



*Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente  
del Friuli Venezia Giulia*



# **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente**

**Anno 2001**

-----

## **Capitolo 5**

### **Educazione ambientale**



## 5.1

## INTRODUZIONE

Occuparsi oggi di ambiente significa operare scelte e sperimentare modelli d'intervento a favore di una gestione sostenibile dei sistemi ambientali. Dal rapporto della *World Commission on Environment and Development*, "Our Common Future", (WCED 1987), nel quale si definiva il concetto di sviluppo sostenibile come *"lo sviluppo che fa fronte alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie"*, al più recente Sesto Programma di Azione per l'Ambiente della Comunità Europea *"Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"*, si indica quale via da intraprendere la co-evoluzione tra i modelli di sviluppo economico e quelli di gestione ambientale. L'obiettivo da perseguire è quello di produrre nuovi modelli, sia teorici che applicativi, che permettono di far evolvere, in modo armonico ed equilibrato, in ogni parte del pianeta le popolazioni e le società senza alterare, irreversibilmente, i cicli bio-ecologici dei sistemi ambientali.

Lo sviluppo sostenibile, così inteso, rappresenta di fatto un'innovazione concettuale notevole, nella quale il ruolo dell'ambiente passa da problema di salvaguardia della natura a chiave di lettura dell'intero sviluppo del pianeta. Ciò crea la necessità di affrontare le questioni seguendo approcci globali, integrando i diversi saperi, operando sinergie sempre più forti tanto a livello istituzionale che tra soggetti non istituzioni, investendo in modo diretto le popolazioni nei processi decisionali e nelle scelte di gestione ambientale.

Quest'ultimo punto, nucleo fondante delle Agende 21 locali, indicate quali strumenti di azione territoriale per la sostenibilità dalla Conferenza mondiale dell'ONU di Rio de Janeiro (1992) e fortemente sostenute da molte nazioni, è divenuto nel tempo uno degli assi prioritari delle politiche ambientali dell'Unione Europea.

Già il Quinto Programma di Azione per l'Ambiente (1992-1999), *"Per uno sviluppo durevole e sostenibile"*, introduceva la necessità da parte degli Stati membri di favorire e sostenere la partecipazione della popolazione nei processi di Agenda 21 locale.

Nel Sesto Programma, questa indicazione viene ribadita e rimarcata: *"La valutazione globale del programma (il Quinto N.d.R.) ha concluso che, nonostante gli attuali progressi nell'abbattimento dei livelli di inquinamento in alcune aree, i problemi sussistono e l'ambiente continuerà a deteriorarsi a meno di:*

- *ulteriori progressi nell'attuazione della legislazione ambientale negli Stati membri;*
- *una migliore e approfondita integrazione dell'ambiente nelle politiche economiche e sociali che esercitano pressioni sull'ambiente;*
- *una maggior responsabilizzazione di cittadini e parti interessate nei confronti dell'ambiente;*
- *un rinnovato impulso a tutte le misure volte ad affrontare una serie di problemi*

*ambientali, gravi e persistenti, nonché i problemi emergenti”.*

Inoltre la recente ratifica italiana della convenzione di Århus “*sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale*”(Legge 16 marzo 2001, n. 108), costituisce un altro tassello verso lo sviluppo sostenibile.

Nella convenzione di Århus, infatti, si propone di “*contribuire alla protezione del diritto di ogni persona vivente, in considerazione della successione intergenerazionale, ad un adeguato diritto alla salute ed al benessere, attraverso lo strumento dell'accesso alle informazioni del pubblico e della pubblica partecipazione nella presa delle decisioni*”.

Lo scenario nazionale ed internazionale, dunque, vede sempre di più acclararsi un modello di coinvolgimento e partecipazione democratica dei cittadini nelle scelte e nelle decisioni che riguardano tanto il locale (il territorio di appartenenza), quanto il globale: l'intero pianeta.

In questo scenario l'educazione ambientale acquista un peso ed un'importanza notevole, in quanto rappresenta lo strumento principe per facilitare e sostenere il cambiamento, operando a tutti i livelli, sia in fasce di età preadolescenziale ed adolescenziale, sia per la popolazione adulta, seguendo non solo il *life long learning* ma il *life wide learning*.

Nel nuovo contesto dello sviluppo sostenibile l'educazione ambientale ha trovato una collocazione ed un ruolo di primaria importanza. Con l'evolversi del concetto di ambiente, considerato ancora fino a pochi anni fa come "paesaggio naturale" contrapposto al "paesaggio antropico", alla più recente idea di rete di sistemi ambientali, si è evoluto anche il concetto di educazione ambientale.

Ad un modello di educazione ambientale, abbastanza diffuso negli anni '70, ancorato ad una visione protezionistica della natura, si è andato affermando un principio per il quale l'educazione ambientale è un contesto privilegiato per sviluppare interventi e far crescere processi educativi orientati alla sostenibilità, dove la complessità del rapporto uomo e ambiente nelle società post industriali, è il nodo principale con cui confrontarsi.

I bisogni educativi, connessi alla crescita esponenziale della questione ambientale sono, in altri termini, andati via via aumentando, non solo in termini quantitativi, ma soprattutto qualitativi. Si può ritenere, dunque, che il consolidarsi della visione sistemica ed olistica, nell'affrontare il problema ambientale, abbia portato a privilegiare approcci e metodi improntati alla trasversalità e alla multidisciplinarietà dei saperi. È proprio in tale ottica che l'educazione ambientale considera la complessità dei sistemi ambientali come l'oggetto principe d'indagine e di riflessione. Ciò ha in larga parte scardinato i sistemi teorici connessi ad un'educazione ambientale come discendenza diretta della didattica delle scienze, ed in particolare delle scienze naturali, per puntare verso quella che potremmo definire un'interscienza, in cui la divisione cartesiana del mondo in scienze della ragione e scienze dell'anima, risulta totalmente infondata.

È in tale mutamento prospettico, facilitato dal profondo cambiamento epistemologico in seno al dibattito culturale sui limiti dello sviluppo del nostro pianeta, che si collocano alcune delle tappe fondamentali dell'educazione ambientale di dimensione internazionale.

Già con la Conferenza di Belgrado (1975), ma in modo decisamente più puntuale e preciso con le Conferenze di Tbilisi (1977) e Mosca (1987), promosse dall'UNESCO-UNEP, si affermano i principi cardine dell'educazione ambientale che, in sintesi, si possono così articolare:

- I destinatari dell'educazione ambientale sono tutti i cittadini che con le loro azioni incidono sull'ambiente,
- I valori etici di rispetto della vita dell'uomo e di qualsiasi forma vivente costituiscono le fondamenta dell'azione educativa,
- La consapevolezza che le risorse primarie del pianeta sono intrinsecamente limitate è un principio fondamentale per il riequilibrio del rapporto uomo-natura,
- Il consumo indiscriminato di risorse richiede la modifica degli stili di vita,
- Una nuova prassi didattica fondata sull'interdisciplinarietà è essenziale per affrontare la complessità dei problemi ambientali,
- La sensibilizzazione della popolazione sui temi ambientali deve costituire un impegno inderogabile per i governi,

- L'operare in modo sinergico deve rappresentare una linea guida prioritaria per le nazioni nell'affrontare i problemi planetari come quelli ambientali.

Uno dei passaggi più significativi del documento conclusivo della Conferenza di Mosca riporta: *"l'educazione ambientale deve essere considerata come una base privilegiata per l'elaborazione di una nuova maniera di vivere in armonia con l'ambiente, di un nuovo stile di vita"*.

Quest'ultimo concetto trova conferma e rilancio nella Conferenza mondiale dell'ONU di Rio de Janeiro, nel cui documento finale relativo all'Agenda 21, vi è un capitolo (cap. 36) dedicato all'educazione ambientale. In esso si riporta che occorre:

- Riorientare l'educazione ambientale verso lo sviluppo sostenibile,
- Aumentare la partecipazione della popolazione,
- Promuovere la formazione.

In particolare l'azione di riorientare l'educazione ambientale verso lo sviluppo sostenibile implica che l'educazione ambientale, per essere efficace: *"dovrebbe occuparsi della relazione dinamica tra lo sviluppo fisico/biologico e socio/economico dell'ambiente e lo sviluppo umano, in essa dovrebbero essere integrate tutte le discipline, e dovrebbe impiegare metodi formali e non formali e strumenti efficaci di comunicazione"*.

Questo ampliamento del ruolo dell'educazione ambientale nei confronti dello sviluppo sostenibile, trova ulteriore conferma nel documento conclusivo della *"Conferenza Internazionale Ambiente e Società"* di Salonicco (1997), dove viene sancito un principio fondamentale: *"l'educazione è uno strumento indispensabile per dare a tutte le donne e gli uomini nel mondo la capacità di essere protagonisti della propria esistenza, per esercitare scelte personali responsabili, per apprendere nel corso di tutta la vita; quindi parliamo di educazione permanente, senza frontiere siano esse geografiche, culturali, politiche, religiose, linguistiche e di genere"*. Questo principio è esemplificativo dell'evoluzione dell'idea di educazione ambientale: vi si ritrova un pensiero maturo di educazione, che acquista un carattere di pienezza e che non è riconducibile solo ad ambiti formativi canonici (la scuola), o come sfondo di prassi didattiche disciplinari, ma va inteso come processo corale che investe il singolo e la società, ma soprattutto il complesso di relazioni intercorrenti tra questi ultimi ed i numerosi sistemi ambientali dei quali sono parte.

L'educazione ambientale in Italia si configura quale ambito d'intervento che fa registrare sin dagli anni '60 un grande fermento. Particolarmente il mondo della scuola dimostra sin da allora un crescente interesse verso le tematiche ambientali.

Dal punto di vista istituzionale, tralasciando alcune iniziative di notevole interesse ma circoscritte nel tempo, il passaggio ad interventi programmatici che riconoscono nell'educazione ambientale uno strumento fondamentale per lo sviluppo delle politiche ambientali nazionali, si può identificare con il varo dei Programmi Triennali per la Tutela Ambientale (1989/91 e 1994/96) e con la conseguente nascita del Programma d'interventi INFEA (Informazione Formazione ed Educazione Ambientale) del Ministero dell'Ambiente, finalizzato a promuovere sul territorio nazionale iniziative volte ad accrescere la sensibilità ambientale nella popolazione.

