



## **SCIENZA UNDER 18**

**Progetto di educazione scientifica per la realizzazione di un percorso annuale e di una manifestazione sulla comunicazione della scienza**

**Oggetto:** proposta per la realizzazione di un percorso annuale di didattica laboratoriale per gli studenti e di formazione per i docenti, completo di una manifestazione conclusiva (chiamata "Scienza under 18") in cui i giovani studenti sono protagonisti di iniziative di diffusione della cultura scientifica nella provincia, promosso dall'associazione culturale "Scienza under 18 isontina".

### **GLI STUDENTI, CITTADINI CONSAPEVOLI**

Fino a oggi, è il mondo dell'università, della ricerca e dell'alta formazione a essere protagonista di un'interazione culturale con la popolazione sui temi della scienza. È il momento di rendere anche la scuola parte attiva di una vera e propria interazione culturale con la popolazione che vive nel proprio territorio sui temi della scienza e in particolare su quello, cruciale per il futuro prossimo, della difesa dell'ambiente.

La scuola spesso percepisce le azioni promosse dal territorio come disgiunte e non sempre coerenti tra loro, così come il territorio non coglie il più delle volte la potenzialità che la scuola ha di elaborare e diffondere una vera e propria cultura scientifica di massa attraverso i suoi studenti e le loro famiglie.

Dare la possibilità agli studenti di essere protagonisti attivi e sapienti fin dall'età scolare nel dibattito sui temi della scienza e della tecnologia che tanta influenza ha sulla vita di tutti i giorni crea la premessa per una cittadinanza attiva e orientata all'innovazione, come richiede la società del terzo millennio, ed è contemporaneamente una condizione per contenere la dispersione scolastica e l'abbandono.

Non a caso, il Gruppo di Lavoro Interministeriale per lo Sviluppo della Cultura Scientifica e Tecnologica nel documento del maggio 2007 raccomanda a tutti i principali soggetti coinvolti nello sviluppo della cultura scientifica e tecnologica di **"creare un sistema a rete in cui i diversi soggetti interagiscano e cooperino"**, come chiave strategica per affrontare il problema di una più ampia diffusione della cultura scientifica che eviti l'abbandono degli studi scientifici da parte dei nostri studenti e permetta di migliorare i risultati da loro ottenuti a livello internazionale nelle indagini statistiche.

Per ragioni simili è stato attivato dal MIUR il piano nazionale ISS lanciato per rinnovare **l'insegnamento delle scienze sperimentali** a cui aderiscono dal 2005 una decina di istituti della provincia di Gorizia e un gruppo di lavoro di docenti dalla primaria alla secondaria di II grado. Le parole chiave di ISS sono *laboratorialità*, cioè enfasi sull'approccio "hands-on", *verticalità*, ossia sviluppo coerente attraverso i diversi ordini di scuola e *senso*, cioè significato e collegamento con la vita reale. Dalle esperienze di questo gruppo di docenti - e quindi potenzialmente con una rete di scuole alle spalle - è scaturita la proposta di Su18 che intende proporre una manifestazione provinciale di più ampio respiro sulla comunicazione pubblica da parte degli studenti del sapere scientifico prodotto a scuola. La manifestazione, orientata nel modo che proponiamo più avanti e con il supporto degli Enti Territoriali, potrà nei prossimi anni consolidarsi nel suo rapporto con il territorio.

## **GLI OBIETTIVI DI SCIENZA UNDER 18**

La proposta di manifestazione, in un quadro provinciale più ampio rispetto a quello già sperimentato delle sedi istituzionali o scolastiche, si pone alcuni importanti obiettivi (oltre a quelli strettamente didattici, ovviamente):

- creare un contesto di **diffusione della cultura scientifica** fruibile non solo dalla scuola, che resta comunque il referente privilegiato, ma anche dalla cittadinanza tutta;
- istituire una **rete di contatti tra le scuole** sui temi ambientali a tutto campo;
- aprire la partecipazione alla manifestazione annuale alle classi che lavorano anche nell'ambito di altri progetti;
- stabilire più stretti **contatti con le istituzioni e con gli Enti** che a vario titolo si occupano di scuola e di temi scientifici: Musei, Associazioni didattiche, terzo settore ecc.

