



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per l'Abruzzo
UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE
L'AQUILA

**Monitoraggio delle attività riferite all'educazione ambientale e
allo sviluppo sostenibile
A.S. 2007/2008**

Denominazione Istituzione Scolastica	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO "CAMILLO CORRADINI" – AVEZZANO (AQ)
Nominativo del docente referente	CICANECCHIA MARCELLA
Eventuale Gruppo di Lavoro <u>Composizione</u>	Docenti: <ul style="list-style-type: none">▪ Cataldi Fulvia▪ Cicanecchia Marcella▪ Colabianchi Gabriella▪ Salciccia Margherita
Progetti per l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile, realizzati nel corrente anno scolastico: <u>Denominazione del Progetto*</u>	LICHENI COME BIOINDICATORI DELLA QUALITA' DELL'ARIA (Sottotitolo: CHE ARIA TIRA AD AVEZZANO?)
<u>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO</u>	
Finalità	Sensibilizzare gli studenti nei confronti dell'inquinamento atmosferico locale attraverso l'approfondimento delle tematiche inerenti la qualità dell'aria
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">✧ Introdurre il problema dell'inquinamento atmosferico✧ Stimolare la capacità di osservazione✧ Migliorare la conoscenza del territorio e sviluppare la capacità di orientamento✧ Trasmettere la metodologia scientifica (matrici, griglie, leggende, mappe ecc...) e i contenuti✧ Approfondire i licheni e le loro caratteristiche✧ Sviluppare sensibilità verso la biodiversità✧ Stimolare il lavoro di gruppo✧ sollecitare la capacità degli studenti di ragionare sulle diverse possibilità di trasporto e mobilità in città.
Modalità organizzative	Fasi operative del percorso <ul style="list-style-type: none">✧ FASE 1 : analisi e conoscenza del territorio.✧ FASE 2: monitoraggio dei licheni.✧ FASE 3: mappa del territorio.✧ FASE 4: monitoraggio del traffico cittadino.✧ FASE 5: conclusioni e proposte.✧ FASE6: comunicazione del progetto.
Risorse professionali impiegate	n. 4 docenti interni
Risorse finanziarie impiegate	€ 3.052,11

Eventuali accordi e collaborazioni con esperti o Enti esterni	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Esperti del Centro di Educazione Ambientale di Pretoro (CH) ✧ Esperti del Cento di Educazione Ambientale AMBeCO di Avezzano (AQ).
Numero delle classi e degli alunni coinvolti	n. 5 classi prime (n. 120 alunni)
Eventuale coinvolgimento delle famiglie	I genitori hanno seguito con entusiasmo il progetto e hanno collaborato nella fase di comunicazione.
Attività realizzate	<p>Gli argomenti affrontati sono stati quelli riguardanti le caratteristiche chimiche e la composizione dell'aria, l'analisi dell'ambiente circostante la scuola, la conoscenza del territorio e orientamento con l'uso di mappe, i licheni come bioindicatori dell'aria, le metodologie di campionamento dei licheni, l'utilizzo di reticoli di campionamenti e di chiavi di riconoscimento, gli inquinanti e le fonti di inquinamento· la mobilità sostenibile e i possibili rimedi, la sensibilizzazione all'utilizzo di mezzi di trasporto ecologici.</p> <p>Gli studenti sono stati accompagnati sul territorio (parchi pubblici, aree verdi, strade), per osservare gli aspetti ambientali e antropici importanti al fine di individuare la situazione problematica relativa alla qualità dell'aria ed costruire ipotesi in merito alle cause dell'inquinamento atmosferico.</p> <p>Si è considerata l'ipotesi che il maggiore responsabile dell'inquinamento atmosferico potesse essere il traffico veicolare. Per verificarlo sono stati presi come oggetto di studio i licheni epifiti, perché essi, nutrendosi esclusivamente attraverso l'atmosfera, risentono maggiormente dell'inquinamento dell'aria.</p> <p>Le classi hanno appreso un metodo indagine della qualità dell'aria attraverso l'utilizzo di bioindicatori, i licheni. Per poterli osservare e riconoscere i ragazzi, dopo uno studio di ricerca sui libri, internet, ecc., sono stati dotati di chiavi di riconoscimento delle differenti specie e di schede da utilizzare sul campo. Inoltre per monitorarli hanno costruito strumenti di campionamento, indicati nell'oggetto didattico. Il monitoraggio consiste nella individuazione delle specie di alberi idonee, nella ricerca e nel conteggio dei licheni presenti. In una griglia standard sono state riportate le frequenze delle diverse specie licheniche.</p> <p>In una mappa del territorio gli studenti hanno, inoltre, individuato le stazioni di campionamento utilizzando il GPS e lo scalimetro.</p> <p>Oltre al campionamento dei licheni, le classi hanno effettuato un monitoraggio del traffico cittadino nelle stesse stazioni dove è stato fatto il biomonitoraggio lichenico, in tre fasce orarie della giornata.</p> <p>Dall'analisi dei dati riguardanti il monitoraggio del traffico cittadino nelle zone prese in esame i ragazzi hanno potuto verificare che effettivamente esiste una relazione causa/effetto tra intensità del traffico e biodiversità lichenica.</p> <p>Sono state raccolte le idee che sono emerse dal confronto tra alunni e docenti nel corso della ricerca e al termine del lavoro. Sono proposte minime, ma preziose, che offrono all'attenzione della città e delle persone che l'amministrano alcuni elementi di discussione per la risoluzione del problema preso in esame.</p> <p>Sono stati realizzati un ipertesto multimediale e cartaceo e un CD.</p>
Risultati attesi	