L'obiettivo primario del Programma d'interventi INFEA è la costruzione, in collaborazione con le Regioni, di un Sistema Nazionale di Educazione Ambientale quale rete di centri dislocati sul territorio, atti a favorire il passaggio dell'educazione ambientale da proposta marginale affidata all'occasionalità di interventi disorganici, ad una funzione coordinata e strategica per le politiche di governo del territorio, affiancando le azioni strutturali di gestione ambientale.

Tale programmazione ha i suoi prodromi già nel 1986, anno in cui viene emanata la *Legge 349* istitutiva del Ministero dell'Ambiente.

Tra i compiti del nuovo Ministero, infatti, c'è quello di provvedere a curare *"iniziative idonee a sensibilizzare l'opinione pubblica anche di concerto col Ministero della Pubblica Istruzione"* (con il quale verranno firmati nel 1991 e nel 1996 due accordi per integrare le politiche in materia di educazione ambientale); inoltre, cosa molto importante, all'interno della legge viene sancito il diritto al cittadino di accedere alle *"informazioni sullo stato dell'ambiente"*.

Di seguito si riportano, in modo schematico, le iniziative più significative che hanno caratterizzato l'impegno delle Pubbliche Amministrazioni per l'educazione ambientale.

- **Il Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994/96 (PTTA '94-'96)** promuove la realizzazione di azioni regionali per l'educazione ambientale *"evitando la polverizzazione di interventi sul territorio"*. Gli interventi sono finalizzati alla realizzazione di centri o laboratori regionali e provinciali aventi le seguenti caratteristiche: *"continuità di servizio nel tempo, sede e persone stabili, collegamento col territorio in collaborazione con le istituzioni e gli enti locali, utilizzo di metodologie didattiche attive, capacità di autodocumentazione e di collegamento con la rete dei centri periferici e centrali già operanti, utilizzazione di metodologie di ricerca educativa e di valutazione dei processi e dei prodotti ottenuti"*. Utilizzando i finanziamenti previsti in questo Programma la Regione Friuli Venezia Giulia ha dato avvio al progetto di

istituzione del Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale (LaREA), attualmente servizio tecnico dell'ARPA.

- **Il programma di intervento INFEA** fornisce indicazioni specifiche delle azioni da attivare nel settore dell'educazione ambientale, dando concretezza operativa al PTTA '94-'96. In particolar modo si esplicita l'architettura del Sistema Nazionale di Educazione Ambientale (d'ora in poi identificato come Sistema Nazionale INFEA), strutturato su tre livelli: nazionale, comprendente le politiche di indirizzo ministeriale ed i progetti nazionali, regionale, dove si prevede di attivare un Centro o un Laboratorio di riferimento, e locale, a scala provinciale o comunale, dove vanno creati o rafforzati gli elementi (Centri o Laboratori di Educazione Ambientale, Centri Visita di Parchi, Progetti o Programmi di varia natura, Associazionismo, Guide, ecc.) che dovranno favorire la costruzione della rete locale dell'educazione ambientale. Nel Programma INFEA, al fine di facilitare la strutturazione del Sistema, viene compiuta una distinzione tra le finalità e le funzioni dei Centri di Educazione Ambientale che operano, o che opereranno, in forma stabile sul territorio. Si identificano due realtà: i Laboratori Territoriali (LT) e i Centri di Esperienza (CE). I primi sono *"luoghi di raccolta e diffusione delle informazioni, d'incontro tra operatori per la formulazione di progetti educativi, di consulenza e di scambio rivolte a giovani, insegnanti, operatori di associazioni, amministratori pubblici e cittadini. Essi assumeranno la funzione di riferimento e stimolo mettendo a disposizione dei propri interlocutori: (...) materiale didattico (...), competenze per favorire, seguire, raccogliere e documentare le esperienze di educazione ambientale che si svilupperanno dentro e fuori la scuola, per elaborare proposte culturali come seminari, conferenze, itinerari didattici e percorsi di aggiornamento per il personale docente"* - dovranno inoltre essere *"un nodo di comunicazione (anche telematica) con gli altri Laboratori Territoriali e con l'Archivio Nazionale"*. Quindi sono un luogo di diffusione d'informazioni ma, essenzialmente, un luogo di stimolo e di riferimento territoriale. I CE invece *"consentiranno lo sviluppo di esperienze specifiche di educazione ambientale da parte di classi (...), mettendo loro a disposizione delle proposte definite che utilizzino lo studio della natura nelle sue diverse e più caratteristiche manifestazioni (...). Potranno caratterizzarsi anche come luoghi di esperienze significative specializzati in aree e tematiche diverse"*. La distinzione tra le due strutture è sostanziale. I LT non operano direttamente con le classi o con l'utenza in senso lato, ma sono impegnati sul proprio territorio di pertinenza nel favorire e facilitare la crescita dell'educazione ambientale, fornendo un servizio pubblico che mira principalmente a creare un sistema locale organico ed organizzato, valorizzando la diversità delle iniziative presenti ed agendo in collaborazione con una vasta gamma di soggetti, istituzionali e non. I CE, viceversa, operano a stretto contatto con l'utenza (scuole, gruppi organizzati, comitive turistiche, ecc.) attivando programmi educativi specifici e contribuendo alla costruzione della rete locale; la loro localizzazione dovrebbe essere in ambiti di particolare interesse ambientale nei quali sia favorito lo svolgimento delle iniziative di educazione ambientale. Entrambe le tipologie di strutture dovrebbero avere un carattere di stabilità e di continuità operativa.

- **La Carta dei Principi di Fiuggi.** Nel 1997 a conclusione del Seminario Nazionale "A scuola d'ambiente" tenutosi a Fiuggi nel mese di aprile, il Comitato Tecnico Interministeriale propone la "*Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole*" nella quale si afferma che "*l'educazione ambientale forma la cittadinanza attiva e consente di comprendere la complessità delle relazioni tra natura ed attività umane, tra risorse ereditate, da risparmiare e da trasmettere, e dinamiche della produzione, del consumo e della solidarietà. L'educazione ambientale è globale e comprende l'istruzione formale, la sensibilizzazione e la formazione. L'educazione ambientale si protrae per tutta la durata dell'esistenza (...)*". La Carta dei Principi riporta un altro punto di vista importante: "*l'educazione ambientale deve divenire componente organica di tutte le politiche pubbliche, (...) deve orientare l'intervento delle istituzioni*", dove si evidenzia la necessità che l'educazione ambientale abbia un suo ruolo specifico all'interno delle politiche ambientali, che non si limitino soltanto ad interventi di tipo infrastrutturale (come discariche o depuratori), ma che prendano spunti, nella loro programmazione, anche dalle indicazioni che emergono dallo svolgersi di attività educative, le quali devono occuparsi di molteplici problematiche, coinvolgendo diverse fasce di popolazione. Inoltre viene sottolineato come "*in ambito scolastico l'educazione ambientale non è circoscrivibile entro i confini di una nuova materia, né si può identificare con qualche contenuto preferenziale; l'educazione ambientale è interdisciplinare e trasversale, lavora sui tempi lunghi*".
- **Il Programma Operativo Multiregionale Ambiente per le regioni dell'obiettivo 1,** il cosiddetto **POMA** del 1998, ridefinisce le caratteristiche dei LT dettagliando, per alcuni aspetti, la precedente versione del 1995. I LT sono "*strutture di servizio che svolgono prevalentemente attività d'informazione, formazione ed educazione ambientale. (...) Sono centri di risorse d'iniziativa che operano nei confronti di una pluralità di soggetti; nei confronti della scuola il LT si presenta come un centro orientato a promuovere, sperimentare ed attivare progetti di educazione ambientale e ad offrire il supporto metodologico necessario alla loro realizzazione; nei confronti degli altri interlocutori (cittadini, liberi professionisti, artigiani, amministratori pubblici, associazioni di categorie, ecc.); il LT promuove attività finalizzate alla conoscenza del territorio locale, all'analisi dei problemi determinati dalla compatibilità sviluppo-ambiente, al mutamento dei comportamenti individuali e collettivi operando in modo sinergico con gl'interventi di politica ambientale*".
- **La Conferenza Nazionale sull' Educazione Ambientale dell'Aprile 2000 a Genova** ha rappresentato dopo Fiuggi un momento di forte assunzione di responsabilità sull'educazione ambientale da parte dello Stato e delle Regioni, sancendo in modo chiaro il ruolo dell'educazione ambientale nei processi territoriali di sviluppo sostenibile, ed aprendo la strada ad una nuova concertazione tra Stato e Regioni in tale ambito.
- **Il documento Stato-Regioni in materia di educazione ambientale,** siglato dalla Conferenza Stato-Regioni nel novembre del 2000, dal titolo "*Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano in materia I.N.F.E.A., INformazione-*

*Formazione-Educazione Ambientale : verso un sistema nazionale I.N.F.E.A. come integrazione dei sistemi a scala regionale”, rappresenta un documento di grande valore istituzionale. I contenuti salienti del documento sono:*

