



ATTIVITA' 2000



PROGETTO

"NEL SEGNO DI ACQUA SUOLO E ARIA"

n. 1 - INIZIATIVE INERENTI LA FUNZIONALITA' DEL LABORATORIO

✓ GIORNATA DELL'AMBIENTE 26 maggio 2000

DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA:


L'iniziativa alla sua terza edizione, organizzata dal Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale di Ivrea in collaborazione con il [CIRDA](#), l'Associazione "Tracce" e la Cooperativa "Alce Rosso", anche quest'anno è stata realizzata con l'obiettivo di rafforzare la visibilità del Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale e con l'intento di avvicinare adulti e bambini alle bellezze della natura.

Per l'occasione il parco è stato "abbellito" con disegni e lavoretti creati dai bambini e cartelloni colorati. Inoltre per il parco sono state sparse poesie e disegni ispirati a temi fantastici (La collina delle fate) per aiutare "i più piccoli" ad integrarsi nell'ambiente attraverso argomenti a loro vicini.

Sono stati invitati a partecipare all'iniziativa gli alunni delle scuole elementari, medie e superiori, i quali hanno avuto l'occasione di esporre i lavori da loro creati durante l'anno scolastico inerenti le tematiche ambientali.

La giornata oltre che di svago si è anche dimostrata un'occasione di formazione grazie ai vari laboratori didattici; i bambini hanno potuto costruire un piccolo camper ecologico con materiali di recupero, guidati dall'artista Paola Risoli, sono andati "Alla scoperta dell'acqua" prelevando campioni dal Lago S. Michele con i Prof. Lino e Adriana Judica del [CIRDA](#), hanno osservato un terrario e conosciuto esempi di orti didattici (ipertesto) con gli esperti della Cooperativa "Alce Rosso", e visto i reperti di animali appartenenti a diversi ambienti naturali (mandibole, fatte, piume, nidi, borre, ecc.) esposti dall'Associazione Tracce.

A questo si sono alternati momenti più dinamici e briosi tra gli alberi del parco come la caccia al tesoro, l'orientteering, le attività ludiche, una coinvolgente favola recitata di Progetto Re Mida (Compagnia



teatrale Codices di Villareggia) e la scoperta dei tamburi e delle danze di espressione africana con il gruppo Abajò.

Al pomeriggio è intervenuto il Liceo Scientifico "A. Gramsci" indirizzo "Scientifico - Tecnologico" di Ivrea con un'esauriente esposizione dell'ipertesto da loro creato "Ecosistemi di acqua dolce" e Legambiente che ha presentato il CD-Rom "GiocoAmbiente" (in consultazione presso il laboratorio).

APERTURA DOMENICALE DEL LABORATORIO E DEL PARCO DELLA POLVERIERA (13 e 20 maggio)

L'iniziativa ha previsto l'apertura di due pomeriggi domenicali del mese di maggio (13 e 20 maggio 2001). Per ogni giornata è stata scelta una tematica specifica tra acqua, aria e suolo e sono state organizzate con l'aiuto di educatori professionali attività specifiche per bambini dai 6 ai 13 anni. La progettazione e la realizzazione di tali attività è stata organizzata dalla cooperativa Alce Rosso, dall'Associazione Tracce e dal Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale di Ivrea.

Questa iniziativa è nata con lo scopo di avvicinare i partecipanti alla fruizione di questo spazio verde cittadino e nello stesso tempo ha contribuito alla sensibilizzazione di tematiche di educazione ambientale.



PUBBLICAZIONI

A conclusione del progetto Acqua, iniziato a marzo '99 e conclusosi a settembre del 2000, il Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale di Ivrea nell'A.S. 2000/2001 ha prodotto, con la collaborazione delle insegnanti partecipanti al progetto e il coordinamento di Fiorella Garda, un fascicolo con moduli di documentazione che evidenziano il percorso effettuato dalle scuole con relativi obiettivi e risultati finali; la documentazione vuole essere una traccia che facilita chiunque sia interessato a riproporre nelle scuole un'esperienza di questo tipo. Il fascicolo è stato distribuito nelle scuole e può essere richiesto al Laboratorio.



ATTIVITA' 2000



PROGETTO "NEL SEGNO DI ACQUA SUOLO E ARIA"

n. 2 - ACQUA, SUOLO E ARIA

✓ CAMPIONIAMO L'ARIA ATTRAVERSO I LICHENI

SOGGETTI PROPONENTI: Cooperativa "IL ROC" Dimensione Natura di Noasca

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Questo progetto, che si è specificato in una attività di monitoraggio delle qualità dell'ambiente attraverso i licheni, è stato realizzato per gli alunni e gli insegnanti delle scuole medie inferiori e superiori allo scopo di sensibilizzare e rendere cosciente il mondo della scuola sui temi e sui problemi inerenti il tema "aria", cercando di sviluppare comportamenti più responsabili nei confronti dell'ambiente.

