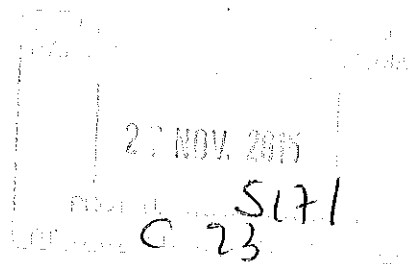


Istituto Comprensivo Massa Martana

Da: Pierluigi Mingarelli [direttore@mail187-23.suw11.mandrillapp.com] per conto di Pierluigi Mingarelli [direttore@labscienze.org]
Inviato: giovedì 26 novembre 2015 18.12
A: pgic83500t@istruzione.it; pgic81500l@istruzione.it; pgic833006@istruzione.it; pgic834002@istruzione.it; pgic84300r@istruzione.it; pgic85000x@istruzione.it; pgic80600t@istruzione.it; pgic82400b@istruzione.it; pgic813001@istruzione.it; pgic82100x@istruzione.it; pgic825007@istruzione.it; pgic841005@istruzione.it; pgic82700v@istruzione.it; pgic86000e@istruzione.it; pgic83700d@istruzione.it; pgic86100a@istruzione.it; pgic83000p@istruzione.it; pgic83100e@istruzione.it; pgic83200a@istruzione.it; pgic82900e@istruzione.it; pgic847004@istruzione.it; pgic81400r@istruzione.it; pgic84500c@istruzione.it; pgic812005@istruzione.it; pgic82800p@istruzione.it; pgic80700n@istruzione.it; pgic81600c@istruzione.it; pgic817008@istruzione.it; pgic840009@istruzione.it; pgic867009@istruzione.it; pgic86600d@istruzione.it; pgic86500n@istruzione.it; pgic86400t@istruzione.it; pgic863002@istruzione.it; pgic862006@istruzione.it; "pgic8 5900a"@istruzione.it; pgic85800e@istruzione.it; pgic85600v@istruzione.it; pgic854007@istruzione.it; pgic85300b@istruzione.it; pgic85100q@istruzione.it; pgic81000d@istruzione.it; pgic838009@istruzione.it; pgic82200q@istruzione.it; pgic82300g@istruzione.it; pgic84400l@istruzione.it; pgic842001@istruzione.it; pgic84900q@istruzione.it; pgic809009@istruzione.it; pgic84800x@istruzione.it; pgic80800d@istruzione.it
Oggetto: Progetto_Materie_seconde
Allegati: Descrizione_progetto_Materie_seconde.pdf

Ill.mi Dirigenti degli Istituti comprensivi dell'Umbria, comunico che il giorno venerdì 4 dicembre alle ore 16.30, presso la sala delle Riunioni del Laboratorio di Scienze Sperimentali sarà presentato il progetto: Materie seconde, un progetto per un corretto smaltimento e riuso dei rifiuti sulla base di conoscenze scientifiche, nel quale le scuole sono attori principali e privilegiati.
Allego copia del Progetto.
Entro il 12 dicembre le scuole dovranno comunicare la loro adesione.
Si prevede lo svolgimento di due degli incontri relativi alle attività di formazione per i docenti nei giorni 17 e 18 dicembre.
Con preghiera di informare i docenti, invio cordiali saluti.





LABORATORIO DI SCIENZE SPERIMENTALI FOLIGNO Il Direttore

PROGETTO "MATERIE SECONDE" Sostenibilità delle produzioni e delle pratiche sociali

In collaborazione con Andrea Chiolini – Anna Rita Guarducci

Quadro generale

Il problema dei rifiuti in Italia potrà essere risolto solo quando una componente significativa della società li percepirà e li valuterà, diversamente da oggi, come risorsa e quando le convinzioni e i comportamenti delle persone, in quanto utenti dei servizi legati ai rifiuti, in primo luogo e, soprattutto, con la differenziazione nei conferimenti, arriveranno a convergere con le strategie delle industrie con l'utilizzazione di prodotti e involucri differenziabili e riciclabili. Indispensabile sarà anche la coerenza dei servizi pubblici comunali e intercomunali, preposti alla raccolta dei rifiuti, chiamati ad attivare una catena diffusa e capillare di azioni atte a facilitarla.

