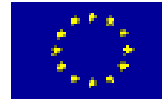




Regione
Puglia



Unione
Europea



Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali – Bovino (FG)

A21
Monti Dauni



AGENDA 21 SCUOLA



Redatto da: A 21 SCHOOL



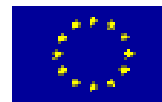
*Con il supporto tecnico scientifico dell'ENEA
Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente*



**Regione
Puglia**



**Comunità Montana dei
Monti Dauni Meridionali**



**Unione
Europea**

AGENDA 21 SCUOLA

PROGETTO PARTECIPATO NEI COMUNI DI:

- **ACCADIA**
- **ANZANO DI PUGLIA**
- **BOVINO**
- **CASTELLUCCIO DEI SAURI**
- **CASTELLUCCIO VALMAGGIORE**
- **CELLE DI SAN VITO**
- **DELICETO**
- **ORSARA DI PUGLIA**
- **TROIA**

con il supporto scientifico dell'ENEA



COMUNITÀ MONTANA DEI MONTI DAUNI MERIDIONALI

Loc. Tiro a segno - 71023 Bovino (FG)

Progetto per la realizzazione dell'Agenda 21 Scuola finalizzata a promuovere progetti e processi di Educazione allo sviluppo sostenibile all'interno delle scuole della Comunità Montana.

Finanziamento del POR Puglia 2000/2006 – Misura 5.2 "Servizi per il miglioramento della qualità dell'ambiente nelle aree urbane" – Azione 1 – Incentivi per la redazione di piani di azione locale.

Responsabile di Misura: Ing. Gennaro Rosato

Coordinamento e indirizzo politico: Sen. Ing. Carmelo Morra
Segretario politico Dott. Michele Pavia

Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Tommaso Lecce
Coordinatore del Progetto di A 21 L: Geom. Marco Domenico Marseglia
Referente di Agenda 21 Locale: Dott. Guido Lombardi
" " " " Dott. Donato Alberico

Realizzato da:

ATP A 21 SCHOOL

Prof. Claudio Pedone
Arch. Vincenzo Lombardi

Proprietà letteraria:

ATP A 21 SCHOOL

hanno partecipato:

Alexia Buttigieg, Matteo Paciletti, Rosa Carolina Caposiena, Romeo Giuranna, Concetta Soragnese, Lagioia Santa M. Assunta, Anna Pia Lombardi, Edgar Papaligori, Cristoforo Lombardi, Fabio Papa, Michelangelo Tedesco, Viviana Lombardi, Francesco Russo, Giubilia s.r.l., Boris Lampugnano, Umberto Cucci, Domenico Antonetti e Sabrina De Toma.



a cura di:

*Con il supporto tecnico scientifico dell'ENEA
Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e
l'Ambiente*

Ing. Gaetano Caropreso
Dott. Giovanni Furguele
Arch. Antonio Disi

AGENDA 21 LOCALE DELLA COMUNITÀ MONTANA DEI MONTI DAUNI MERIDIONALI

STRUTTURA DI INDIRIZZO

COMITATO POLITICO DI INDIRIZZO: composto dal Presidente della Comunità Montana, dall'Assessore all'Ambiente, dal Segretario, e da due Componenti scelti tra i componenti del comitato scientifico e da altri Assessori convocati di volta in volta a seconda dei temi da trattare

STRUTTURA

PRESIDENTE DEL COMITATO POLITICO DI INDIRIZZO
PRESIDENTE DELLA COMUNITÀ MONTANA
SEN. ING. CARMELO MORRA

ASSESSORE ALL'AMBIENTE
COMPONENTE

SEGRETARIO
COMPONENTE

STRUTTURA TECNICA

COMITATO SCIENTIFICO: composto dal Presidente nella persona del Referente dell'Agenda 21 Locale, dal Responsabile del Progetto, dal Coordinatore del Progetto dal Presidente del Forum, dal Coordinatore di Scuola 21 (quando sarà assegnato l'incarico) e dal Referente del Sistema di Gestione Ambientale (quando sarà assegnato l'incarico).