Tale iniziativa ha avuto come finalità quelle di far conoscere e studiare dal vivo i licheni, imparare a "sfruttare" i licheni come bioindicatori della qualità dell'aria, avvicinare alle metodologie di ricerca impiegate per valutare il grado di inquinamento della propria città, promuovere cambiamenti nelle abitudini e nei comportamenti degli individui per un concreto rispetto dell'ambiente. A seguire tali attività sono stati operatori specializzati della Cooperativa il Roc.

L'iniziativa ha avuto luogo in tutta l'area del Canavese e del Parco Nazionale del Gran Paradiso, mentre le strutture utilizzate per la miglior riuscita del progetto sono state le sedi scolastiche ed il laboratorio didattico del Centro Visitatori di Noasca.

PROGRAMMA DELLA INIZIATIVA:

PRIMO INCONTRO IN CLASSE DI QUATTRO ORE:

conoscenza reciproca e presentazione dell'attività in programma, brain - storming sui licheni, spiegazione di come sono strutturati, importanza del monitoraggio dell'aria attraverso questi efficaci bioindicatori, presentazione delle attività successive; attività all'aperto durante la stessa mattinata in aree limitrofe alla sede scolastica. Attività previste: studio del territorio nella città di provenienza della scuola, individuazione dei punti di campionamento dei licheni, scelta delle specie arboree da utilizzare per il campionamento, rilevamento della frequenza delle specie licheniche, monitoraggio del grado di purezza atmosferica secondo il metodo di AMNAN semplificato (scegliendo opportunamente numerose postazioni interessanti per apprezzare l'influenza delle diverse variabili).

SECONDO INCONTRO:

Una giornata intera al Parco Nazionale Gran Paradiso con escursione di mezza giornata lungo il sentiero natura di Ceresole Reale "i sensi in gioco" seguita da un momento conclusivo presso il laboratorio didattico del Centro Visitatori di Noasca.

Attività previste: studio del territorio esaminato, individuazione dei punti di campionamento dei licheni, scelta delle specie arboree da utilizzare per il campionamento, rilevamento della frequenza delle specie licheniche, monitoraggio del grado di purezza atmosferica secondo il metodo di AMNAN semplificato; nel pomeriggio: laboratorio didattico, rielaborazione dei dati e dei materiali raccolti durante l'escursione, classificazione dei licheni, rilevamento della frequenza delle specie licheniche in ogni stazione, elaborazione di una carta tematica.

LABORATORI SUL SUOLO, SUL CLIMA E SUL VIGNETO

SOGGETTI PROPONENTI: Cooperativa "Alce Rosso" a.r.l di Ivrea

IL SUOLO

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Si può pensare al sistema suolo come ad un "territorio di confine" fra alcune delle più importanti componenti biotiche e non, che fanno parte di ogni ecosistema.

Il suolo è il confine tra il sistema terrestre e l'atmosfera: quanto l'atmosfera contiene e trasporta è destinato a depositarsi o interagire in qualche modo con il sistema suolo, dalle precipitazioni, ai più diversi inquinanti. Il suolo è coinvolto in tutti i più importanti cicli ecologici, da quello idrologico, ai diversi cicli biogeochimici.

È il confine tra la parte inorganica e quella organica degli ecosistemi terrestri: la sua particolare composizione e struttura lo rende adatto ad ospitare moltissime specie viventi che trovano nel suolo condizioni ambientali ottimali per svilupparsi, ma anche a fornire nutrimento e sostegno a gran parte delle specie vegetali. Dall'interazione del suolo con l'ambiente abiotico e biotico derivano quelle peculiari caratteristiche di fertilità che permettono lo sviluppo della vita. Tutte queste caratteristiche

riguardano molto da vicino l'intervento antropico sull'ambiente; innanzitutto perché ha inizio dal suolo la produzione di materia organica che, trasformata attraverso le piramidi alimentari consente anche all'uomo di nutrirsi, ed in secondo luogo perché gran parte degli inquinanti prodotti dall'uomo sono in ultima analisi destinati ad accumularsi nel suolo.

Sia i rifiuti urbani, che l'inquinamento delle acque, che in alcuni casi dell'atmosfera entrano a far parte dei cicli dell'ecosistema e sono portati al suolo sia direttamente che attraverso gli agenti atmosferici.