Il progetto "Materie seconde" costituisce una possibilità per stimolare quell'indispensabile convergenza.

Finalità generali

Il progetto "Materie seconde" vuol diventare una risorsa sociale perseguendo una pluralità di finalità generali:

- salvaguardia ambientale,
- riduzione dei rifiuti,
- innovazione nei sistemi produttivi,
- creazione d'impresa,
- diffusione di comportamenti virtuosi tra la cittadinanza anche attraverso la comparazione di esperienze in Italia e nel resto d'Europa.

Strategia culturale

La strategia del progetto "Materie seconde" consiste nel promuovere, sulla base di un'ampia diffusione della cultura scientifica, il passaggio concettuale da "rifiuti" a "materie seconde": un mutamento di denominazione e, soprattutto, di impostazione che potrebbe aiutare a cambiare anche la percezione di quella che molte persone considerano "immondizia da cui liberarsi".

Nella realizzazione di tale strategia, vi è la necessità di un grande ruolo del sistema formativo e scolastico in particolare. La scuola gioca, infatti, un ruolo più che rilevante in un ambito nel quale la conoscenza e la cultura scientifica sono determinanti nelle pratiche quotidiane che diventano, altrimenti, "virtuose" solo per scelta di chi è protagonista.

Laboratorio di Scienze Sperimentali
Via Isolabella
06034 Foligno (PG)
Tel.: 0742/342598
Fax :0742/699133
E – mail: direttore@labscienze.org

Da tali considerazioni emerge la necessità di attivare progetti didattici in grado di sviluppare competenze e, insieme, coinvolgere culturalmente ragazzi e ragazze puntando anche sulla loro curiosità di conoscere provenienza e "segreti" costruttivi degli oggetti di uso quotidiano, dai più semplici ai più complessi.

Destinatari del Progetto

Docenti, scolari e studenti delle Scuole dell'infanzia, della Scuola primaria, delle Scuole secondarie di 1° e di 2°.

Finalità didattico - formative

Il progetto si propone di stimolare le capacità di analisi e di osservazione degli oggetti componenti i rifiuti per la comprensione della complessità nella quale ci si muove quotidianamente. Ragazze e ragazzi avranno la possibilità di riflettere, in gruppo e con l'affiancamento di persone esperte, sulla realtà dalla quale sono circondate/i e della quale riescono a coglierne i contorni solo con una certa difficoltà.

Il coordinamento tra esperti e docenti punterà a costruire abilità e competenze sull'analisi e la classificazione degli oggetti presi in considerazione, l'acquisizione di una metodologia della ricerca sul campo vivendo la scuola come opportunità di sperimentare "metodi di rete" quali attività ravvicinata di gruppo, scambio e conoscenza con gruppi diversi, anche distanti, che operano su medesimi terreni di ricerca e condividono permanentemente i risultati raggiunti.

Obiettivi specifici

- Promuovere la **pratica dell'osservazione** partendo da tutti gli oggetti di uso quotidiano, dai loro involucri e dalla loro distribuzione;
- promuovere **l'attenzione alle etichette**, targhe, q - r a corredo di oggetti e involucri considerandole fonti informative per l'attuazione di percorsi di ricerca;
- affinare la capacità di **lettura e di interpretazione dei messaggi** promozionali provenienti dai media;
- promuovere la metodologia della **ricerca in gruppo** e in rete;
- facilitare l'acquisizione di **competenze di base, merceologiche** e documentarie;
- facilitare l'acquisizione di strategie efficaci per il recupero e la **valorizzazione dell'informazione**;
- costruire un **archivio di dati**, aperto al contributo universale utilizzando il metodo wiki, comunque verificato e validato;
- aprire un **canale di collaborazione** tra scuole, imprese produttrici, settori della popolazione attenta ai consumi, mezzi di comunicazione.