STRUTTURA

PRESIDENTE
Referenti dell'Agenda 21 Locale
Dott. Guido Lombardi
Dott. Donato Alberico

COMPONENTE
EFFETTIVO
Responsabile del Progetto
Dott. Tommaso Lecce

COMPONENTE
EFFETTIVO
Presidente del Forum

COMPONENTE
EFFETTIVO
Coordinatore del Progetto
Geom. M. Domenico Marseglia

COMPONENTE
EFFETTIVO
Coordinatori di Scuola 21
Prof. Claudio Pedone
Arch. Vincenzo Lombardi

COMPONENTE EFFETTIVO
Referente del Sistema di Gestione Ambientale

STRUTTURA OPERATIVA

UFFICIO AGENDA 21 LOCALE: composto dal Referente dell'Agenda 21 Locale della Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali, che dirige l'ufficio e lo organizza in base alle esigenze, dal segretario e da eventuali collaboratori.

INDIRIZZI UTILI:

Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali – Segretario – Loc. Tiro a segno – 71023 Bovino (FG) Tel. 0881-966350

Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali – Ufficio Agenda 21 Locale – Loc. Tiro a segno – 71023 Bovino (FG) – Tel. e fax 0881 912046 – e-mail comunitamontana.mars@libero.it

Si ringraziano tutti i Dirigenti scolastici degli istituti che hanno partecipato e gli insegnanti, senza l'aiuto dei quali non sarebbe stato possibile realizzare questo lavoro.



INDICE

PRESENTAZIONE	7
PREMESSA	9
<i>PARTE PRIMA</i>	
AGENDA 21 LOCALE A SCUOLA.....	11
1. L'AGENDA 21 LOCALE: COS'E'?	13
2. IL PROCESSO DI AGENDA 21 SCUOLA	14
Le caratteristiche.....	14
Gli attori coinvolti	15
Le condizioni di contesto	15
Il ruolo dei vari attori	16
Le risorse a disposizione	16
I livelli di approfondimento.....	17
I linguaggi	17
I temi.....	17
I tempi di realizzazione	18
Le finalità.....	18
3. LE TAPPE FONDAMENTALI	18
4. LA RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE DELLA AGENDA 21 SCUOLA DELLA COMUNITÀ MONTANA DEI MONTI DAUNI MERIDIONALI	20
ACCESSIBILITÀ.....	22
TRALICCI.....	24
SICUREZZA	25
RISCALDAMENTO	26
ENERGIA ELETTRICA – ACQUA – RIFIUTI.....	28
LO STATO DELL'EDIFICIO E ATTREZZATURE	31
LE INFORMAZIONI SUL VERDE	32
5. INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI PRIORITARI.....	34
6. LINEE GUIDA PER IL PIANO DI AZIONE LOCALE	38
<i>PARTE SECONDA</i>	
LINEE GUIDA AGENDA 21 A SCUOLA	39
7. L'AGENDA 21 A SCUOLA	40
8. AGENDA 21 E FORMAZIONE	43
9. L'AGENDA 21 A SCUOLA: POTENZIALITÀ	45
10. LA SCUOLA PER L'AGENDA 21 LOCALE.....	47
11. LE CARATTERISTICHE DELL'AGENDA 21 A SCUOLA	49
12. LE VARIE FASI DI APPLICAZIONE E GLI STRUMENTI	53
13. LE FONTI.....	64
<i>PARTE TERZA</i>	
APPENDICE	65
FORMULARIO.....	66
ANALISI SWOT	78

PRESENTAZIONE

Negli ultimi 50 anni la crescita economica, che ha portato nei paesi industrializzati un benessere diffuso, è avvenuta in maniera indiscriminata a danno dell'ambiente.

Se tutti gli abitanti del pianeta avessero il nostro stesso stile di vita, consumando come noi, abitanti dei paesi tecnologicamente avanzati, le risorse disponibili terminerebbero molto in fretta.

All'eccessivo consumo di risorse, si associa una corrispondente eccessiva produzione di inquinanti, che causano molteplici conseguenze negative sugli ecosistemi, tra cui la più sintomatica è costituita dalle devastazioni dovute alle mutazioni climatiche.

Con questa consapevolezza i rappresentanti di 168 paesi nel 1992, a Rio De Janeiro, si sono impegnati a perseguire ed affermare un modello di sviluppo equo e sostenibile per tutti i popoli del pianeta, da attuare nel XXI secolo.

Le tante cose da fare per il raggiungimento di questo modello di sviluppo equo e sostenibile vanno a comporre l'"Agenda 21 Locale" che ciascuna istituzione si impegna ad adottare.

La Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali, sensibile allo sviluppo armonico e sostenibile del territorio, è tra i primi enti in Italia ad aver avviato sul proprio territorio ed all'interno della propria struttura, il processo partecipativo della propria Agenda 21 Locale per impostare le linee per un "Crescere Insieme", per migliorare lo stile di vita e valorizzare l'identità locale, con la partecipazione attiva, non soltanto degli enti, ma di tutti i cittadini della nostra comunità.

L'Agenda 21 Locale della Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali che ci proponiamo di realizzare con la partecipazione più ampia possibile, si fonda su maggiori e migliori occasioni di sviluppo ed occupazione nell'indirizzo di un consumo più parsimonioso delle risorse del territorio e di valorizzazione dell'identità locale.

Il Presidente
Sen. Ing. Carmelo Morra

PREMESSA

Accogliere la sfida dello Sviluppo Sostenibile a livello locale, implica un sapere e un saper fare complessi, la capacità di connettere i compartimenti (ancora concepiti come) separati della società, l'adozione di metodi e strumenti appropriati e diversificati. Coniugare la tutela dell'ambiente con lo sviluppo sociale ed economico, in modo durevole ed accessibile per le generazioni future, richiede un insieme di risposte e soluzioni tecnologiche, istituzionali, legislative, economiche, inclusi profondi cambiamenti nei valori e negli stili di vita. Implica, inoltre, consapevolezza, condivisione e corresponsabilità da parte di tutti gli attori sociali ed economici.

La partecipazione responsabile dei diversi attori nei processi decisionali è un elemento chiave non solo in termini di democrazia e cittadinanza attiva ma anche come opportunità di apprendimento, progettazione e innovazione gestionale. Ogni categoria e attore sociale è infatti allo stesso tempo fonte di problemi così come detentore di soluzioni e risposte.

Da alcuni anni, soprattutto dopo la Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo di Rio nel 1992 e l'ufficializzazione dell'Agenda 21 (programma per lo sviluppo sostenibile per il 21° secolo sottoscritto da circa 180 paesi), sono stati promossi diversi progetti e iniziative per attuare il processo di Agenda 21 Locale, a tutti i livelli, internazionale, nazionale e locale, da parte di governi centrali, amministrazioni locali, associazioni di categoria, organizzazioni non governative e vari *network*.

L'Agenda 21 Locale è in sintesi uno strumento partecipativo per l'applicazione a livello locale degli obiettivi e dei principi sanciti dal documento di Rio, un nuovo strumento di *governance* per l'attuazione delle politiche di sviluppo sostenibile a livello locale. Le sue caratteristiche fondanti riassumono i concetti chiave di diverse discipline e scienze: l'approccio integrato e multidisciplinare ai problemi sociali, ambientali ed economici, il coinvolgimento attivo e partecipativo di tutti i portatori di interessi legittimi di una comunità locale (*stakeholders*) per definire una vision condivisa e sempre in modo consensuale obiettivi e piani operativi di sostenibilità a livello locale.

Ma il metodo di Agenda 21 Locale presenta un altro interessante aspetto, quello di pensare, prefigurare, confrontare, costruire uno scenario futuro sostenibile nelle sue componenti ambientale, sociale ed economica, attraverso la relazione comunicativa-formativa tra diversi attori con interessi diversificati. Il processo di costruzione di una Agenda 21 locale rappresenta dunque anche una notevole opportunità interattiva di co-informazione e di co-apprendimento tra tutte categorie sociali e i singoli che vi prendono parte. Da qui il suo essere una ricerca-azione partecipata, una palestra educativa e formativa per tutti gli attori sociali, nella quale:

AGENDA 21 SCUOLA

- si condividono e scambiano saperi e competenze (il Forum A21L e i gruppi di lavoro tematici come "comunità di apprendimento" e "laboratori di progetti di sostenibilità");
- si manifestano diversità di valori, paradigmi, percezioni che possono essere occasione di conflitto ma anche opportunità per trovare soluzioni creative e condivise a problemi;
- si sperimentano dal vivo e si definiscono possibili soluzioni;
- si attiva una "progettazione partecipata" in grado di coinvolgere le persone in modo profondo, di ridefinire e produrre nuove identità, anche attraverso la sperimentazione di nuove metodologie di partecipazione (simulazioni di scenari, giochi di ruolo);
- si stimolano le persone all'assunzione di responsabilità: ciascuno attua a seconda del proprio ruolo e possibilità una parte dei programmi convenuti / condivisi.