- a) La realizzazione del Sistema Nazionale presenta elevati gradi di complessità e il suo perseguimento in forme organiche ed equilibrate sull'intero territorio non può prescindere da una programmazione che abbia come fulcro principale la concertazione ed il confronto costante fra Stato, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano.*
- b) Lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano dovranno contribuire a far evolvere il processo di costruzione di un Sistema Nazionale dell'Informazione, Educazione e Formazione ambientale attraverso l'integrazione di Sistemi a scala regionale che, a loro volta, dovranno configurarsi quali progetti di orientamento, indirizzo, supporto, coordinamento e verifica dell'eterogeneità delle esperienze che su e dal territorio emergono in termini di innovazione e proposta per la società del nuovo millennio.*
- c) Particolare rilievo assume in questo contesto un rapporto costruttivo con il Sistema ANPA - ARPA, sia a livello centrale che fra le singole Regioni con le rispettive Agenzie.*
- d) In risposta anche alle principali emergenze ambientali e alle istanze di carattere nazionale e internazionale, lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano definiscono, attraverso la concertazione, strategie, obiettivi, indirizzi, modelli di riferimento, requisiti e standard qualitativi strumentali alla funzionalità del Sistema nazionale INFEA.*
- e) Le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano svolgono un'azione di programmazione finalizzata a promuovere, indirizzare, coordinare, monitorare, accreditare le attività di Educazione ambientale sul territorio, sulla base degli obiettivi comuni di livello nazionale e delle specificità regionali. A questo livello si attuano gli strumenti informativi, formativi, valutativi. Il livello locale è deputato all'attuazione dei progetti INFEA attraverso le strutture e gli strumenti presenti sul territorio (Centri di Educazione ambientale, Laboratori, Centri ricerca e formazione, ecc); strutture e strumenti che possono avere carattere pubblico, privato, associativo, purché riconosciuti sulla base di un processo di valutazione attuato mediante un sistema di indicatori e standard di qualità.*
- f) Per rafforzare l'azione di indirizzo e di organizzazione della funzione svolta in questo settore a livello regionale si ritiene importante l'attivazione e/o il potenziamento di Strutture Regionali di Coordinamento con funzioni di promozione, collaborazione, riferimento, orientamento, verifica a favore della molteplicità di soggetti e progettualità che intendono confrontarsi, collegarsi e riferirsi al processo ed ai criteri ispiratori del Sistema Nazionale. Una struttura operativa a livello regionale è tanto più necessaria quanto più la Regione intende consapevolmente interpretare un ruolo trainante ed ispiratore di politiche di informazione, educazione e formazione ambientale.*
- g) Strumenti per la gestione tecnico-operativa:*
  - Comunicazione in rete. La costruzione e l'implementazione delle Reti per l'educazione ambientale regionali richiede lo sviluppo di reti informatiche adeguate sia a connettere tra loro i nodi della*

*Rete, così come avvenuto sin dall'avvio del Sistema Nazionale, sia a fornire servizi mirati alla documentazione ed all'informazione.*

- *Sistema di valutazione. Il Sistema Nazionale, quale integrazione delle reti regionali, richiede la messa in atto di strumenti di valutazione che possano essere applicati tanto alle strutture o nodi fisici del Sistema (Centri di coordinamento, Laboratori Territoriali, Centri di esperienza,.....) quanto all'attività proposta (servizi offerti e promossi, accoglienza, capacità progettuale, offerta formativa,...). E' necessario definire un sistema di "indicatori di qualità" che possa essere applicato, con la necessaria flessibilità, a scala regionale e territoriale. La formazione è uno strumento indispensabile per la crescita qualitativa di quanti operano nel Sistema INFEA.*

- h) *Come primo percorso attuativo del presente documento si propone la sottoscrizione di specifici Accordi fra lo Stato e le singole Regioni che dovranno in particolare prevedere la definizione di un "Programma regionale INFEA", predisposto con il coinvolgimento di tutti i soggetti e gli interlocutori pubblici e privati attivi e coinvolti sulle tematiche INFEA, nel quale venga definito il piano delle risorse regionali e nazionali per lo sviluppo del Sistema nazionale INFEA.*

A seguito dell'emanazione del **Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994-96** la Regione Friuli Venezia Giulia ha istituito il Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale (LaREA), aderendo, in tal modo, alla costruzione del Sistema Nazionale INFEA.

La Regione, quindi, si è dotata di una struttura di riferimento e di personale appositamente dedicato che hanno avuto il compito di sviluppare gli indirizzi previsti dallo stesso Programma Triennale. Dal gennaio 1997, si è dato avvio ad una politica di programmazione e di indirizzo che aveva quale obiettivo primario il riconoscimento dell'educazione ambientale quale elemento strategico a supporto delle scelte della Regione per la gestione dell'ambiente e delle sue risorse. Per la prima volta, con l'istituzione del LaREA, l'ente pubblico regionale è passato, di fatto, ad una gestione diretta delle problematiche connesse all'educazione ambientale, fino a quel momento affrontate in ambito scolastico, associativo, dell'impresa privata e da alcuni enti pubblici territoriali (Comuni e Province) in modo frammentato e scarsamente coordinato.

Nel periodo 1997/2000 la Regione, attraverso la Direzione dell'Ambiente, ha tracciato gli indirizzi generali sui quali è organizzata l'azione del LaREA, affidando alle Università degli Studi di Trieste e di Udine la realizzazione complessiva delle attività del Laboratorio.

Gli indirizzi regionali individuati si possono così schematizzare:

- Organizzare una struttura di riferimento per la Regione FVG in grado di superare la polverizzazione delle iniziative e delle proposte che, a vario titolo, vengono attuate sul territorio.
- Attuare forme di collaborazione stabile sia con gli enti pubblici territoriali che con gli organi periferici del Ministero della Pubblica Istruzione e, in modo particolare, con gli istituti scolastici di ogni ordine e grado.
- Avviare un confronto ed un rapporto costruttivo con il mondo dell'associazionismo, con le organizzazioni di categoria e con l'impresa privata.
- Mettere in atto strumenti e ricerche al fine di monitorare e documentare la ricchezza delle esperienze regionali nel settore dell'educazione ambientale.
- Sviluppare le nuove tecnologie informatiche al fine di consentire al cittadino e all'utenza regionale di usufruire di informazioni e servizi strutturati ed organizzati in modo chiaro e costantemente aggiornato.
- Orientare e sostenere in modo particolare le pubbliche amministrazioni ed il mondo scolastico nello sviluppo di programmi di educazione ambientale al fine di elevare significativamente la sensibilità e l'interesse verso le tematiche ambientali.
- Programmare ed attuare progetti formativi per i docenti delle scuole di ogni ordine e grado sui temi propri dell'educazione ambientale secondo le metodologie didattiche più innovative.

- Organizzare manifestazioni, convegni o altra forma di iniziativa pubblica atta a favorire lo scambio di idee, il confronto ed il dibattito sui temi propri dell'educazione ambientale.
- Collaborare, così come previsto dal PTTA e dall'INFEA, allo sviluppo del Sistema Nazionale dell'Educazione Ambientale del Ministero dell'Ambiente, definendo, tra l'altro, le caratteristiche di un Laboratorio Territoriale.

In base a tali indirizzi il LaREA ha dato vita a numerose iniziative, tra cui le più significative, nel periodo 1997/2000, sono state:

- Coordinamento tra enti e diffusione di programmi educativi:
  - o Settimana Nazionale dell'Educazione Ambientale, edizioni 1997, 1998 e 1999: 120 enti che hanno proposto oltre 200 iniziative, registrando circa 21.000 presenze.
  - o Tavolo di Lavoro Regionale sull'Educazione Ambientale, struttura di coordinamento tra soggetti regionali interessati ai temi dell'educazione e della sostenibilità.
- Campagne di sensibilizzazione sui temi dell'educazione ambientale:
  - o Progetto Europeo Ecoschools, progetto internazionale promosso dalla *Foundation for Environmental Education in Europe*; il LaREA è stato individuato quale struttura di riferimento per la promozione della campagna in Italia: edizione 1999/2000, 35 scuole coinvolte (dalla Calabria al Friuli Venezia Giulia) e circa 4.000 ragazzi impegnati in un percorso di ecoaudit della propria scuola.
- Orientamento e tutoring (settore per il supporto tecnico-metodologico a progetti realizzati da strutture della pubblica amministrazione e del terzo settore):
  - o Programma biennale "Ambiente&Educazione" della Provincia di Gorizia, 2 progetti avviati (Qualità delle Acque del fiume Isonzo e RSU), 22 scuole coinvolte, raccordo tra Amministrazione Provinciale e scuole del territorio.
  - o Corso regionale per Guide Naturalistiche 1999, orientamento didattico e coordinamento per l'ENAI e l'Ecoistituto Friuli Venezia Giulia, tutoring per 40 partecipanti.
  - o "Studio finalizzato alla rilevazione delle attività di educazione ambientale già svolte e per pianificare progetti formativi nelle scuole di ogni ordine e grado della Provincia di Pordenone", in collaborazione con l'Amministrazione provinciale di Pordenone, la Scuola Media Statale "G. Ungaretti" di Prata di Pordenone (prima parte). Progetto inserito nell'attività di monitoraggio del Ministero della Pubblica Istruzione sull'autonomia scolastica.
  - o Tutor regionale per il progetto internazionale ENSI dell'OCSE condotto dal Centro Europeo dell'Educazione del Ministero della Pubblica Istruzione (prima parte).
- Monitoraggio (settore dedicato alla raccolta ed elaborazione di dati relativi alle attività di educazione ambientale attuate in ambito regionale):
  - o Censimento delle attività di informazione ed educazione ambientale: 1.079 scuole, 219 comuni, 4 province, 11 comunità montane e collinari; 1.544 soggetti extrascolastici.

- o Ricerca sperimentale in collaborazione con l'Università di Udine: "Valutazione economica delle attività di educazione ambientale che si svolgono all'interno del territorio della Comunità Collinare del Friuli".
  - o Ricerca sperimentale: "Risultanze del monitoraggio delle attività di Educazione Ambientale condotto nelle scuole del comprensorio della Comunità Collinare del Friuli".
  - o Ricerca sperimentale "l'Archivio di Siti di Educazione Ambientale del comprensorio della Comunità Collinare del Friuli".
- Documentazione ed Archiviazione:
  - o Archivio Regionale di Educazione Ambientale: strumento per la raccolta delle informazioni relative ai progetti di educazione ambientale realizzati in regione, archiviazione e consultazione on-line sul sito web del LaREA.
- Comunicazione ed Informazione:
  - o Costruzione ed implementazione del sito web LaREA.
- Rapporti istituzionali:
  - o Sottoscrizione di protocolli d'intesa con i Provveditorati agli Studi di Gorizia, Pordenone, Trieste ed Udine.
  - o Individuazione di tre istituti scolastici quali Centri di Esperienza per l'Educazione Ambientale (SMS "Bergamas" e SMS "Brunner" di Trieste, SMS "Pascoli" di Mariano del Friuli, Gorizia).
- Formazione:
  - o Corsi di formazione regionali per insegnanti e operatori a carattere biennale ed annuale per un totale di 240 ore; 3 stage residenziali per circa 100 ore di corso; 3 corsi FAD (Formazione a Distanza) in qualità di tutor nel progetto MEDEA dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, 20 scuole coinvolte per circa 800 ore.
- Seminari e Convegni:
  - o 4 Seminari attuati, 6 Convegni internazionali e 10 convegni nazionali come partecipanti, 15 relazioni presentate.
  - o VII Conferenza Europea dell'Educazione Ambientale. Il Comitato Europeo della CEEE (*Co-operation for Environmental Education in Europe*) ha affidato al LaREA l'organizzazione e il coordinamento tecnico-scientifico della Conferenza dell'Educazione Ambientale in Europa (32 paesi coinvolti e 320 partecipanti) che si è tenuta a Villa Manin di Passariano (UD) dal 24 al 30 Settembre 2000. Gli atti della Conferenza sono stati realizzati in tempo reale attraverso la produzione di un CDRom ipermediale che raccoglie le registrazioni, le immagini e i testi dei contributi presentati.