Pertanto, se si vuol parlare di valutazione di impatto ambientale con un approccio sistemico e globale, è necessario tenere conto del suolo come parte di quel sistema più complesso che è l'ambiente.

È altrettanto necessario, poi, conoscere le varie componenti che ne fanno parte ed i complessi equilibri che lo caratterizzano: dall'interazione con l'acqua e con l'atmosfera, alle relazioni con e fra gli esseri viventi. Su queste basi sarà quindi possibile costruire degli interventi di educazione ambientale mirati ad un positivo mutamento di mentalità traducibili in effettivi cambiamenti di abitudini nei confronti dell'ambiente ed in questo caso del suolo.


Particolare attenzione è stata rivolta durante gli incontri alle diverse tipologie di suoli, alle caratteristiche delle diverse componenti del sistema suolo (frazione minerale, biologica, organica), alle loro funzioni rispetto alla crescita delle piante. Agli insegnanti e agli alunni delle scuole elementari e medie (popolazione di riferimento del progetto) è stata data la possibilità di scegliere gli argomenti che più gli interessavano tra i seguenti:

- IL SUOLO COME SISTEMA E LE SUE COMPONENTI: elementi di pedologia, microbiologia e chimica;
- LA FRAZIONE MINERALE E ORGANICA DEL SUOLO: componenti delle diverse tipologie di suolo, origine delle diverse frazioni e funzioni di ciascuna componente
- GLI ABITANTI DEL SUOLO: microflora, insetti, invertebrati. Importanza e funzioni del sistema suolo;
- IL SUOLO E LE PIANTE: gli elementi nutritivi e la fertilità. Scambi suolo - pianta, specie tipiche di alcuni tipi di suolo;
- HUMUS: e il ciclo della sostanza organica;
- IL SUOLO E L'UOMO: rapporto uomo - ambiente attraverso l'agricoltura;
- IL SUOLO: la sostanza organica e il compostaggio.

Tutti gli incontri si sono basati su esperienze pratiche e di osservazione diretta del suolo e dei suoi diversi aspetti, cui è seguita una rielaborazione concettuale per sottolineare gli aspetti fondamentali. Diverse sono state le possibilità di ricerca e sperimentazione offerte:

- USCITE DIDATTICHE DI OSSERVAZIONE DIRETTA DEL SUOLO (colore, umidità, profilo) e prevalentemente di campioni di suolo e di fauna terricola (lombrichi, insetti);
- ANALISI CHIMICO - FISICHE DEI SUOLI e elaborazione dei risultati;
- ESPERIENZE di coltivazione in laboratorio su suoli diversi;
- COSTRUZIONE DI UN TERRARIO e di una scheda di osservazione del territorio.

IL CLIMA



Temi di questo secondo laboratorio sono stati il clima, i fattori climatici e le influenze che questi esercitano sui diversi tipi di ecosistema. Partendo da questo, si è cercato di introdurre insegnanti e alunni di scuole elementari e medie alla conoscenza del clima e dei fattori climatici, all'influenza che questo ha sull'ambiente e sulle specie che lo caratterizzano, ed sono state fornite alcune basi di meteorologia.

Per la realizzazione di questa attività si sono proposte esperienze teoriche e pratiche quali:

- introduzione in classe: climatologia ed agrometeorologia;
- visita ad una stazione agrometeorologica;
- analisi dei dati della stazione ed elaborazione dei risultati.

Tale laboratorio si è articolato in 2 incontri in classe di 2 ore ciascuno e 1 uscita di 4 ore per entrare in contatto con l'ambiente agricolo e forestale.

IL VIGNETO

"Il vigneto" è stato l'ultimo del "ciclo" di questi tre laboratori sull'ambiente, nello specifico in questo tipo di laboratorio ci si è occupati del rapporto tra l'uomo e l'ambiente nei suoi aspetti produttivi. Oltre a ciò sono stati affrontati i temi della coltivazione delle viti, della produzione vinicola e degli aspetti produttivi del suolo nel vigneto. Per arrivare ad affrontare queste tematiche si sono analizzate le caratteristiche climatiche, fisiche, geologiche e naturalistiche del territorio, studiato il rapporto tra l'uomo e l'ambiente nei suoi aspetti produttivi, con particolare riferimento a suolo e clima.

Nell'ambito del laboratorio, si sono proposte esperienze sia di carattere teorico, sia di carattere pratico quali:


- un incontro introduttivo in classe: il vigneto e l'ambiente;
- escursione guidata;
- laboratori di produzione del vino.