- creare un interesse e una sensibilità più ampi sulle problematiche legate alla **didattica delle materie scientifiche** nella nostra società e sulla valorizzazione efficace della mole ormai notevole di apprendimenti informali su tali discipline;
- **sviluppare interesse verso le materie scientifiche** per superare carenze, ostacoli e preconcetti in questo ambito anche in funzione dell'orientamento a corsi di studio che abbiano come sbocco lauree e carriere scientifiche.

## STRUTTURA DI BASE

La proposta di Scienza under 18 per il 2011 prevede una manifestazione della durata di 3 giorni (5-7 maggio 2011), ospitata dalla Biblioteca Statale Isontina. La struttura generale della manifestazione prevede, in linea di massima:

L'**Esposizione di esperimenti ed exhibit** che costituisce il punto di forza: gli studenti comunicano le conoscenze acquisite, aiutati da oggetti e strumenti autoprodotti coi quali fanno interagire il pubblico.

A questa, a seconda della disponibilità di risorse e dell'interesse delle scuole, si affiancheranno:

- Un **Evento**, un'attività spettacolare che funga da richiamo e da attrattiva anche per i media; potrebbe essere costituito da uno spettacolo pomeridiano in piazza per i bambini; uno star party o altro.
- Una **Mostra** articolata e ben sviluppata, realizzata da una o più scuole.
- Un **Simposio** a tema o una **Conferenza partecipata aperta al pubblico**, uno spazio in cui gli studenti si confrontano con veri scienziati su una ricerca sviluppata a scuola.
- Le **Lezioni peer to peer** tenute da studenti per gli studenti.
- Le **Rappresentazioni di Teatro scientifico** per far rivivere personaggi e scoperte che hanno fatto la storia della scienza.

Gli insegnanti e gli studenti vengono invitati a proporre attività su uno dei temi seguenti: **ambiente, matematica, salute, tema scientifico a scelta libera**. Accanto alle attività possono essere previste iniziative collaterali che vedano protagonisti sempre gli studenti:

- Realizzazione di un **giornale scientifico** nel corso della manifestazione da parte degli studenti di vari istituti.
- Presenza di una postazione di una **radio scolastica** che potrà fare dirette e interviste per la provincia e nei luoghi degli eventi.

- Presenza di una postazione della **TV degli studenti**.
- Servizio di **documentazione fotografica**.
- **Servizio di accoglienza** fornito dagli studenti.

## **TEMPISTICA 2010-2011**

Settembre 2010 - Scienza under 18 isontina propone la propria attività alle scuole delle provincia di Gorizia.

Ottobre-novembre 2010 - prima fase della formazione insegnanti.

Ottobre-novembre 2010 - gli insegnanti che desiderano partecipare con un'attività dei loro studenti, aderiscono scrivendo a [su18isontina@gmail.com](mailto:su18isontina@gmail.com).

Febbraio-marzo 2011 - seconda fase della formazione insegnanti.

Gennaio-aprile 2011 - gli insegnanti realizzano l'attività di educazione scientifica nelle proprie classi; Scienza under 18 isontina offre il proprio supporto di consulenza e di aiuto a organizzare la presenza alla manifestazione di maggio 2011.

Maggio 2011 - gli insegnanti con i propri studenti partecipano alla manifestazione; Scienza under 18 isontina garantisce l'organizzazione.

Maggio 2011 - evento conclusivo: spettacolo in piazza o altro

Maggio 2011 - gli insegnanti con Scienza Under 18 isontina valutano l'anno di attività e la manifestazione di maggio 2011.

## **CONTATTI**

Maria Teresa Gallo, Matematica e Scienze, Scuola secondaria di primo grado "Corridoni", Fogliano Redipuglia (3392593573); Giulia Realdon, Scienze e Chimica, Liceo Scientifico "Buonarroti", Monfalcone (3478685298); Sandra Fabris, Matematica e Scienze, Scuola primaria "Collodi", Fogliano Redipuglia (3382231504); Daniele Gouthier, matematico, scrittore scientifico e ricercatore free-lance (3338189121); Vicentini Caterina, Matematica, Istituto d'Arte "Fabiani", Gorizia (3392514564); **Info: [su18isontina@gmail.com](mailto:su18isontina@gmail.com)**

Promotrice: **Associazione culturale "Scienza under 18 isontina", Fogliano Redipuglia**