## 5.5

### ***RUOLO E FUNZIONE DEL LABORATORIO REGIONALE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE (LAREA) ALL'INTERNO DELL'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE (ARPA)***

Dal 1 aprile 2000, a seguito della *LR n.2 del 02.02.2000*, il LaREA è stato inserito nell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) del Friuli Venezia Giulia.

Per identificare il ruolo e la funzione che il Laboratorio è chiamato a ricoprire ed ad attuare occorre far riferimento ai seguenti documenti:

- 1) *LR 6/1998* istitutiva dell'ARPA FVG;
- 2) *LR 2/2000* di trasferimento del LaREA in ARPA FVG.

Nella LR istitutiva dell'ARPA l'art.3 è integralmente dedicato alle attribuzioni ed attività tecnico-scientifica dell'Agenzia. Al comma 1, si riporta: *"l'ARPA (...) svolge, anche attraverso le sue articolazioni territoriali ed i settori tecnici, le seguenti attività tecnico-scientifiche per la protezione dell'ambiente in ambito regionale: (...) i) educazione ambientale ed informazione pubblica (...), anche in collaborazione con altri soggetti pubblici e privati, attivando anche adeguati sistemi informativi; l) collaborazione alle attività di formazione, informazione ed aggiornamento professionale degli operatori del settore ambientale, con particolare riguardo ai dipendenti regionali e degli enti locali (...)"*.

La Legge Regionale n.2 del 22/2/2000 all'art.4 comma 23 riporta: *"In attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 10, comma2, lettera g), della legge regionale 6/98, le funzioni in materia di educazione ambientale e le relative attività informative svolte dal Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale (LaREA), (...), così come previste dal Programma triennale 1994/96 per la tutela ambientale e definite con deliberazioni della Giunta regionale, sono trasferite all'ARPA ed organizzate nell'ambito delle attività preposte alla documentazione ed informazione, con autonomia tecnica ed amministrativa (...)"*.

### **5.5.1 L'ambito d'intervento del LaREA**

La legge regionale di trasferimento del LaREA in ARPA, identifica quale ambito d'intervento del LaREA quello relativo al Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994/96 e, di conseguenza, al Programma INFEA.

In considerazione di ciò il LaREA opera all'interno del contesto definito dal medesimo Programma Triennale per la Tutela Ambientale '94/'96, identificando gli interventi in materia di educazione ambientale secondo le linee guida che sono in questi anni emerse dallo sviluppo del Sistema Nazionale INFEA. Pertanto il LaREA si configura quale centro regionale di servizi, formazione, sperimentazione e ricerca, ed ha quale obiettivo generale di affiancare la Regione nella costruzione della Rete Regionale INFEA, così come previsto dal documento Stato-Regioni.

In considerazione delle caratteristiche sviluppate dal LaREA in questi anni ed alla luce di quanto fin qui argomentato, il Laboratorio Regionale di Educazione Ambientale del Friuli Venezia Giulia è impegnato a realizzare interventi strategici nei settori dei Servizi Educativi e della Formazione nell'ambito dell'educazione ambientale. Tali interventi vengono attuati all'interno di due Aree Programmatiche: l'Area dei Servizi Educativi e l'Area della Formazione.

1. **L'Area dei Servizi Educativi.** In quest'Area si attuano quelle funzioni di coordinamento, promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale che si svolgono sul territorio regionale, creando, inoltre, opportune relazioni con soggetti istituzionali, con privati ed organizzazioni non governative sia in ambito nazionale che internazionale. Le specifiche attività di quest'Area sono così articolate:

- Progettazione e sviluppo di sistemi di monitoraggio delle attività di educazione ambientale che si attuano in regione, attraverso la creazione di modelli sperimentali per la raccolta, elaborazione e diffusione dei dati utilizzando, in modo particolare, gli strumenti informatici per il trattamento dei dati e per la loro divulgazione.
- Progettazione e sviluppo di sistemi per la raccolta e per la documentazione di materiali e progetti di educazione ambientale realizzati sia in ambito scolastico che extrascolastico.
- Progettazione e sviluppo di sistemi per la gestione dell'informazione atti alla raccolta e alla diffusione delle informazioni di iniziative, programmi e manifestazioni che si svolgono in ambito regionale, nazionale ed internazionale nel settore dell'educazione ambientale, utilizzando in modo prioritario le nuove tecnologie informatiche.
- Progettazione e sviluppo di un servizio di orientamento in grado di fornire un supporto tecnico-metodologico per la realizzazione di iniziative nel settore dell'educazione ambientale, a favore di scuole, di pubbliche amministrazioni, dell'associazionismo e del privato.

2. **L'Area della Formazione** si occupa di sviluppare programmi di formazione a favore degli enti pubblici territoriali e più in generale degli operatori del settore ambientale, sui temi dell'educazione ambientale.

Inoltre, in generale, vengono realizzati anche i seguenti interventi:

3. Sviluppo di progetti strategici nei settori dell'educazione ambientale in ambito regionale, nazionale ed internazionale, secondo le linee guida ufficiali e maggiormente accreditate che emergono a livello nazionale ed internazionale.
4. Realizzazione di Manifestazioni, Convegni e Campagne di sensibilizzazione sui temi della protezione dell'ambiente, a favore delle comunità locali, avendo cura di mantenere il collegamento con l'ambito nazionale ed internazionale.
5. Progettazione di materiale informativo e didattico sui temi dell'educazione ambientale.
6. Partecipazione a Convegni e Seminari in ambito nazionale ed internazionale, finalizzata a presentare i risultati del lavoro svolto dalla struttura ed ad acquisire informazioni sulle ricerche ed iniziative attuate da altre organizzazioni.
7. Partecipazione a programmi formativi, per acquisire nuove competenze nei settori dell'educazione ambientale e dello sviluppo sostenibile.

Si riportano in modo sintetico e schematico le iniziative di maggior rilievo realizzate dal LaREA nel corso del 2001:

- Sviluppo e progettazione del Portale Regionale dell'Educazione Ambientale. Tale progetto rappresenta l'evoluzione del sito del LaREA. L'obiettivo che ci si pone è la realizzazione di un "luogo" ipermediale e virtuale attraverso cui gestire, coordinare ed organizzare l'informazione regionale sull'educazione ambientale con il contributo e l'interazione di quanti sono impegnati in questo ambito.
- Sperimentazione e perfezionamento dell'Archivio dei progetti di educazione ambientale realizzati dalle scuole. Si tratta di uno strumento informatico consultabile in futuro su web: esso raccoglie i progetti realizzati e conclusi dalle scuole che, attraverso l'uso di maschere interattive, potranno documentare il loro lavoro.
- Conclusione dell'elaborazione dati relativa al monitoraggio regionale sulle attività di informazione e educazione ambientale realizzate in Friuli Venezia Giulia. Il monitoraggio rappresenta la prima indagine ad ampio spettro attuata in regione, di cui si riportano alcuni risultati nel paragrafo conclusivo.
- Collaborazione con la Provincia di Pordenone e la SMS di Prata di Pordenone. È stato realizzato un programma provinciale di formazione per gli insegnanti delle scuole della provincia. Articolato in 4 moduli ha visto la partecipazione di circa 80 insegnanti impegnati in 130 ore di formazione. Il Programma ha inoltre visto la realizzazione di: laboratori di manualità creativa, spettacoli teatrali, produzione di materiale audiovisivo, un concorso a premi; i materiali del corso sono stati inseriti in 1 CD Rom ipermediale che raccoglie l'esperienza formativa.
- Collaborazione con il Comune di Tavagnacco e la Provincia di Udine. È stato realizzato un programma di formazione per insegnanti. Articolato in 4 moduli ha visto la partecipazione di circa 60 insegnanti impegnati in 60 ore di formazione. Il Programma ha inoltre visto la realizzazione di: 12 spot del tipo "pubblicità progresso" inerenti il riciclaggio dei rifiuti, spettacoli teatrali, un concorso a premi; i materiali del corso sono stati inseriti in 1 CD Rom ipermediale che raccoglie l'esperienza formativa.
- Ricerca internazionale curata dal CEDE del MPI per l'OCSE. Attività di tutoraggio e applicazione della metodologia della ricerca-azione con una scuola media di Trieste, impegnata in progetti di educazione ambientale. Il LaREA ha partecipato al gruppo di ricerca nazionale assieme ad altri 9 Laboratori Territoriali del Sistema Nazionale INFEA.
- Partecipazione al Tavolo Tecnico INFEA istituito presso la Conferenza Stato-Regioni a supporto della Direzione Regionale dell'Ambiente.
- Prosieguo del servizio di orientamento a sostegno delle scuole, enti locali ed operatori del settore nella realizzazione dei loro progetti di educazione ambientale.
- Coordinamento e progettazione grafico-multimediale del Convegno *"Frequenze industriali e radiofrequenze: fonti di inquinamento elettromagnetico nella Provincia di Pordenone e nel territorio del Friuli Venezia Giulia"* tenutosi a Pordenone il 21-22 marzo 2001.

- Realizzazione di 1 CDRom ipermediale sui progetti educativi del LaREA presentato nell'ambito della 5ª Conferenza Nazionale delle Agenzie Ambientali (Bologna 17-19 dicembre 2001).
- Attuazione di interventi formativi per un'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile presso scuole e pubbliche amministrazioni del Friuli Venezia Giulia.