Partendo da queste premesse, la Comunità Montana ha inteso coinvolgere il mondo della scuola come attore e risorsa del processo di Agenda 21 Locale, ritenendo che il mondo della scuola e della formazione devono essere pienamente coinvolti con il duplice significato:

- quello di rappresentare le generazioni future e quindi di essere uno dei fondamentali "portatori di interesse" nel Forum dell'Agenda 21 Locale;
- quello di assumere l'Agenda 21 come occasione di sperimentazione e innovazione dei contenuti e delle metodologie didattiche.

La formazione e l'educazione allo sviluppo sostenibile sono considerati, a giusta ragione, elementi chiave dell'Agenda 21 a livello globale e a livello locale, poiché proprio attraverso questi strumenti, le scuole possono costituire i laboratori in cui analizzare e integrare i criteri di sostenibilità, partire dai bisogni della società e preparare nuove professionalità, creare le premesse culturali per voltare pagina e, con una dinamica evoluzione, accelerare il cambiamento sociale.

PARTE PRIMA

**AGENDA 21 LOCALE A
SCUOLA**

1. L'AGENDA 21 LOCALE: COS'È?

Agenda 21 è un documento di intenti ed obiettivi programmatici su ambiente, economia e società sottoscritto da oltre 170 paesi di tutto il mondo, durante la Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED) svoltasi a Rio de Janeiro nel giugno 1992.

Tale documento è formato da 40 capitoli e suddiviso in 4 sezioni: dimensioni economiche e sociali, conservazione e gestione delle risorse per lo sviluppo, rafforzamento del ruolo delle forze sociali e strumenti di attuazione.

In particolare, il capitolo 28 "Iniziative delle amministrazioni locali di supporto all'Agenda 21" riconosce un ruolo decisivo alle comunità locali nell'attuare le politiche di sviluppo sostenibile, tenuto conto che oltre il 45% della popolazione mondiale vive in contesti urbani, percentuale destinata a crescere fino al 63% nel 2030.

Nel capitolo 28 si legge *"Ogni amministrazione locale dovrebbe dialogare con i cittadini, le organizzazioni locali e le imprese private e adottare una propria Agenda 21 locale. Attraverso la consultazione e la costruzione del consenso, le amministrazioni locali dovrebbero apprendere e acquisire dalla comunità locale e dal settore industriale, le informazioni necessarie per formulare le migliori strategie"*.

L'Agenda 21 locale può in questo modo essere definita come un processo, condiviso da tutti gli attori presenti sul territorio (*stakeholder*), per definire un piano di azione locale che guardi al 21° secolo.

L'ultimo Vertice Mondiale per lo Sviluppo Sostenibile, tenutosi a Johannesburg dal 26 agosto al 4 settembre 2002, ha rappresentato un'importante occasione per rilanciare l'impegno degli Enti locali. Nei documenti finali del Summit il governo locale ha ottenuto il riconoscimento della comunità internazionale per il suo ruolo di attore chiave nell'attuazione dell'Agenda 21.

L'obiettivo per il prossimo decennio è di passare dall'*Agenda 21 all'Azione 21* e di adottare Piani di Azione Locale "concreti e realistici".

2. IL PROCESSO DI AGENDA 21 SCUOLA

Le caratteristiche

Così come per gli Enti pubblici un processo di Agenda 21 Locale deve essere realizzato con flessibilità, altrettanto vale per la realizzazione di un' "Agenda 21 a scuola".

La scuola, infatti, può partecipare al processo di Agenda 21 a due livelli: come portatore di interessi della comunità che partecipa al Forum civico ambientale e con l'attivazione di un' Agenda 21 interna alla scuola che coinvolge diversi ambiti:

- **educativo-metodologico:** numerosi concetti e obiettivi dell'educazione all'ambiente, alla salute, ai consumi, all'interculturalità ed ai diritti umani sono affrontati in modo integrato, intersettoriale ed interdisciplinare;
- **sociale:** la scuola diventa soggetto attivo del tessuto sociale e contribuisce a promuovere presso gli studenti e gli insegnanti un sapere, una consapevolezza, una responsabilità, una competenza e cittadinanza ambientali,
- **ambientale:** fornisce conoscenze relative all'ambiente (in particolare alla relazione tra uomo ed ambiente) utili per proporre progetti di miglioramento della qualità ambientali dentro la scuola e sul territorio.