LABORATORI ITINERANTI DELL' AREA DELL' ANFITEATRO MORENICO

SOGGETTI PROPONENTI: ASSOCIAZIONE "TRACCE" DI IVREA

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

I laboratori itineranti proposti, hanno offerto l'opportunità di osservare e studiare le modifiche e i danni arrecati dall'attività umana ad un ambiente all'apparenza ancora naturale e di formulare delle proposte per la salvaguardia e la valorizzazione dell'ambiente. Le attività del laboratorio sono state rivolte ad analizzare l'eventuale degrado di aria, acqua e suolo; per questo motivo è stato scelto di organizzare le escursioni in un ambiente che fosse l'incontro di questi tre elementi (aria, acqua, suolo):



il lago. L'iniziativa si è sviluppata principalmente nella zona del lago Pistono, del lago Nero e del lago di Campagna.

Le uscite didattiche sono state il "nucleo" principale di questo laboratorio organizzato per gli alunni ed insegnanti delle scuole elementari e medie inferiori. Durante le uscite sul territorio si è osservato e descritto l'ambiente, rielaborando le informazioni mediante l'utilizzo di schede didattiche, prestando particolare attenzione ad alcuni elementi quali:

- le acque dei 5 laghi e dei ruscelli che alimentano il lago di Campagna, il lago Nero e il lago Pistono;
- eventuali zone utilizzate per l'abbandono di rifiuti;
- edifici/opere umane in stato di degrado o abbandono;
- osservazione della quantità di rifiuti prodotta durante il laboratorio itinerante (cosa è riciclabile e cosa no, cosa si poteva evitare);
- danneggiamenti alla flora o disturbo alla fauna presente nell'area;
- interventi umani nella gestione della vegetazione;
- modifiche apportate sul territorio dall'uomo e dalla natura.

LABORATORIO "DUE PIEDI...QUATTRO RUOTE" MOBILITA' E TRAFFICO

SOGGETTI PROPONENTI: "LEGAMBIENTE" CIRCOLO DI IVREA

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

La conoscenza delle problematiche e l'acquisizione della consapevolezza che un *cambiamento di stile di vita* è necessario, stanno alla base del progetto proposto ad alunni ed insegnanti delle scuole materne, elementari e medie.

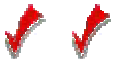
La questione della mobilità è diventata un problema globale ed affrontarla è decisivo per un futuro sostenibile.

Anche nei paesi di piccole dimensioni si comincia ad avvertire il problema del traffico. Gambe e bicicletta sono in disuso, si usa l'auto anche per tratti brevi e la si parcheggia dove capita. Nelle città il traffico è responsabile di gran parte dell'inquinamento atmosferico. Gli "esperti" presentano studi, abbastanza preoccupanti, poi interessi politici ed economici e stili di vita consumistici fanno sì che nulla cambi.

Occorre invertire queste tendenze promuovendo strategie e azioni politiche in grado di incentivare una mobilità sostenibile.

Durante l'anno scolastico 2000/2001 è stata effettuata solo la prima parte del progetto, cioè la formazione docenti. Il progetto verrà quindi sviluppato in tutte le sue parti nell'A.S. 2001/2002

1. FORMAZIONE AI DOCENTI (incontro introduttivo, lavori di gruppo, 25 e 26 giugno 2001)
2. INTERVENTI NELLE CLASSI



3. PRODUZIONE STAMPA DOCUMENTAZIONE (il materiale prodotto e le ricerche eseguite verranno pubblicate)

Tutti gli incontri sono avvenuti presso il Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale di Ivrea (ex Polveriera)

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DEL CANAVESE CON GLI INDICI DI BIODIVERSITA' LICHENICA

SOGGETTI PROPONENTI: ARPA - Ivrea (consulenza scientifica); LABORATORIO TERRITORIALE di Ivrea (coordinamento); LABORATORIO PERMANENTE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE DEL [CIRDA](#) (consulenza e coordinamento didattico); LABTER di Mantova (coordinamento iter regionale progetto PO); ROTARY CLUB di Ivrea (patrocinio)

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

In questo progetto veniva chiesto agli alunni delle classi delle scuole elementari, medie e superiori di determinare la qualità dell'aria del territorio circostante ai loro istituti scolastici; per arrivare a questo risultato, tale iniziativa è stata divisa in tre fasi:

- Rilevamento della qualità dell'aria
- Biomonitoraggio Lichenico: approccio alle metodiche, rilevamento cartografico della tipologia e consistenza floristica delle stazioni;
- Rilevamento sul campo (parco della ex Polveriera)
- Rilevamento degli indici, elaborazione dei dati, comunicazione dei risultati.


Per la buona riuscita del progetto, il Rotary ha messo a disposizione delle classi supporti didattici e audiovisivi, mentre il [CIRDA](#) ha messo a disposizione il laboratorio di via Lago S. Michele, 15 ad Ivrea per l'approccio cartografico e floristico.