### 5.5.3

#### ***Le Attività di Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale in Friuli Venezia Giulia***

Uno dei primi obiettivi che il LaREA si è posto sin dalla sua attivazione, e che continua a perseguire attualmente, è stato conoscere l'eterogenea realtà dell'informazione e dell'educazione ambientale in regione, con lo scopo di monitorare l'evolversi della situazione del comparto nel Friuli Venezia Giulia. A tal fine negli anni 1998-2001 il Laboratorio ha realizzato il primo Censimento regionale delle attività di Informazione ed Educazione Ambientale (IEA), consistente in una raccolta sistematica e omogenea dei dati sulle iniziative di educazione ambientale realizzate dalle scuole di ogni ordine e grado della regione, dalle Pubbliche Amministrazioni (Comuni, Province, Comunità Montane e Collinare) e dalle agenzie extrascolastiche (cooperative di servizi, associazioni ambientaliste, professionisti ecc.).

Una tale raccolta di dati quali-quantitativi sulle attività di informazione ed educazione ambientale non era mai stata effettuata in Friuli Venezia Giulia e ne esistono ben pochi esempi paragonabili sia nelle altre regioni sia a livello nazionale. La ricerca ha quindi rappresentato uno strumento indispensabile per fare il punto sullo "stato dell'arte" in un settore che ha subito in questi ultimi anni un forte incremento, ma del quale non si hanno precisi i contorni e la distribuzione territoriale.

Per effettuare il censimento il LaREA ha messo a punto appositi strumenti di ricerca, consistenti in diversi questionari specificamente predisposti per le varie tipologie di soggetti coinvolti nell'operazione (ad esempio per le scuole sono stati realizzati due questionari, "Informazioni generali" e "Analisi dell'attività di informazione ed educazione ambientale", per la raccolta di informazioni a diverso livello di approfondimento e relative a diverse unità di indagine). Nell'impostare i questionari si è cercato di conciliare la semplicità di compilazione degli stessi con il livello di dettaglio della ricerca indispensabile per raccogliere informazioni veramente significative, funzionali al loro successivo utilizzo per la definizione di interventi (sostegno a progetti, seminari, percorsi di formazione e di aggiornamento ecc.) che rispondano alle reali esigenze della scuola e del territorio.

Il censimento ha interessato 1.079 scuole di ogni ordine e grado della regione, 234 Enti Locali (i 219 Comuni, le 4 Province, le 10 Comunità Montane più la Comunità Collinare del Friuli) e 1.544 agenzie extrascolastiche.

Le fasi di progettazione dell'indagine, di redazione, collaudo<sup>1</sup> e distribuzione dei questionari, di raccolta e tabulazione dei dati sono state realizzate tra febbraio 1998 e marzo 2000, mentre l'elaborazione dei dati è stata ultimata nel 2001. I risultati saranno nel 2002 oggetto di una pubblicazione specifica. A titolo di anteprima, si riportano qui alcuni risultati relativi alle attività di informazione ed educazione ambientale realizzate dalle scuole di ogni ordine e grado del Friuli Venezia Giulia e in particolare quelli ottenuti tramite la Scheda di Riepilogo predisposta alla fine del Questionario 1 "Informazioni generali", uno dei due Questionari impiegati per il censimento delle scuole.

In *Tabella 5.5.3a* è riportato, per l'intero campione di scuole partecipanti al censimento e per i suoi diversi sottogruppi, il numero di attività di IEA, svolte negli ultimi due anni scolastici considerati (1996-97 e 1997-98), che sono state inserite e sinteticamente descritte nelle Schede di Riepilogo. A questi valori si farà quindi riferimento nell'esporre le frequenze percentuali relative a tipologia, contenuti e durata delle attività di IEA.

**Tabella 5.5.3a** *Numero di Attività di IEA Riportate nella Scheda di Riepilogo dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado delle Quattro Province del Friuli Venezia Giulia*

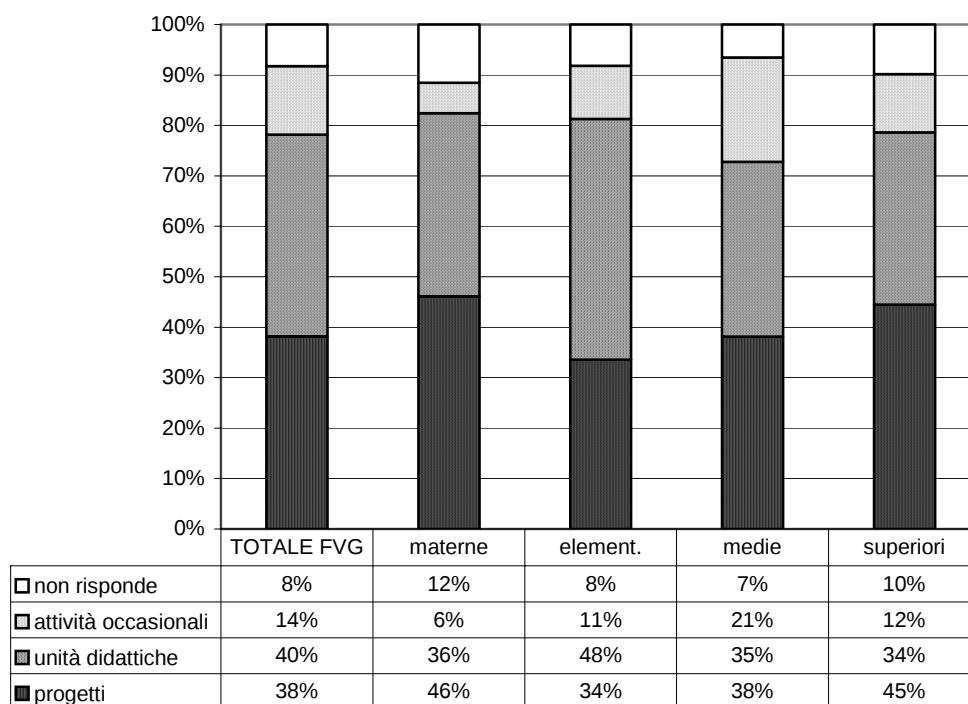
|                    | Gorizia    | Pordenone  | Trieste    | Udine      | FVG          |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Materne            | 57         | 29         | 30         | 66         | 182          |
| Elementari         | 116        | 220        | 19         | 184        | 539          |
| Medie              | 101        | 177        | 38         | 143        | 459          |
| Superiori          | 46         | 53         | 21         | 53         | 173          |
| <b>Tot. scuole</b> | <b>320</b> | <b>479</b> | <b>108</b> | <b>446</b> | <b>1.353</b> |

Le tipologie secondo cui gli intervistati hanno classificato tali attività sono riportate in *Figura 5.5.3a*, confrontando i risultati ottenuti complessivamente per i quattro livelli scolastici. In generale, l'esigua presenza delle "attività occasionali" (14%), rispetto alla somma di unità didattiche e progetti (complessivamente 78%), sembra il dato più rilevante. Rispetto a una percezione piuttosto diffusa in passato (per quanto non confortata da misurazioni oggettive), sembra che si sia già verificato in qualche misura un passaggio da una frequente occasionalità delle iniziative a un "fare" IEA caratterizzato da una maggiore continuità e progettualità delle esperienze, nonostante la realizzazione di veri e propri "progetti" di educazione ambientale rimanga in genere al di sotto del 50% dei casi rilevati.

(1) <sup>1</sup> Gli strumenti di indagine sono stati testati prima della distribuzione con rappresentanti delle diverse categorie di soggetti coinvolti nella ricerca. Nel censimento rivolto alle scuole, che ha coinvolto in una prima fase le scuole delle province di Gorizia e Pordenone e successivamente quelle delle province di Trieste e Udine, i questionari sono stati anche perfezionati in itinere, avvalendosi dei riscontri ottenuti nella prima fase dell'operazione.

Figura 5.5.3a

**Tipologia delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado del Friuli Venezia Giulia**



Per ottenere una descrizione qualitativa e quantitativa degli argomenti su cui le scuole avevano sviluppato le loro attività di IEA negli ultimi due anni scolastici considerati, le informazioni fornite in forma libera dagli intervistati sono state codificate a posteriori. In base all'analisi dell'intera gamma di risposte fornite sono state individuate alcune categorie di argomenti e si è quindi proceduto ad assegnare ciascuna attività a una o più categorie. Nelle *Figure 5.5.3b* e *5.5.3c* si riportano le frequenze percentuali ottenute per ciascuna categoria di argomenti, relative alla totalità del campione e, rispettivamente, ai sottogruppi costituiti dalle scuole dei diversi ordini e gradi e delle quattro province del Friuli Venezia Giulia.