Articolazione del Progetto

Il progetto "Materie seconde" si articolerà nelle seguenti azioni e attività:

- 2 Corsi di formazione per docenti: uno delle Scuole dell'infanzia e della Scuola primaria, uno per docenti delle Scuole secondarie di 1° e di 2° per una durata complessiva di 30 ore, così articolati

Corso scuola infanzia e primaria	ore	Corso Scuole secondarie di 1° e di 2°	ore
Presentazione del progetto (*)	2	Presentazione del progetto (*)	2
La comunicazione (*)	2	La comunicazione (*)	2
Letture e decodifica etichette (*)	2	Letture e decodifica etichette (*)	2
Biologia: viventi e nutrizione, i principi dell'ecologia, comunità e rifiuti	3	Biologia: il ciclo naturale della materia, tecnologie biologiche: batteri e protisti, modelli biologici di sostenibilità	3
Chimica: materiali polimerici: classificazione, caratteristiche e proprietà fisico-chimiche rintracciabili nella vita quotidiana. Le plastiche: proprietà, applicazioni e codici identificativi. Categorie del riciclo: meccanico, chimico. Gli stessi argomenti verranno declinati per i diversi ordini di scuole	3	Chimica: macromolecole dei materiali polimerici: classificazione, caratteristiche e proprietà fisico-chimiche rintracciabili nella vita quotidiana. Le plastiche: proprietà, applicazioni e codici identificativi. Categorie del riciclo: meccanico, chimico. Gli stessi argomenti verranno declinati per i diversi ordini di scuole	3
Fisica: proprietà dei gas, della materia (carta, vetro, plastica, metalli) e dell'acqua, in particolare del suo potere solvente. Problematiche relative al loro riuso e riciclaggio. Gli stessi argomenti saranno declinati per i diversi ordini di scuole	3	Fisica: Strutture, caratteristiche e proprietà dei gas, della materia (carta, vetro, plastica, metalli) e dell'acqua, in particolare del suo potere solvente. Problematiche relative al loro riuso e riciclaggio. Gli stessi argomenti saranno declinati per i diversi ordini di scuole	3
Sviluppo sostenibile: I principi dell'ecologia sistemica le relazioni lineari e circolari. Costruzione di un curriculum verticale tra i due diversi ordini di scuole relativamente alle Materie Seconde.	3	Sviluppo sostenibile: I principi dell'ecologia sistemica: reti antropiche ed energetiche. Costruzione di un curriculum verticale tra i due diversi ordini di scuole relativamente alle Materie Seconde.	3

(*) attività comune fra i due corsi

- attività sperimentali delle classi aderenti presso il Laboratorio di Scienze Sperimentali, per n° 4 ore classe, si prevede l'adesione di 40 classi; totale ore: 160.

- **Aula Materie seconde**

- 1) All'interno del Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno, dotato di 12 laboratori scientifici, come illustrato nel documento denominato: Descrizione del Laboratorio di Scienze Sperimentali, si veda anche www.labsienze.org, saranno attivati percorsi formativi finalizzati a sollecitare attenzioni e curiosità per tutti gli oggetti "destinati" ad essere rifiuto non appena utilizzati: contenitori, involucri, supporti informatici, giocattoli.
- 2) Sarà allestito uno spazio di almeno 4m x 4m dove tali oggetti saranno collocati in appositi "espositori". Il percorso, accompagnato da figure esperte, sarà orientato alla elaborazione di contenuti da riversare in rete, in un sito internet specializzato nel rafforzamento della filiera riuso - riciclo - recupero. Sarà così possibile trasformare in "materie prime secondarie" i manufatti e tutti gli oggetti che diventano "rifiuti" al momento della loro uscita dall'utilizzazione.
- 3) Saranno realizzate, in collegamento con i precedenti punti, attività di interazione con le aziende che distribuiscono i loro prodotti attraverso gli "oggetti destinati ad essere rifiuto" per valutare la possibilità di arrivare a criteri costruttivi ambientalmente virtuosi, in grado di alleggerire, quanto più possibile, l'impronta ecologica dei consumi.
- 4) Per tali scopi si cercherà di utilizzare le potenzialità comunicative dell'informatica applicata alla diffusione di saperi socialmente utili per supportare e valorizzare, nell'ambito del progetto, la funzione della formazione scolastica come leva di crescita culturale, sociale ed economica..