PROGETTO "UN PO DI CULTURA" BACINO IDROGRAFICO DEL PO

SOGGETTI PROPONENTI: ARPA - Ivrea (consulenza tecnica); LABORATORIO TERRITORIALE di Ivrea (coordinamento); LABORATORIO PERMANENTE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE DEL [CIRDA](#) (consulenza e coordinamento didattico); LABORATORIO TERRITORIALE "Laura Conti"; UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO; LABTER di Mantova; ROTARY CLUB di Ivrea (patrocinio)

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Progetto realizzato per coinvolgere le classi delle scuole elementari, medie e superiori sul monitoraggio delle acque del territorio afferenti al bacino idrografico del Po. A tale fine il laboratorio del [CIRDA](#) ha messo a disposizione il laboratorio di via Lago S. Michele, 15 per l'approccio cartografico e floristico,



dando inoltre la possibilità di utilizzare, in prestito d'uso, una valigetta didattica, kit chimici e apparecchiature per la determinazione dei parametri chimici.

SEMINARIO DI FORMAZIONE PER DOCENTI:

"INDAGINE CHIMICA BATTERIOLOGICA DELLE ACQUE SECONDO IL GREEN"

"UN PO DI CULTURA. UN PROGETTO SCUOLA - AMBIENTE - SOCIETA' PER IL BACINO DEL FIUME"

SOGGETTI PROPONENTI: LABORATORIO TERRITORIALE di Ivrea (coordinamento); LABORATORIO PERMANENTE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE DEL [CIRDA](#) (consulenza e coordinamento didattico); LABORATORIO TERRITORIALE "Laura Conti", UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO, LABTER di Mantova (coordinamento iter regionale progetto Po); ARPA di Ivrea (consulenza scientifica); REGIONE LOMBARDIA: Direzione Generale Tutela Ambiente; ROTARY CLUB di Ivrea (patrocinio).

Il seminario è stato rivolto principalmente agli insegnanti degli istituti e scuole medie superiori e agli insegnanti delle scuole medie inferiori. È stato possibile ammettere al seminario un paio di insegnanti, in qualità di osservatori, delle scuole elementari.

PROGRAMMA DEL CORSO

8 MARZO 2001

- ORE 14.00: registrazione partecipanti - consegna materiali
- ORE 14.30: relazioni:
 - Il progetto "Un Po di Cultura": significato, prospettive e sito WEB (Fausta Setti, Lea Conti, Milano);
 - Il progetto GREEN (S. Sutti/Carenza)
- ORE 15.30: Intervallo
- ORE 16.00:
Aspetti teorici e pratici della determinazione dei parametri chimici e batteriologici delle acque superficiali
Ampliamento delle indagini a parametri previsti dalla recente legislazione italiana (ARPA)
- ORE 18.30: termine lavori della giornata

9 MARZO 2001

- ORE 8.30: trasferimento alla località Campasso
- ORE 9.00: monitoraggio delle acque del Fiume Dora in località Campasso ad Ivrea
- ORE 12.30-14.00: pausa pranzo
- ORE 14.00: analisi dei metalli pesanti (Carenza)

- ORE 15.30: esame critico ed uso di software di raccolta/elaborazione dati (Carenza e Sutti);
inserimento dati nel sito www.progettopo.net
Navigazione in Internet (PROGETTO PO, GREEN, GREEN EUROPE, GLOBE), (Carenza, Sutti)
- ORE 17.00: discussione sul corso
- ORE 18.00: conclusione lavori



ATTIVITA' 2000



PROGETTO "NEL SEGNO DI ACQUA SUOLO E ARIA"

n. 3 - AGENDA 21 "La scuola nel territorio"

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Dopo la Conferenza ONU sull'Ambiente e lo Sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, 178 governi di tutto il mondo, tra cui l'Italia, hanno adottato l'AGENDA 21, un documento d'intenti per la promozione di uno sviluppo sostenibile che rappresenta il programma ambientale per il prossimo secolo. Essendo un documento che deve portare a interventi concreti sul territorio in risposta alle effettive esigenze della popolazione, l'AGENDA 21 deve essere calata in un tempo e in un luogo preciso; in questo senso, per favorire il passaggio da un'ottica globale a una locale, sono nate le AGENDE 21 locali, in grado di stabilire obiettivi più vicini ai cittadini. Il progetto si propone di accompagnare gli studenti lungo un percorso di ideazione e realizzazione di una AGENDA 21 dell'istituto scolastico, che diventi un documento, sottoscritto dagli studenti stessi e dagli insegnanti, cui far riferimento per un corretto funzionamento del sistema scuola.