	<p>Diffondere, attraverso una campagna di sensibilizzazione: la conoscenza sui problemi creati dall'inquinamento atmosferico. Promuovere l'uso di mezzi pubblici, biciclette. Incontrare gli amministratori locali per adottare strategie utili alla riduzione dell'inquinamento dovuto al traffico veicolare.</p> <p>Ricaduta sul processo di apprendimento degli alunni</p> <p>Gli alunni, attraverso l'esperienza vissuta e la metodologia della ricerca-azione usata, hanno imparato che non c'è un'ipotesi preconstituita da verificare né una tesi da dimostrare. C'è un punto di partenza ma non è dato sapere sin dall'inizio il risultato che si raggiungerà.</p> <p>Sia per gli alunni che per gli insegnanti è stata un'esperienza di ricerca partecipata e un'occasione di apprendimento di abilità per muoversi in contesti relazionali complessi e in trasformazione.</p> <p>Tutti gli attori del progetto, ed in particolare gli alunni, hanno vissuto un'esperienza forte sul piano emotivo, consentendo anche ai più deboli un approccio positivo, per inventare, costruire, imparare, esplorare e rafforzare la motivazione all'apprendimento; essi sono stati protagonisti e non solo comparse o vittime degli eventi, alla settimana della cultura scientifica promossa dal Liceo scientifico di Avezzano. essi si sono alternati ad illustrare le varie parti del lavoro ad un pubblico composto da autorità locali, scolaresche, genitori, insegnanti di vari ordini di scuola, è stata un'importante occasione per l'acquisizione e/o il rafforzamento dell'autostima.</p>
<p>Valutazione finale degli esiti</p>	<p>A conclusione dei lavori è realizzato un album multimediale e cartaceo in cui sono stati documentati i percorsi didattici e le esperienze più significative, così come sono emerse dalla "narrazione" degli alunni e dagli esiti della ricerca-azione. Gli alunni sono stati valutati nelle varie fasi del lavoro attraverso esposizioni di tipo descrittivo, produzione di testi cartacei, rilevazioni sul campo. Un importante momento di verifica si è avuto quando i ragazzi hanno dovuto comunicare all'esterno i risultati del lavoro. Essi sono stati protagonisti attivi della manifestazione, organizzata dal Liceo Scientifico di Avezzano, "La settimana della cultura scientifica", nel mese di Marzo 2008, nei giorni 13-14-15-16, che li ha visti impegnati a spiegare a scolaresche, personalità locali il percorso effettuato.</p>
<p>Eventuali punti di forza e/o nodi critici evidenziati durante le attività</p>	<p>I punti di forza sono stati la forma laboratoriale della ricerca-azione, l'apprendimento collaborativo, la comunicazione, la visibilità.</p>

* in caso di più Progetti realizzati nella scuola, si prega di illustrarli singolarmente, utilizzando più schede di monitoraggio.

P. IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Paola Di Gennaro

F. to Prof.ssa Santina Angela