondo una scelta che trova nella professionalità del docente il suo punto di equilibrio"*.

Tale pratica didattica, da realizzare nel primo biennio della rinnovata istruzione superiore, è valida sia per le discipline scientifiche come per un'attività di traduzione o di indagine critica e filologica sui testi letterari e storici. In essa l'apprendimento è tra pari e i ruoli tradizionali possono essere intercambiabili (docente esperto-alunno esperto). Cambia naturalmente il ruolo del docente che deve trasformarsi in "mediatore culturale".

3. La **Cittadinanza Scientifica** richiede la rivisitazione delle discipline alla ricerca di una visione epistemologica nuova dei saperi integrati, essenziali per la formazione di un cittadino responsabile in un mondo tecnologicamente avanzato. Per l'acquisizione della *Cittadinanza scientifica* è necessario progettare, realizzare e valutare percorsi didattici *ad hoc*, dove l'integrazione disciplinare e l'apertura al quotidiano devono costituire la premessa per mettere lo studente in grado di leggere ed interpretare il reale e cogliere le applicazioni della scienza alla tecnologia.

4. Per attuare una **Cultura della scelta**, infine, è necessario che vengano attivati percorsi opzionali tali da consentire agli alunni di coltivare interessi a fini orientativi sia verso gli studi universitari che verso il mondo del lavoro. *"I tempi sono maturi per realizzare azioni di sistema che vedano*

scuola, università e mondo del lavoro contribuire alla realizzazione di percorsi formativi condivisi, orientati alla certificazione delle competenze in uscita nei vari segmenti formativi così come richiesto a livello internazionale".

Attorno a tre di questi temi e nello specifico *"Il valore della creatività nei processi di apprendimento"*, *"Cittadinanza Scientifica"* e *"Cultura della Scelta"* si è discusso nelle tavole rotonde che hanno visto la partecipazione di eminenti studiosi ed esperti di settore. Numerosi gli interventi ricchi di spunti di riflessioni. Il **Prof. Benedetto Vertecchi**, dell'Università Roma Tre, ha invitato a rivedere in campo educativo il concetto di *utilità*, preso a prestito dall'economia, perché l'educazione ha un tempo più lungo per cui non può rispondere all'immediata richiesta del mondo del lavoro.

Il Rappresentante dell'UE, **Gereon Wolters**, Prof. di Filosofia della Scienza presso l'Università di Costanza, ha prospettato un grave stato di degrado culturale in Italia, un tempo luogo di nascita della *Cultura* ed ha invitato nell'ambito della *Cittadinanza Attiva* ad approfondire le competenze culturali generali, di cui quelle scientifiche sono solo una parte. Il dibattito ha messo a fuoco le tante criticità del nostro sistema scolastico, come la mancanza di ricerca in campo didattico-educativo, un vuoto di sistema nella formazione del personale docente, la carenza di laboratori e di personale tecnico e la non collaborazione dei genitori, troppo spesso presenti a scuola solo come "sindacalisti" dei figli.

Criticità che costituiscono un ostacolo alla realizzazione del modello didattico proposto dal Comitato Scientifico, perché una scuola senza risorse finanziarie, senza laboratori, senza personale tecnico, con un inesistente sistema di formazione del personale docente e con l'attività di aggiornamento lasciata al libero arbitrio, difficilmente sarà in condizione di raggiungere obiettivi di miglioramento qualitativo. L'augurio è che la diffusione del documento in altre sedi e in ogni parte d'Italia, come auspicato dallo stesso presidente del Comitato, possa contribuire alla risoluzione dei tanti problemi aperti.

"La scienza si fa con i fatti come una casa si fa con i mattoni, ma l'accumulazione dei fatti non è scienza più di quanto un mucchio di mattoni non sia una casa"
(Jules-Henri Poincaré) ■