Per arrivare a redigere l'AGENDA 21 della scuola è necessario che tutti i soggetti coinvolti in questo percorso didattico siano coinvolti in un primo passo essenziale e fondamentale: la raccolta dei dati sull'ambiente fisico e socio - economico dell'istituto. In questa fase si deve provare a scomporre "l'ecosistema scuola" in tutti i suoi comparti, analizzandone i flussi d'entrata e d'uscita, gli equilibri e le instabilità, i punti di forza e le debolezze, al fine di portare i ragazzi a maturare un proprio concetto di sostenibilità legato alla propria realtà locale.

Questo delicato compito deve essere interpretato sia come momento offerto alla scuola per una proficua autodiagnosi in una fase così particolare e stimolante come quella attuale, di avvio dell'autonomia, sia un'occasione che viene offerta ai ragazzi per "riappropriarsi di un territorio" che spesso è vissuto con fastidio, tedio e insofferenza.

La riflessione per la creazione di una AGENDA 21, oltre ad approfondire alcune importanti tematiche ambientali, offre l'occasione per far crescere e maturare un pensiero critico e autonomo sull'ambiente che ci circonda; per confrontarsi attivamente, da un lato con altre scuole e, dall'altro, con le pubbliche amministrazioni.

Infine il percorso proposto, affronta questi temi anche dalla prospettiva dei paesi del Sud del mondo, ponendo l'accento sugli effetti globali dell'attuale modello di sviluppo. Ogni istituto, in funzione delle

proprie esigenze e priorità, ha dato un taglio personale alla ricerca sottolineando gli ambiti che trova più consoni alla propria situazione.

Attraverso giochi di ruolo, video, uscite didattiche e altre metodologie, si è partiti dai concetti base che ruotano intorno all'AGENDA 21 (ecosistema, sviluppo, crescita, sostenibilità, fardello ecologico ...), per arrivare al documento vero e proprio compilato e sottoscritto dai ragazzi delle scuole medie superiori aderenti al progetto.

La ricerca dei dati è stata suddivisa in cinque grossi capitoli di studio:

- L'analisi delle strutture

Il livello di sostenibilità dell'istituto ossia la qualità dell'impianto architettonico, della sua tipologia e morfologia, la qualità dell'aria, dell'acqua, dell'isolamento acustico, i consumi energetici (riscaldamento, illuminazione, consumi di carta, plastica, vetro, verificando la loro destinazione in entrata e in uscita: discarica e raccolta differenziata).

- L'analisi della struttura sociale

La qualità delle relazioni sociali è un elemento che, oltre ad influire positivamente sul "clima" scolastico, ha indubbiamente forti ricadute sulla efficienza e l'armonia del sistema complessivo ed è il risultato di innumerevoli aspetti quali la buona integrazione fra tutti i soggetti compresi i più svantaggiati, un buon dimensionamento del numero degli allievi e degli insegnanti, un rapporto tra i sessi arricchente e costruttivo, una buona comunicatività fra i settori, ecc...

- La qualità dell'offerta formativa

Si tratta in questo caso di una ricerca aperta e costruttiva lungo percorsi trasversali alle singole discipline che evidenzia le capacità della scuola di formare persone in grado di affrontare la complessità crescente del mondo esterno.

- L'analisi economica

Non esiste sostenibilità se non si fanno i conti con gli aspetti economici. Tutto non si può fare, esistono priorità, costi fissi imprescindibili ed altri per cui si possono fare compromessi, è un modo per acquisire il senso del limite delle risorse e prendere coscienza della complessità dei meccanismi che reggono la società.

- L'impatto rispetto al territorio circostante

Si deve cercare di capire quanto la scuola incida direttamente sul territorio in cui opera, ad esempio l'entità dell'impatto sulla circolazione di automezzi che a sua volta influisce sul traffico, sui parcheggi, sul rumore, l'inquinamento ma anche i vantaggi che la presenza della scuola può innescare come la ricaduta economica sulle attività commerciali che ruotano attorno ad essa.

ARTICOLAZIONE DELL'INIZIATIVA:

1. Corso di aggiornamento per gli insegnanti (3 incontri di 3 ore)
2. Incontri in classe (8 incontri di 2 ore)
3. Incontro con un esperto della provincia (1 incontro)
4. Uscita sul territorio (1 uscita di mezza giornata)
5. Incontro finale tra classi dello stesso istituto (1 incontro di tre ore)
6. Convegno di confronto fra gli istituti (1 giornata)
7. Proiezione di un video che documenta l'esperienza in una piazza cittadina in occasione della Giornata Mondiale dell'Ambiente il 5 giugno 2001

Il lavoro fatto in classe sarà la base per una ricerca più approfondita dei temi presentati, da svolgere a casa attraverso l'ausilio di Internet (saranno indicati dei siti di particolare interesse), della biblioteca della scuola o di quartiere, di riviste specializzate, interviste e altri canali di informazione.