- **L'Aula Materie seconde in rete**

Si cercherà, utilizzando l'attrazione che la rete, e tutto il corollario di applicazioni che ne consegue, esercita sulle giovani generazioni, di rendere gli studenti protagonisti di un'esperienza dai molteplici risvolti:

- costruire un alfabeto per la scoperta delle "materie seconde" presenti nei manufatti di largo consumo;
- attivare una ricerca permanente ed aperta, in collaborazione - scambio con tutte le realtà impegnate nel settore grazie alla filosofia "wiki";
- collegare al progetto e intrecciare con esso le attività didattiche di un ampio ventaglio di discipline scolastiche: chimica, fisica, merceologia, scienze biologiche, sociologia, diritto dell'ambiente, italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo, arabo, informatica, comunicazione;
- creare uno strumento in grado di alimentare permanentemente relazioni con l'universo scolastico nazionale ed europeo che faccia dell'attività in rete un vantaggio competitivo nella ricerca - costruzione del lavoro;
- apprendere tecniche e metodi indispensabili alla creazione d'impresa;
- alleggerire l'impronta ecologica della presenza umana sul pianeta Terra fin dalle aule scolastiche.

- **Realizzazione prodotti finali**

Le classi elaboreranno propri prodotti, quale risultato di lavori individuali o di gruppo con i quali sarà allestita una mostra didattica nell'ambito della VI^a edizione della Festa di Scienza e Filosofia, 14 - 17 aprile 2016;

Allestimento del primo stralcio dell'aula speciale "Materie Seconde", a carattere permanente, presso il Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno

Valutazione

La valutazione dell'iniziativa, interna alla scuola, sarà svolta con diverse modalità ed in modo autonomo dai docenti delle classi partecipanti.

Validazione

La validazione pubblica del progetto è, in primo luogo, costituita dalla mostra, dall'aula speciale "Materie Seconde" e da conferenze e seminari, aperti al pubblico, disseminati nei comuni di Foligno, Bevagna, Trevi, Montefalco, Sellano, Valtopina, Nocera Umbra, Gualdo Tadino, Spello, Gubbio, le cui amministrazioni hanno aderito all'iniziativa con diverse modalità e con il coinvolgimento delle scuole dei rispettivi territori..

Costi del progetto "Materie seconde"

Tenendo della articolazione del progetto si possono prevedere i seguenti costi:

- realizzazione di 2 corsi di formazione e aggiornamento per docenti delle Scuole dell'infanzia, della Scuola primaria e delle Scuole secondarie di 1° e di 2° grado, per un numero complessivo di 30 ore, costo € 3.000,00, comprensivo di docenze, materiali didattici e di laboratorio;
- attività delle scuole presso il Laboratorio di Scienze Sperimentali, n° 160 ore, costo complessivo € 5.000,00;
- realizzazione dell'Aula Materie seconde, € 6.000,00;
- adeguamento del sito per realizzare l'aula "Materie seconde in rete", € 1.500,00
- realizzazione Mostra dei prodotti finali, 5.000,00.

Costo totale del progetto "Materie seconde" € 20.500,00.

Il costo contenuto deriva:

dalla disponibilità di laboratori e di risorse informatiche presso il Laboratorio di Scienze Sperimentali, la qual cosa comporta costi, né di affitto, né di acquisto di strumentazioni, per l'utilizzazione sia per i corsi di aggiornamento, sia per le attività delle classi e per la realizzazione della parte del progetto denominata **Aula Materie seconde in rete**, dalla utilizzazione di materiali di uso comune per la realizzazione degli espositori per l'**Aula Materie seconde**.

Formatori

prof. Mario Tei, biologo, consulente del Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno

prof. Raimondo Germani, docente presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli studi di Perugia

dott. Andrea Chioini, giornalista radio-televisivo

dott.ssa Annarita Guarducci, libero professionista

dott.ssa Giorgia Maresi, collaboratrice del Dipartimento di Fisica Università di Camerino

prof. Corrado Morici, biologo collaboratore del Laboratorio di Scienze Sperimentali

Direttore del corso: prof. Pierluigi Mingarelli, direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali

Coordinatore: prof. Corrado Morici, biologo collaboratore del Laboratorio di Scienze Sperimentali.

Prof. Pierluigi Mingarelli



Foligno 17 Novembre 2015