Figura 5.5.3b

**Contenuti Oggetto delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado del Friuli Venezia Giulia**

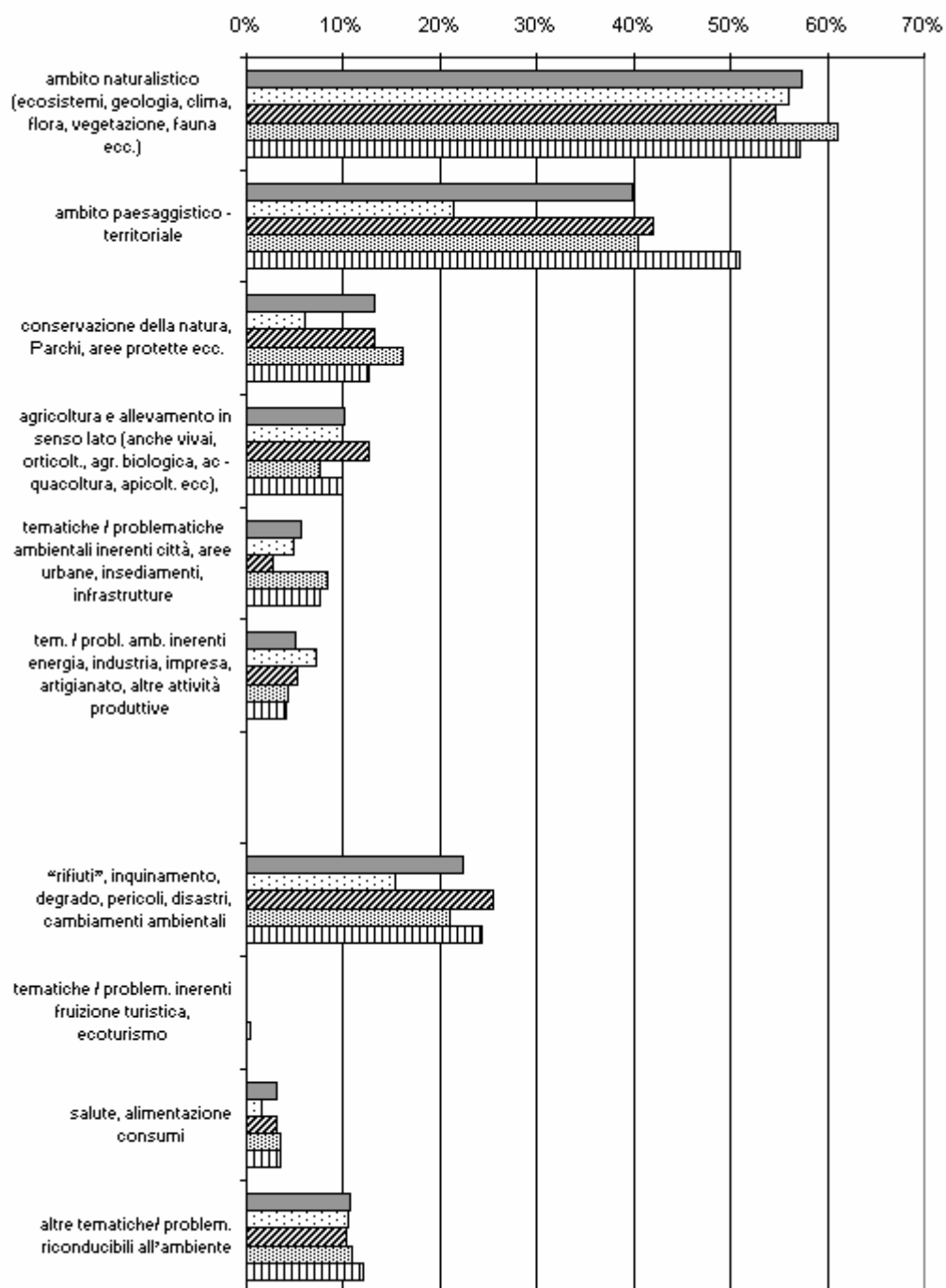
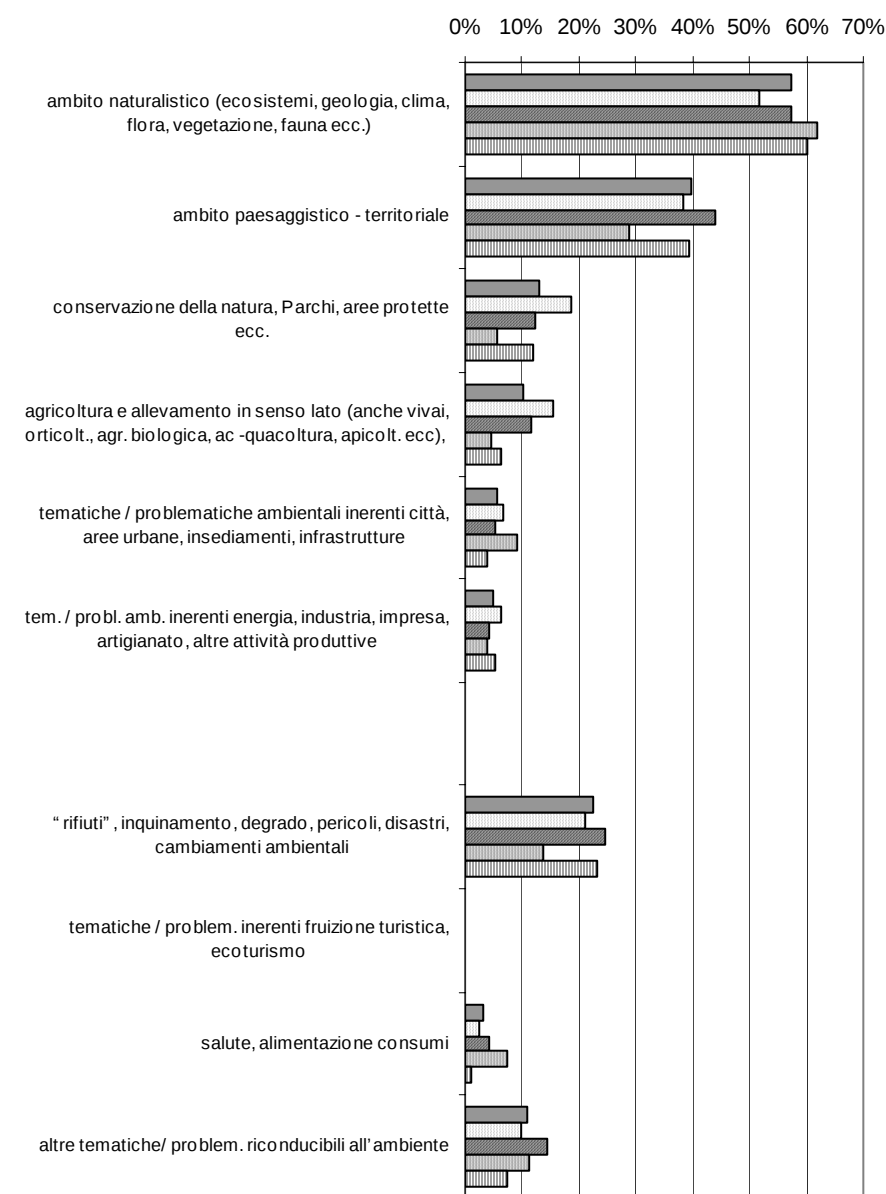


Figura 5.5.3c

### Contenuti Oggetto delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole delle Quattro Province del Friuli Venezia Giulia

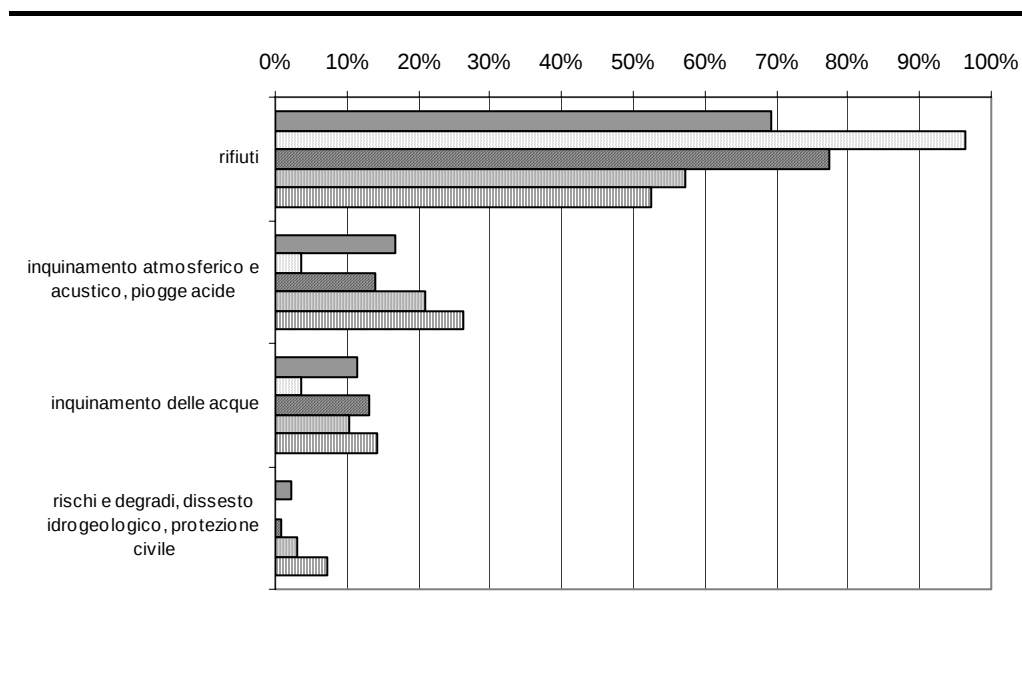


In generale, i contenuti naturalistici e quelli di interesse paesaggistico-territoriale (che aumentano parallelamente al livello scolastico considerato) rappresentano (con frequenze rispettivamente del 57% e 40%) gli argomenti più "gettonati" come oggetto delle attività di IEA censite, seguiti, con parecchio distacco, dall'insieme di problematiche inerenti rifiuti, inquinamento, degrado ambientale, che, con un dato complessivo regionale del 22%, si colloca quale terzo polo di interesse. Tra le quattro province, si nota rispetto all'andamento generale una certa divergenza di Trieste, che si segnala per un netto prevalere dei contenuti più strettamente naturalistici (62%) rispetto a quelli di interesse paesaggistico territoriale (29%), nonché per un interesse minore nei confronti dei temi inerenti rifiuti, inquinamento, degrado ambientale (14%).

Per alcune categorie di argomenti sono state individuate inoltre alcune sottocategorie. È questo il caso, ad esempio, della categoria "rifiuti, inquinamento, degrado, pericoli, disastri, cambiamenti ambientali": per ciascuna attività attribuita a questa categoria si è individuato anche, ove possibile, l'argomento o gli argomenti specifici che ne erano oggetto (classificati in quattro sottocategorie: "rifiuti", "inquinamento atmosferico e acustico, piogge acide", "inquinamento delle acque", "rischi e degradi, dissesto idrogeologico, protezione civile"). I risultati, disaggregati anche per livello scolastico e per provincia, sono illustrati nelle Figure 5.5.3d e 5.5.3e.

