

La Città della Scienza Diffusa  
Scuola, Enti Locali,  
Risorse Ambientali e Musei

Gruppo LES di Pontassieve (Firenze)

## Gruppo di progetto per la sperimentazione del curriculum verticale di scienze

### Che cos'è

Il gruppo è formato da insegnanti e da esperti con l'intento di progettare a vari livelli la **dimensione operativa della didattica delle scienze**. Il gruppo di progetto definisce il funzionamento complessivo e gli ambiti tematici di riferimento.

**Negli intenti del gruppo l'educazione scientifica** nasce dalla elaborazione di soluzioni in grado di sviluppare la didattica sul metodo scientifico.

L'importanza dell'aspetto **progettuale** è direttamente correlata alla interpretazione del sapere scientifico come luogo di sviluppo per **idee** finalizzate alla **sperimentazione didattica**.

In questo senso il raggio di azione delle unità di lavoro progettate va oltre la dimensione del laboratorio, coinvolgendo luoghi e momenti differenziati, dei quali però il laboratorio resta il luogo privilegiato di elaborazione di idee oltre che di sperimentazione.

Alcuni punti chiave del progetto:

- Rendere gli alunni non semplici destinatari del proprio apprendimento, ma soggetti attivi e compartecipi nella programmazione ed *organizzazione* delle varie attività, favorendone l'autonomia.
- Stimolare rapporti di collaborazioni a classi aperte dello stesso livello e/o con le classi precedenti e/o successive dello stesso iter scolastico e non e con scuole dello stesso ambito territoriale.
- Rendere i ragazzi consapevoli di essere i depositari e trasmettitori di un patrimonio culturale ricco ed aperto verso nuove culture e tecnologie.
- Coinvolgere i ragazzi nel processo di miglioramento della "qualità della vita" attraverso proposte scaturite dalle proprie esigenze.

Il progetto prevede la utilizzazione di cinque diversi laboratori dislocati nei comuni di Pontassieve, Pelago e Rufina (in provincia di Firenze)

Laboratorio di scienze presso il liceo Balducci

Laboratorio di scienze dell'ambiente presso la scuola media Maltoni di Pontassieve

Laboratorio naturalistico dei ragazzi (a) presso la ex scuola materna di Palaia

Laboratorio naturalistico dei ragazzi (b) presso la scuola media di Rufina

Laboratorio del mondo vivente presso la scuola elementare di Molin del Piano

### Perché sia verticale

Il gruppo di progetto è formato da insegnanti che coprono l'intero arco (allargato) della scuola dell'obbligo, dalla scuola dell'infanzia alla scuola superiore.

Questa impostazione determina una opportunità unica, che avrà effetti concreti nella programmazione didattica del piano di offerta formativa previsto nell'area.

Innanzitutto viene affrontata in maniera collegiale e con possibilità di controllo la definizione dei contenuti nel delicato equilibrio tra apprendimento e ripetizione.

A lungo infatti, prima nei programmi ministeriali e in seguito come retaggio nelle programmazioni dei contenuti di ogni grado è stato sottovalutato, o meglio trascurato per impossibilità di controllo, lo sviluppo complessivo dei contenuti all'interno dell'iter formativo. E' noto infatti come sia da tenere in attento equilibrio la necessità apparentemente contraddittoria di ripetere per sviluppare, approfondire, sviluppare e il rischio della ripetizione non funzionale che porta a problemi di motivazione.

La dimensione verticale dell'apprendimento rispetta e riconosce i diritti dei soggetti protagonisti del processo. Nello stesso tempo permette di effettuare un reale monitoraggio in verticale, senza salti e diminuendo la difficoltà di gestire i passaggi tra un livello e un altro, legato a cambi di impostazione didattica e a scarsa conoscenza dei differenti livelli.

Il terzo elemento riguarda la possibilità di seguire attraverso il gruppo di progetto le azioni destinate a controllare il nodo cruciale dei processi di memorizzazione/comprendimento dei concetti fondamentali con i dovuti arricchimenti legati allo sviluppo verticale e alla crescita degli individui.

## **Il modello di interventi condivisi Scuola- Ente Locale**

**I Comuni di Pontassieve, Pelago e Rufina** promuovono da molti anni interventi sociali e culturali volti alla valorizzazione delle risorse esistenti sul proprio territorio e tutti tesi alla crescita della partecipazione dei cittadini e dell'associazionismo all'animazione culturale e politica in modo da garantirne un coordinamento integrato e coerente.

Questa politica scolastica e della formazione mira al pieno protagonismo delle scuole e degli insegnanti in stretta relazione con il territorio e le comunità. Aver individuato la scuola come risorsa ha portato non solo a pensare e realizzare strutture e servizi efficienti, ma ad investire risorse importanti del bilancio comunale in progetti ed attività che hanno continuamente arricchito ed integrato le competenze e i curricoli, favorito l'accoglienza e l'integrazione, svolto una meritoria azione di prevenzione dell'abbandono precoce dell'obbligo scolastico, favorito lo scambio di esperienze con giovani e scuole del resto d'Italia e d'Europa. Il continuo e attivo rapporto con le scuole di ogni ordine e grado, la realizzazione dell'autonomia scolastica, hanno portato alla condivisione di un piano dell'offerta formativa del territorio che attraverso il lavoro di quattro gruppi di progetto formati da esperti ed insegnanti, dalla materna alle superiori, con un importante coinvolgimento di Università ed istituti di formazione superiore, sta provando a definire altrettanti percorsi curricolari, e dunque per tutti, che si sviluppano, in verticale, dalla materna al diploma di scuola media superiore. Le lingue ed i linguaggi multimediali, l'educazione musicale, le attività motorie, l'educazione scientifica-ambientale sono le materie prescelte.

