

Classi coinvolte: II B, V CHI, IV ELA dell’I.T.I., V TSE A, V TSE B dell’IPIA

Responsabile prof. CASINI MARCO

Docenti coinvolti proff.: Arnetoli Lorella, Casini Marco, Ghelli Roberto, Grassi Rossella, Polverini Claudia

1. Problema che si intende affrontare e contesto

Il progetto, promosso da Open City International Foundation Inc. con Ministero Ambiente e Territorio Italiano, Comune di Firenze, e la Rete delle Agende 21 locali della Toscana, è orientato all’educazione verso una cittadinanza attiva, partecipativa per lo sviluppo sostenibile. Si tratta di un progetto internazionale, approvato dall’UNESCO, che valorizza il ruolo della scuola come luogo privilegiato per far crescere cittadini consapevoli. Il problema affrontato riguarda l’energia nelle sue varie forme e la limitazione dell’impatto che questa ha sull’ambiente. Al progetto aderiscono svariate città italiane, brasiliane, portoghesi, angolane, mozambicane, statunitensi.

2. Obiettivi del progetto

Educare i giovani ad essere cittadini in un mondo che si sviluppa in modo sostenibile.

Stimolare la curiosità scientifica nei confronti della ricerca tecnologica e biotecnologica relativa alle soluzioni ecocompatibili per l’approvvigionamento energetico.

Far comprendere il binomio necessario tra sviluppo sostenibile e utilizzo di risorse innovative e "naturali".

Stimolare il senso di condivisione delle conoscenze e delle responsabilità individuali.

Diminuire ed ottimizzare il consumo delle risorse naturali come l’acqua e l’energia con azioni concrete (non solo sensibilizzazioni).

Limitare l’impatto ambientale delle varie forme di energia, con particolare riferimento all’emissione di CO₂ dovuta all’utilizzo di combustibili fossili

Presentazione di risultati quantitativi, raccomandazioni e metodologie.

Portare gli studenti a produrre raccomandazioni per le scuole (Carta delle Scuole), progetti eseguiti e proposti dagli studenti, progetti a distanza anche con scuole di altri paesi.

3. Struttura del progetto e durata *Ipotizzare una scansione temporale*

Durata biennale. Ogni classe partecipante concorre con un progetto legato allo specifico indirizzo di cui è parte, comunque investigando su aspetti energetici che riguardano la scuola. La classe II B si occuperà di produzione di biomasse e biopannelli fotovoltaici attraverso organismi autotrofi, nel quadro più generale delle interazioni fra organismi viventi e energia. La classe V CHI si occuperà di analizzare le emissioni di CO₂ legate sia ai consumi energetici della scuola che ai consumi energetici individuali, approfondendo il problema con il contributo dei tecnici del CNR ed effettuando visite guidate in cui gli allievi stessi saranno impegnati in misure quantitative. La classe IV ELA misurerà l’energia elettrica consumata nelle 168 ore settimanali dalla scuola, analizzando nel dettaglio la potenza istantanea attiva e reattiva riferita ad ogni fase. Le classi V TSE si occuperanno dello studio del sistema di riscaldamento della scuola, in relazione alla sua efficienza e al suo impatto ambientale, approfondendo anche soluzioni alternative.

4. Strumenti previsti per la realizzazione del progetto

Materiali di supporto, testi, banche dati, attrezzature per le quali si fa richiesta all’Istituto.

5. Professionalità impiegate *Definire l’eventuale impiego di personale esterno all’Istituto*

Gli specialisti della IBIMET-CNR, Ramona Magno e Stefano Taddei saranno impegnati in 2 ore di presentazione e 6 ore di visita guidata per un totale di 8 ore. Altre professionalità disponibili nell’ambito dell’Università di Firenze, dipartimento di Biotecnologie Agrarie.

6. Stage/Visite *Indicare se sono previste esperienze esterne, la durata e le modalità di attuazione*

Una visita presso il Bosco di Lecceto (SI), accompagnati dai tecnici del CNR, in cui gli allievi effettueranno misure quantitative attinenti la concentrazione di CO₂.

7. Accertamenti in itinere *Se sono previste verifiche durante il percorso, illustrarne tempi e modalità*

La produzione di software, materiale video-fotografico, stesura di relazioni e l’interesse mostrato saranno oggetto di valutazione

8. Modalità di verifica finale *Precisare contenuti e metodologie da utilizzare per la verifica finale*

Al termine del percorso gli allievi potranno organizzare una presentazione sotto forma di conferenza, la cui preparazione sarà oggetto di valutazione.

9. Risultati attesi *Explicitare le ricadute educative e didattiche del progetto.*

Incrementare la sensibilità degli allievi nei confronti del problema energetico e delle sue conseguenze in materia ambientale; acquisire consapevolezza che anche il comportamento del singolo cittadino e l'organizzazione della realtà lavorativa e delle istituzioni di cui l'allievo è parte concorrono ad un impatto sull'ambiente che può essere mitigato grazie a innovazioni tecnologiche, al ricorso a nuove forme di energia, ad una razionalizzazione dei consumi. Qualora si costituisca la Consulta Provinciale dei Docenti Referenti di Educazione Ambientale, questa esperienza verrà disseminata attraverso tale soggetto.

10. Innovazione e trasferibilità dell'esperienza. *In quale senso il progetto può essere considerato trasferibile*

L'esperienza, visto il contesto regionale e internazionale in cui opera, può essere trasmessa e condivisa da molte altre scuole nel mondo e può costituire la base per l'assunzione di decisioni mirate in ambito energetico da parte delle comunità aderenti ad AGENDA 21. In particolare la classe II B realizzerà poster esemplificativi da proporre agli allievi di Scuole di grado inferiore.

PROGETTO A.S. 2007-2008 Titolo: Agenda 21: Scuola fattore di Cittadinanza

ANALISI FINANZIARIA

Impegno orario di personale docente

	<i>COSTO ORARIO</i>	<i>ORE</i>	<i>COSTO TOT</i>	<i>NOTE</i>
<i>Personale interno alla scuola</i>				
<i>Personale docente esterno CNR</i>		8		2 h di presentazione e 6 ore di visita guidata per la V CHI
<i>Personale docente esterno UNIVERSITA'</i>		4		Docente universitario per la classe II B

Costo di servizi e attrezzature

	<i>Euro</i>	<i>Note</i>
<i>Servizi</i>	500	costo trasporti in occasione della visita guidata
<i>Attrezzature</i>		
<i>Altro(specificare)</i>		
TOTALE	500	

Firenze, li 22/9/07

Firma