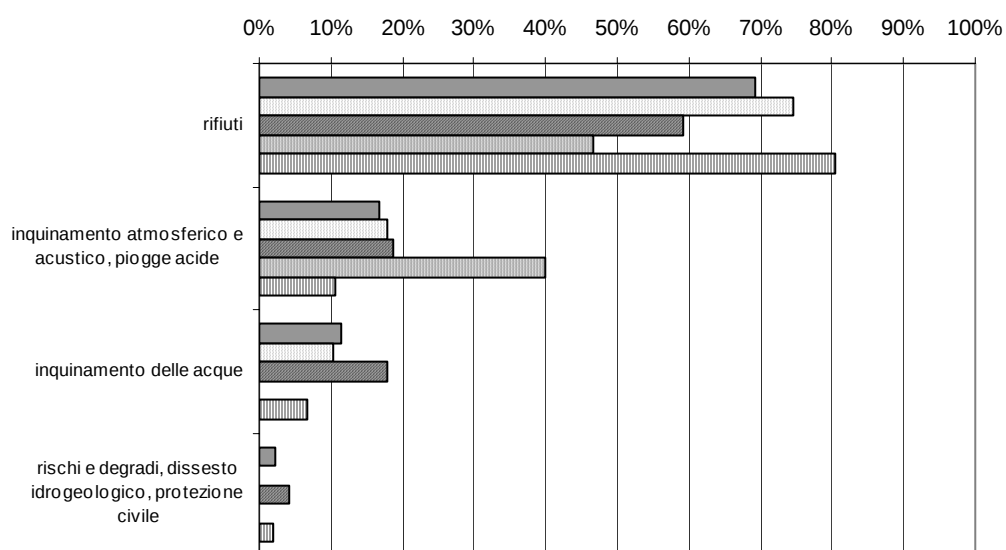
**Figura 5.5.3d**

***Analisi degli Argomenti Specifici Trattati dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado del Friuli Venezia Giulia nell'Ambito della Categoria "Rifiuti, Inquinamento, Degrado, Pericoli, Disastri, Cambiamenti Ambientali"***



**Figura 5.5.3e**

**Analisi degli Argomenti Specifici Trattati dalle Scuole delle Quattro Province del Friuli Venezia Giulia nell'Ambito della Categoria "Rifiuti, Inquinamento, Degrado, Pericoli, Disastri, Cambiamenti Ambientali"**



L'analisi dei risultati evidenzia alcune differenze piuttosto ampie, sia tra i diversi livelli scolastici che tra le quattro province. L'argomento "rifiuti", che in tutti i casi è quello più diffusamente trattato (69% delle attività, rispetto al 17% totalizzato dall'inquinamento atmosferico e acustico, al 12% dell'inquinamento idrico e al 2% dei rischi ambientali), raggiunge punte del 96% tra le attività realizzate, su questo gruppo di problemi, dalle scuole materne, le quali raramente affrontano gli altri argomenti specifici. In generale, con l'innalzamento del livello scolastico aumenta l'interesse per le tematiche inerenti inquinamento atmosferico e acustico, inquinamento delle acque e rischi ambientali. Tra le quattro province, spicca nuovamente il differenziarsi di Trieste per una minore frequenza di attività di IEA inerenti i rifiuti (47%) e per un picco di interesse (40%), nettamente superiore alle altre province, per l'inquinamento atmosferico e acustico: dato, quest'ultimo, forse ascrivibile al fatto che la maggior parte delle scuole della provincia è situata nell'ambito urbano della città di Trieste, in cui i problemi legati al traffico veicolare sono particolarmente rilevanti.

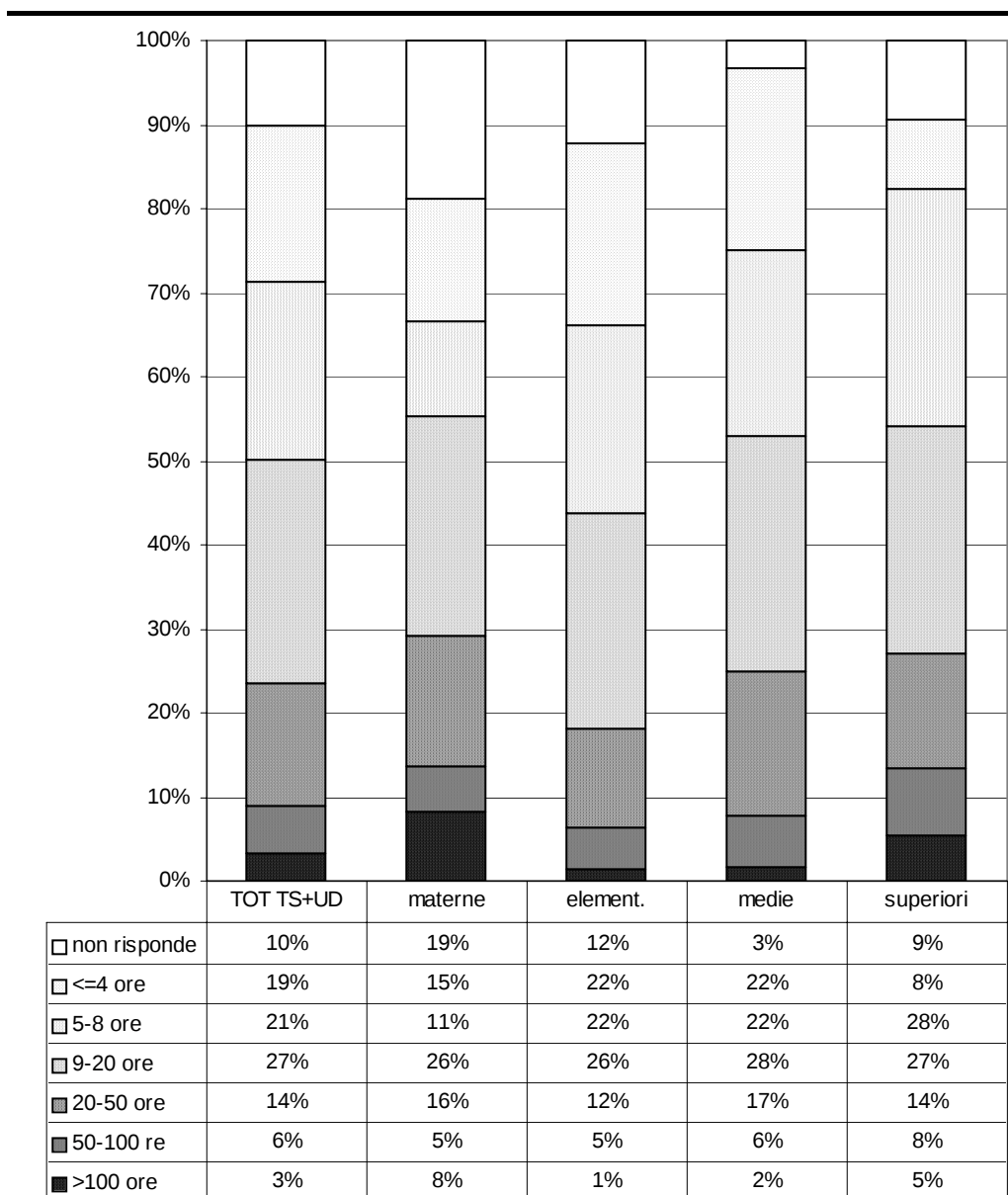
Può essere inoltre utile accennare ad alcuni risultati che non sono stati riportati nei grafici in quanto percentualmente marginali, ma che potrebbero interessare chi opera in alcuni settori specifici: ad esempio sono pochissime le attività che risultano avere esplicitamente per oggetto contenuti relativi a settori quali "caccia e pesca" (0,22% di tutte le attività riepilogate dalla totalità delle scuole della regione) e "selvicoltura" (0,66%).

I risultati relativi alla durata delle attività di IEA (*Figura 5.5.3f*) sono stati ottenuti soltanto in base ai dati forniti dalle scuole in provincia di Trieste e Udine, alle quali la domanda era stata posta in forma più strutturata, fornendo agli intervistati una serie di risposte precodificate. Emerge dai risultati il

distribuirsi delle attività soprattutto nelle prime classi di durata proposte, con un 67% delle attività che hanno durata inferiore alle 20 ore e in particolare un 40% al di sotto delle 8 ore (e, di queste, metà si sviluppa in meno di 4 ore): è un dato che sarebbe interessante raffrontare con i risultati, sopra esposti, inerenti la tipologia delle attività stesse, nei quali sembra potersi intravedere l'emergere di un certo carattere di continuità delle iniziative. Si nota inoltre che le attività di minore durata (sotto le 4 e tra le 4 e le 8 ore) sono più frequenti alle elementari e alle medie inferiori, mentre quelle di durata maggiore sono più diffuse nelle scuole materne e superiori.

**Figura 5.5.3f**

***Durata delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado delle Province di Trieste e Udine***

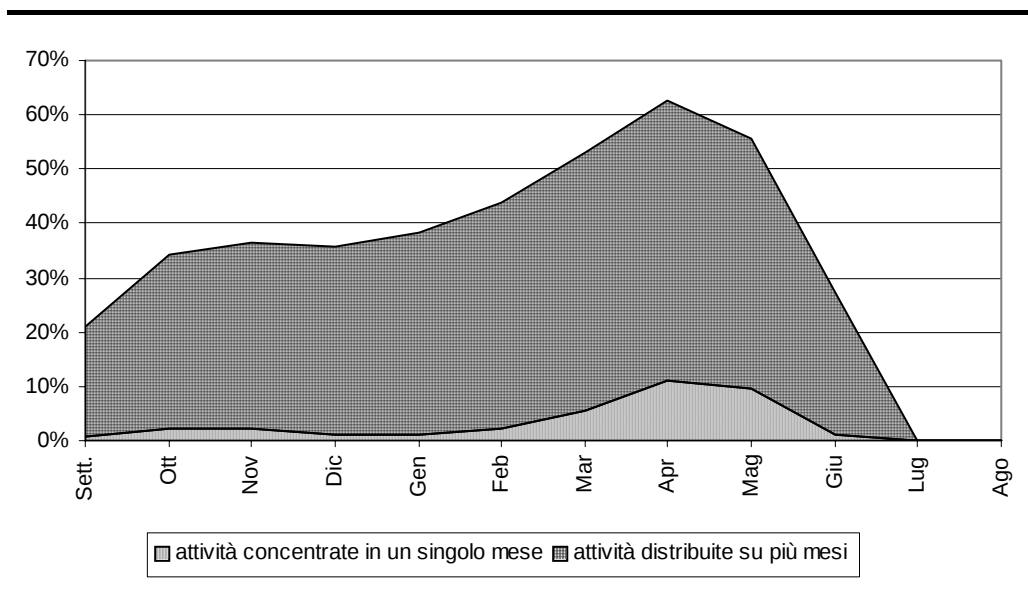


I grafici delle *Figure 5.5.3g, 5.5.3h e 5.5.3i*, relativi al periodo di svolgimento delle attività di IEA, sono il risultato dell'elaborazione dei dati utili forniti da tutte le scuole della regione. Le frequenze percentuali sono state calcolate, per ogni suddivisione del campione, sul corrispondente numero di attività per cui

era stata fornita una qualche risposta valida in merito al periodo di svolgimento (in totale 1.112 attività, di cui 171 di scuole materne, 442 di elementari, 374 di medie inferiori e 125 di superiori, mentre la ripartizione delle risposte utili per provincia è di 203 per Gorizia, 414 per Pordenone, 97 per Trieste e 398 per Udine).