Su questa ultima materia, a partire dal 1989, l'amministrazione ha promosso la costituzione di una rete locale di laboratori e risorse per la educazione ambientale

- Palaie: laboratorio naturalistico dei ragazzi,
- Rufina: laboratorio naturalistico dei ragazzi,
- Molin del Piano: laboratorio del mondo vivente
- Pontassieve: laboratorio di scienze dell'ambiente

## **Lo sviluppo del turismo scolastico e culturale**

Nell'ambito delle attività del sistema dei laboratori è stato definito un progetto di proposte di visite guidate per le classi di altre regioni italiane nel territorio provinciale. La provincia di Firenze, il Comune di Firenze e l'APT intendono incentivare una destagionalizzazione del turismo scolastico a Firenze e contemporaneamente un ampliamento e una diffusione del turismo scolastico nel territorio provinciale. I temi didattici di questo turismo sono correlati alla conoscenza delle emergenze storico-artistiche e ambientali.

I territori sono stati così individuati:

**Chianti**

**Valdarno Superiore**

**Empolese**

**Mugello**

**Montagna Fiorentina**

Sebbene sia realistico aspettarsi una crescita lenta della risposta da parte degli utenti nei primi anni, di particolare rilevanza è l'aspetto di sviluppo che questo ambito potrà avere per il territorio in

generale. E' noto infatti come il turismo scolastico possa avere una ricaduta positiva sulla utenza interessata e motivata a scoprire mete differenziate nel territorio Toscano.

L'APT promuove le proposte di turismo scolastico in tutta Italia attraverso questi strumenti:

indirizzario di

15.000 scuole

3.300 tour operator

il sito APT

materiale cartaceo

stand presenti nelle borse estere

salone di Genova dedicato a turismo scolastico

uffici informazioni (1.200.000 utenti)

rivista bimestrale

In questo ambito si inserisce il ruolo progettuale e di servizio dei laboratori didattici di area ambientale

In base alla diversa tipologia delle aree, urbane e extraurbane, i contenuti culturali e disciplinari si strutturano su due assi complementari, caratterizzati dalla comune appartenenza al tema centrale di "Energia e risorse locali".

Per quanto riguarda le emergenze extraurbane esse offrono spunto di approfondimenti legati a scienza, tecnologia, storia, arte, spettacolo, cultura materiale.

In relazione alle aree urbane verdi si possono ipotizzare grandi aree-guida per la progettazione di interventi fortemente caratterizzati e temporalmente più limitati:

ad esempio il vento, la luce e le ombre, il sole, il caldo e il freddo, le trasformazioni e i trasferimenti di energia

**In questo quadro si inserisce il programma a breve per promuovere gli scambi e le interazioni attraverso viaggi, vacanze di studio, turismo scolastico e internet per la conoscenza delle reciproche realtà ambientali, mutate attraverso la didattica delle scienze, attivato a partire da aprile 2002 con la Fondazione IDIS-Città della Scienza di Napoli.**

## **Il Museo diffuso**

Con la apertura e la ristrutturazione di quasi tutte le sedi museali previste dal progetto del Museo Diffuso del Mugello è stata avviata la elaborazione di un programma didattico mirato alla utilizzazione dei luoghi museali come risorse di educazione ambientale e come poli di attrazione della progettazione educativa territoriale.

Il sistema dei laboratori non ha al momento un legame definito con il sistema del Museo diffuso; tuttavia nel corso dell'anno, l'avvio dei primi percorsi sperimentali per la visita ai musei è stata una occasione di conoscenza e di scambio di opportunità didattiche. La Comunità Montana del Mugello, in collaborazione con la Montagna Fiorentina, cura la stampa di un catalogo delle proposte didattiche a disposizione degli insegnanti. Pensiamo di pubblicare un estratto di tale catalogo anche nel catalogo di risorse prodotto dal sistema dei laboratori.

Il sistema dei laboratori, in collaborazione con il sistema museale, in linea con quanto negli anni ha già realizzato nell'ambito delle esperienze formative di tipo informale, intende rispondere ad una serie di problematiche sintetizzabili nei seguenti punti:

- necessità di rendere consapevole la popolazione scolastica e adulta locale di una dimensione culturale, come quella della educazione ambientale, per la quale non si può prescindere dalla messa in atto di processi di condivisione e coinvolgimento
- necessità di ampliare l'offerta delle opportunità di formazione per la popolazione (come educazione informale)
- necessità di favorire una riappropriazione critica della identità culturale locale
- necessità di fornire opportunità di conoscenza delle caratteristiche storico – culturali – ambientali del territorio
- necessità di consolidare e strutturare la rete di rapporti già esistenti tra opportunità formative e culturali del territorio.