Sarà inoltre affidato ad un "gruppo di redazione" il compito, per tutta la durata degli incontri (in classe e all'esterno), di documentare con video e articoli, il lavoro in corso di svolgimento. Ciò rappresenta un modo per registrare il lavoro passo per passo e coadiuvare i compagni nella stesura futura del documento finale. Se sarà possibile, verrà stampata una "news letter" dell'istituto, mentre il video, potrà essere proiettato in una piazza cittadina in occasione della Giornata Mondiale dell'Ambiente il 5 giugno 2001.

PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELL'INIZIATIVA E POSSIBILE ESTENSIONE E RIDUCIBILITA' DELLA STESSA

- Instaurare rapporti, anche al fine di approfondire la documentazione, con scuole europee ed americane e con altri soggetti che hanno intrapreso percorsi analoghi.
- Gemellaggi e collaborazione con scuole del Nord e del Sud del mondo, grazie ai quali si potranno confrontare culture e modelli di sviluppo differenti. Si potrebbero dunque prevedere visite reciproche tra gli istituti coinvolti, scambi di materiale e ulteriori percorsi progettuali in comune.
- Collaborazioni con altri enti pubblici che stiano lavorando sull'AGENDA 21.
- Elaborazione di un sistema di certificazione per le scuole basato sul livello di sostenibilità raggiunto in seguito all'applicazione dell'AGENDA 21 che possa, fra l'altro, avere dei ritorni economici e d'immagine per gli istituti scolastici.

APPLICAZIONE DEL PROGETTO DURANTE L'A.S. 2000/2001

Il progetto, attivato durante l'anno scolastico 2000/2001 è stato sviluppato in parallelo dai tre Laboratori Territoriali della Provincia coinvolgendo Istituti di Torino, Osasco, Pinerolo e Ivrea, cioè appartenenti a zone metropolitane, provinciali e montane.

Ivrea ha visto il coinvolgimento delle classi I G, II B e III A informatica dell'I.T.I.S. "Olivetti" con la collaborazione degli insegnanti Caterina Purita, Anna Maria Pedrazzo, Ervana Vogliano, Angela Carla Belloni, Mauro Rivetti, del Responsabile del laboratorio multimediale Luciano Faccio, del Vice Preside Roberto Miglio e della Preside Anna Boggio

L'Associazione Triciclo, rappresentata da Elena Proietti Mercuri e da Paolo Orecchia, ha tenuto inizialmente incontri di formazione agli insegnanti sui temi della sostenibilità e successivamente agli alunni.

Ogni classe ha seguito 7 incontri di due ore ciascuno durante i quali sono stati affrontati i seguenti temi: lo sviluppo, lo sviluppo sostenibile e l'Agenda XXI, gli indicatori come l'impronta ecologica, gli squilibri nei rapporti Nord-sud del mondo e infine l'organizzazione dell'indagine ambientale dell'I.T.I.S.

In un secondo momento i ragazzi delle classi hanno scelto autonomamente gli aspetti più salienti da analizzare del loro ambiente scolastico, considerando le strutture, le relazioni sociali, i problemi ambientali, la qualità dell'offerta formativa, l'impatto dell'istituto scolastico rispetto al territorio circostante e l'analisi economica.

Guidati da Elena e Paolo i ragazzi hanno svolto ricerche e definito piani di azione toccando tematiche importanti come la sicurezza, la manutenzione delle strutture sanitarie, l'efficienza dei laboratori, l'agibilità e la pulizia della palestra, la pulizia delle aule, lo smaltimento dei rifiuti, la manutenzione e la pulizia dell'area verde (Colle Bellavista), il riscaldamento delle aule e anche i rapporti sociali tra allievi, docenti e personale non docente dell'Istituto.

L'esposizione e la relazione dei lavori effettuati è avvenuta durante un Forum di Istituto, organizzato, gestito e condotto in piena autonomia dai ragazzi, presso l'ITIS di Ivrea, l'8 maggio 2001. Al Forum sono state invitate le parti coinvolte e i rappresentanti delle Amministrazioni Comunali e Provinciali nel tentativo di giungere ad una progettazione partecipata a tutti gli effetti. Il progetto di Agenda XXI ha infatti come finalità l'introduzione, nelle scuole e nelle amministrazioni pubbliche, di nuove modalità di lavoro basate sulla collaborazione e sull'educazione ad una cittadinanza attiva. Il momento del Forum è stata un'occasione per gli allievi di sviluppare le loro capacità relazionali, espositive ed espressive e soprattutto di poter manifestare responsabilmente il proprio punto di vista in merito a questioni da loro scelte e sentite; dall'altro lato gli adulti (insegnanti, funzionari, cittadini) sono stati condotti ad ascoltare soggetti solitamente considerati "senza potere" come i giovani.