**Figura 5.5.3g**

**Periodo di Svolgimento delle Attività di IEA Svolte dalla Totalità delle Scuole del Friuli Venezia Giulia e Sviluppate su uno o su più Mesi dell'Anno**



**Figura 5.5.3h**

**Periodo di Svolgimento delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole delle Quattro Province del Friuli Venezia Giulia**

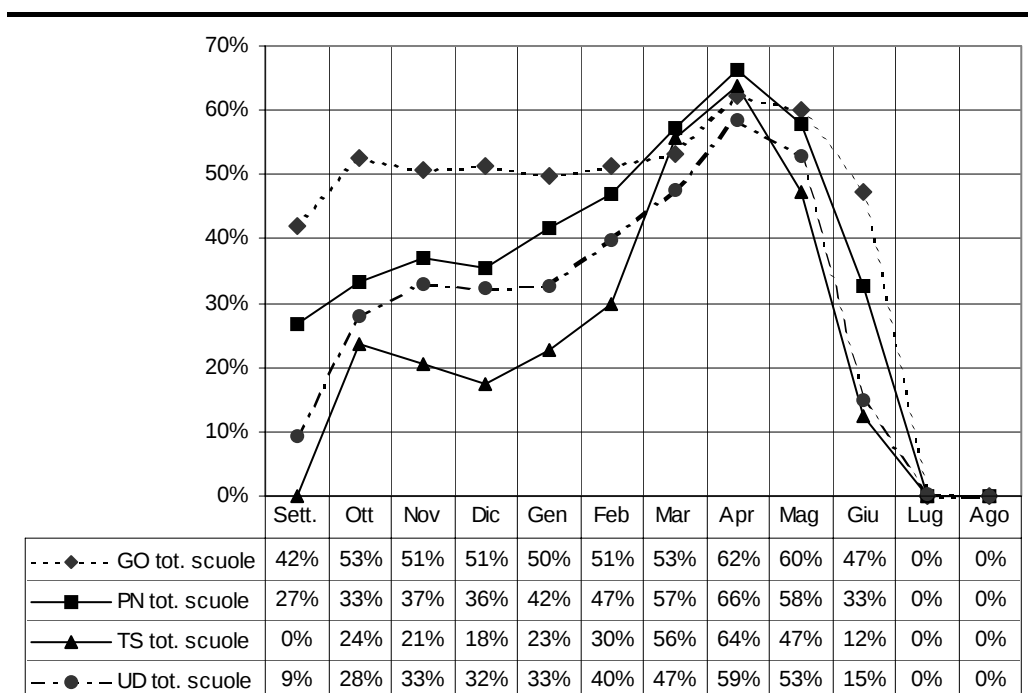
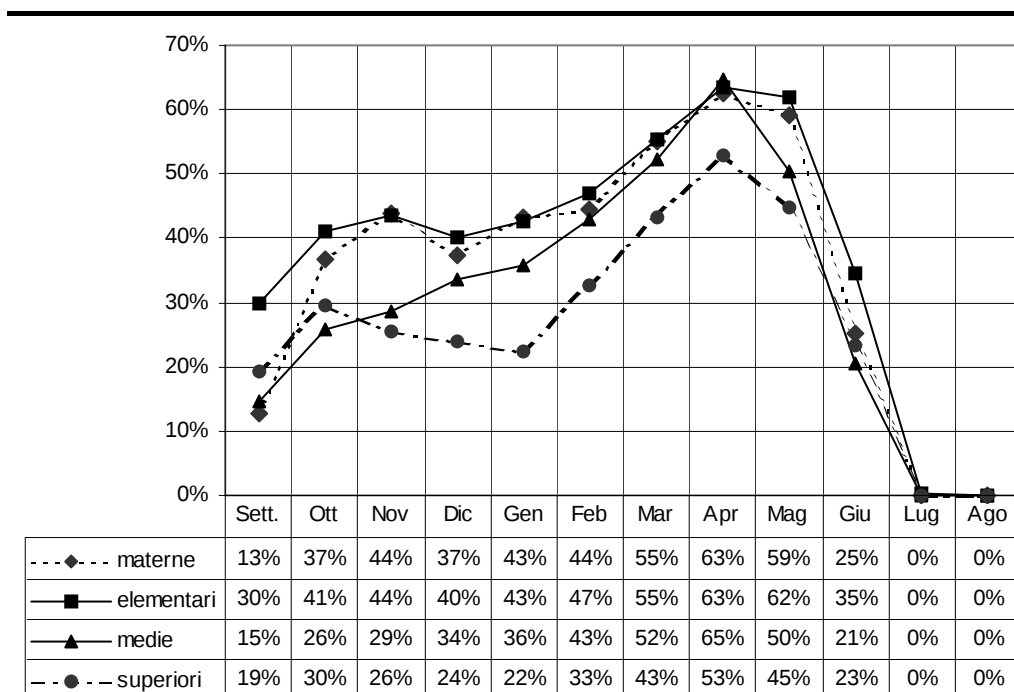


Figura 5.5.3i

**Periodo di Svolgimento delle Attività di IEA Svolte dalle Scuole di Diverso Ordine e Grado del Friuli Venezia Giulia**



I risultati relativi alla totalità delle scuole del Friuli Venezia Giulia sono illustrati in nel grafico in *Figura 5.5.3g*, in cui si evidenziano distintamente la distribuzione delle attività protrattesi per più mesi e la distribuzione di quelle il cui periodo di svolgimento coincide con un unico mese. Cosa ne è emerso? Innanzitutto la ricerca ha confermato un dato già ampiamente noto, seppure non statisticamente provato, ovvero il concentrarsi delle attività di IEA nel periodo primaverile (più precisamente nel trimestre marzo-maggio), con un picco del 63% in aprile, mentre l'attività di IEA risulta molto ridotta all'inizio e alla fine dell'anno scolastico. Tuttavia tra le attività che si sviluppano con maggiore continuità nell'arco di più mesi non si hanno cadute o picchi così marcati, mentre sono le attività concentrate in periodi limitati (un solo mese) a rivelare le maggiori oscillazioni e a contribuire in modo rilevante all'evidenziarsi del picco primaverile, offrendo qualche spunto di riflessione sull'effettiva possibilità di una loro proficua integrazione in percorsi didattici e processi educativi di più ampio respiro.

Anche l'analisi dei grafici in *Figura 5.5.3h* e *Figura 5.5.3i*, relativi alle scuole delle quattro province e ai diversi livelli scolastici, offre alcuni spunti interessanti. Nel primo si nota ad esempio una certa disomogeneità negli andamenti rilevati: in provincia di Gorizia le attività di IEA si svolgono con notevole continuità durante tutto l'anno scolastico, mentre il carattere di marcata stagionalità delle iniziative si manifesta con particolare evidenza in provincia di Trieste. Per quanto concerne i diversi ordini e gradi di scuole, le attività di IEA sembrano distribuirsi in maniera più uniforme durante l'anno scolastico nelle scuole materne ed elementari, mentre le oscillazioni stagionali si fanno più marcate alle medie inferiori ed ancor più alle superiori.

In conclusione, con la realizzazione del censimento il LaREA ha inteso rispondere a quella funzione di conoscenza della realtà locale, che costituisce la base indispensabile per tarare gli interventi ed il servizio educativo del Laboratorio. L'effettuazione di un'indagine così capillare costituisce quindi un passo fondamentale nella costruzione di una *Rete Regionale di Educazione Ambientale*, che servirà sempre di più a sostenere ed ad orientare le scelte di tutti verso una gestione sostenibile del territorio.

## SUMMARY

Nowadays dealing with environmental issues means making choices and testing actions able to support a sustainable management of environmental systems, where public involvement and participation into decision-making processes is considered high priority.

In this light, environmental education acquires a remarkable meaning, as it is the key tool in order to ease and support cultural and technical changes.

The former environmental education approach focused only on nature preservation has recently shifted towards sustainability issues, trying to develop activities and educational processes able to tackle the complexity of the relationship between human-being and environment in post-industrial societies.

According to many International Conferences facing this issue, the target of environmental education are all citizens who, with their actions, can affect the environment, and therefore “*environmental education must be considered a privileged starting point to create a new way of living in harmony with the environment, a new life-style*” (Moscow, 1987).

In Italy the State and the Regions, since the middle of the '90s, identified environmental education as a crucial tool for the development of environmental policies.

In order to achieve such goal, the INFEA Program (Environmental Information, Training and Education) has been set up via the implementation of actions on a local basis, in order to shift from a random-driven environmental education towards a tool able to play a coordinative and strategic role for land use policies.

In this light, Friuli Venezia Giulia Region has created the Regional Laboratory of Environmental Education (LaREA), a technical structure embodied in ARPA according to *Regional Law n. 2 of February 2, 2000*.

LaREA is a regional service, training and research centre. Its overall goal is to support the Region in the development of the INFEA Regional network, as foreseen by the agreements between State and Regions.

LaREA main sectors of activity are Educational and Training Services.

As Educational Services, LaREA coordinates and supports the environmental educational activities carried out on the regional territory, creating relationships with institutional parties, with private and non-governmental organizations, both on a national and international basis.

For example, the planning and development of a monitoring system of regional environmental educational activities, maintaining a database of the documents and projects carried out and made available by schools and local agencies, the management and distribution of the information concerning environmental educational initiatives carried out at regional, national and international level, mainly via Advanced Information Technologies.

As Training services, LaREA develops programs for local public agencies, schools and in general for all parties involved in the environmental sector, focused on environmental education and sustainable development and manages the publication on yearly basis of educational material in print and digital formats.