Normalmente l'adattamento al contesto locale, alle funzioni e al grado della scuola (elementare-media-superiore), agli attori coinvolti, sono fattori che distinguono le singole Agende 21 scolastiche.

Tuttavia devono rimanere valide come riferimento le **fasi di lavoro** tipiche e riconosciute di un processo classico di Agenda 21 Locale promosso da un ente pubblico.

Le principali differenze tra un'Agenda 21 Locale (A21L) "istituzionale" e una Agenda 21 a scuola (A21S) riguardano principalmente:

1. Gli attori coinvolti
2. Le condizioni di fondo
3. I ruoli
4. Le risorse a disposizione
5. I livelli di approfondimento
6. I linguaggi
7. I temi
8. I tempi

Gli attori coinvolti

Gli attori coinvolti nell'Agenda 21 scolastica riguardano principalmente:

- il preside
- il corpo insegnanti
- gli studenti
- il personale non docente

In base al tipo di progetti e ai temi affrontati possono però essere coinvolti altri **attori** tipici di un Agenda 21 Locale quali:

- Genitori e famiglie degli studenti;
- Centri di educazione ambientale;
- Assessorati di Enti pubblici (Pubblica Istruzione, Ambiente, Servizi sociali, Attività Culturali, Segreteria del Sindaco, Lavori Pubblici, Attività Produttive, ecc)
- Famiglie del quartiere o del vicinato;
- Enti di controllo (Ausl, Aipa);
- Provveditorato agli Studi;
- Aziende municipalizzate per i servizi sul territorio (rifiuti, acqua, energia, gas);
- Altre scuole di diverso livello;
- Aziende di trasporto;
- Media locali
- Circoli culturali e giovanili;
- Associazioni di volontariato;
- Anziani;
- Singoli cittadini.

Le condizioni di contesto

Le condizioni di contesto sono fattori cruciali per la realizzazione e il successo di un progetto di **A21S**. Esse riguardano:

- il contesto geografico in cui si trova la scuola,
- le questioni ambientali, sociali ed economiche esistenti sul territorio,
- la "tradizione" della scuola per quanto riguarda l'innovazione e la sperimentazione didattica,
- la qualità e la quantità e diversità di progetti realizzati,
- i punti di eccellenza e le criticità riconosciute,

- il ruolo degli altri soggetti (vicinato, comunità locale, enti pubblici) in relazione con la scuola in questione.

Il ruolo dei vari attori

In un **A21S**, inevitabilmente, non sono rappresentati tutti i vari portatori di interesse di un **A21I** (Agenda 21 Locale) e quindi le discussioni previste per l'analisi dei temi e la definizione di idee e progetti possono fare mancare punti di vista diversificati e rappresentativi dei vari interessi della comunità locale. Inoltre, le esperienze e l'età simile degli studenti/partecipanti coinvolti nell'**A21S** possono condurre potenzialmente ad un'eccessiva omogeneità. Tuttavia, la sollecitazione a favorire la diversità di punti di vista e di percezioni, elemento chiave di un processo di A21I, può essere stimolata con giochi di ruolo mediante i quali si "giocano/simulano" ruoli e posizioni di diversi attori (imprese, organizzazioni sindacali, associazioni del volontariato, associazioni di categoria, enti di controllo, tecnici, anziani, amministratori, ecc), che permettono di sperimentare e "vivere" posizioni e modi di pensare diversi, favorendo una maggiore consapevolezza sulla complessità delle relazioni e degli interessi legittimi esistenti in una comunità locale.

Per quanto riguarda il ruolo del **facilitatore**, in un'**A21S** può essere svolto dagli insegnanti che possono cogliere questa opportunità come ulteriore aggiornamento professionale rispetto a queste specifiche competenze e attitudini richieste.

Le risorse a disposizione

Per vari motivi strutturali, è inevitabile che le risorse economiche a disposizione di una scuola siano in generale sempre insufficienti, e dunque anche per la sperimentazione di una **A21S**.