Durante il Forum è stata presa la decisione di costituire un Ecomitato, su adesione volontaria, incaricato di portare avanti la realizzazione delle proposte concordate.

Starà ora ai ragazzi, durante l'A.S. 2001/2002 attivare i propri piani d'azione e rendersi parte attiva nella concretizzazione delle azioni auspicate cercando di dare più attenzione ai bisogni del territorio circostante la scuola e soprattutto di approfondire le problematiche tecnico ambientali attivando buone pratiche che portino ad una effettiva riduzione dell'impatto dell'ITIS sull'ambiente.

Per fare questo è necessario sensibilizzare il singolo individuo; i bilanci ambientali e le buone pratiche devono essere intesi come strumenti che stimolino la coscienza di ognuno di noi e il nostro senso di responsabilità nei riguardi della tutela ambientale e che ci portino a fare scelte personali più consapevoli e sostenibili che prevedano cambiamenti nello stile di vita e azioni mirate ad un'inevitabile riduzione dei nostri consumi.

Va sottolineato il divertente contributo dato al progetto dal "gruppo di redazione" degli studenti che ha avuto il compito di documentare con fotografie, cartelloni, relazioni e video i lavori in corso.

Durante il prossimo anno scolastico questa documentazione verrà utilizzata dagli studenti come supporto per sensibilizzare e coinvolgere altri allievi ed insegnanti dell'Istituto nel progetto e nella filosofia di Agenda XXI ma anche per farlo conoscere all'esterno della scuola.

A conclusione dei lavori di quest'anno scolastico il 31 maggio 2001, a Torino, presso l'Hiroshima Mon Amour le classi e gli insegnanti dei vari Istituti di Ivrea, Torino, Osasco e Pinerolo si sono incontrate per un Forum generale aperto dai saluti dell' Assessore allo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Torino Giuseppe Gamba.

Tra improvvisazioni teatrali, video box, dipinti su tela e murali, i ragazzi sono stati impegnati in workshop al mattino e mostrati sul palco i loro risultati al pomeriggio.

Le classi coinvolte nell'attività dell'A.S. 2000/2001: 1B, 1D, 1F, 2AL e 3BL (Istituto Peano di Torino); IG, IIB, IIIA informatica (ITIS Olivetti di Ivrea); IVA, IVB, IVC (Istituto Ubertini di Osasco); IIIA, IIIB, IVA, IVB (Istituto Buniva di Pinerolo).

ALCUNI CONCETTI PER COMPRENDERE MEGLIO

SVILUPPO SOSTENIBILE: Lo sviluppo che risponde ai bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai propri. (Rapporto Brundtland, 1987 - *Il futuro di noi tutti*, Rizzoli, 1998). Questo modello di crescita è volto alla ricerca di un equilibrio tra le attività economiche, il rispetto degli ecosistemi e la solidarietà sociale.

AGENDA 21 LOCALE: Intesa come proposta di concepire in modo diverso la politica e la partecipazione della collettività alle decisioni che riguardano il bene comune, l'AGENDA 21 è, a scala locale, importante e innovativo strumento di pianificazione.

L'Ag21L è un processo che permette, attraverso il raggiungimento del consenso tra tutti i settori e gli attori di una comunità locale, di elaborare un piano di azione a lungo termine che definisca le priorità e le caratteristiche degli interventi necessari sul territorio, nel rispetto della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

CONFERENZA DI RIO - 1992 - E AGENDA 21: Conferenza ONU su ambiente e sviluppo, durante la quale 173 Paesi si sono impegnati a promuovere lo sviluppo sostenibile. La conferenza ha portato alla firma del Trattato sulla Biodiversità sul Clima, e sulle Foreste e alla produzione di un documento, l'AGENDA 21, che declina in 40 capitoli le misure da avviare per realizzare concretamente una crescita sostenibile delle attività umane sul pianeta, a partire dal 21° secolo. Il capitolo 28 dell'AGENDA 21 attribuisce alle Pubbliche Amministrazioni locali un ruolo fondamentale nel promuovere e attuare processi di Ag21L con il coinvolgimento di tutti i portatori di interesse di una comunità locale.