Tuttavia, limitando gli ambiti tematici per fasi, ottimizzando i relativi tempi gestionali, cogliendo le opportunità di Bandi a favore delle scuole, integrando il progetto **A21S** con altri progetti di programmazione scolastica e soprattutto, con una forte motivazione, si possono attivare efficaci esperienze anche con limitate risorse economiche.

I livelli di approfondimento

I temi selezionati per un processo di A21 possono essere affrontati a vari livelli di approfondimento e di dettaglio sia in un **A21L** che in un **A21S**. Ciò dipende dagli obiettivi e dai risultati prefissati, dai tempi progettuali programmati, dalle risorse umane ed economiche a disposizione, dal livello di conoscenze esistenti, dalle capacità di analisi ed elaborazione progettuale degli studenti/partecipanti e dalla preparazione e motivazione degli insegnanti/facilitatori.

I linguaggi

Parallelamente ai temi affrontati, al grado di approfondimento e agli attori coinvolti nell'**A21S**, entrano in gioco diverse percezioni e diversi linguaggi: terminologie di settore, tecnicismi da addetti ai lavori. In un **A21S**, i cui principali attori sono insegnanti e studenti, i linguaggi e la complessità della comunicazione non dovrebbe essere un fattore di criticità.

I temi

I temi possono essere molto simili ma anche molto diversi tra **A21S** e **A21L** in base al contesto geografico, economico e sociale e alle condizioni ambientali esistenti nella scuola, nonché rispetto ai bisogni formativi e ai progetti svolti precedentemente.

Si elencano di seguito alcuni ambiti tematici potenzialmente affrontabili per un'**A21S**:

- Uso razionale e risparmio dell'energia in ambito scolastico;
- Riduzione della produzione di rifiuti a scuola, recupero e riciclo,
- Valutazione dell'"*Impronta ecologica*" della scuola e della famiglia,
- Mobilità scuola-casa / casa-scuola,
- Sicurezza e salute negli edifici scolastici,
- Qualità didattica della scuola;
- Relazioni sociali e comunicazione tra studenti e tra studenti e insegnanti,
- Stili di vita sostenibili,
- Altri temi di carattere storico-architettonico o sociale del territorio della scuola
- Introduzione di un sistema di gestione ambientale certificabile a livello scolastico.

I tempi di realizzazione

I tempi realizzazione possono variare notevolmente. In un **A21S** possono essere abbastanza brevi in quanto le fasi di lavoro e organizzative sono semplificate e perché è necessario renderli compatibili con le attività previste dalla programmazione scolastica annuale. Gli sviluppi di ulteriori fasi dell'**A21S** possono essere articolati nei programmi di studio e di ricerca degli anni scolastici seguenti.

Le finalità

Finalità di una A21S sono:

- Sensibilizzare le componenti della scuola alle problematiche ambientali, economiche e sociali, per promuovere diversi comportamenti e stili di vita in ambito scolastico/ familiare/ sociale
- Rendere protagonisti gli studenti per un'assunzione consapevole delle responsabilità
- Promuovere la collaborazione fra scuola, territorio ed istituzioni
- Contribuire a creare cittadini attivi attraverso modalità operative che stimolano all'analisi, al confronto e alla partecipazione alle scelte.

3. LE TAPPE FONDAMENTALI

Il processo di Agenda 21 si può articolare schematicamente in sette fasi principali:

I) **Attivazione del processo** da parte dell'Amministrazione locale, con la sottoscrizione di un impegno formale pubblico e con l'avvio di azioni di sensibilizzazione delle comunità locali che sappiano mettere in luce la relazione che esiste tra l'Agenda 21, la qualità della vita di tutti i giorni e lo sviluppo sostenibile, evidenziando i benefici/ opportunità di un simile processo.

II) **Coinvolgimento di tutti gli attori locali nel forum**, l'organismo che diventerà la sede privilegiata di elaborazione e validazione di tutto il percorso.

III) **Predisposizione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente**, che dovrebbe fornire tutti i dati relativi agli aspetti economici e sociali della

comunità e alla situazione ambientale determinata dagli stili di vita della comunità stessa. La RSA è il "dove siamo" che consentirà al forum di avere un punto di partenza per impostare un piano di azione per realizzare la vision condivisa (dove si vuole andare). A completamento di questa fase è consigliabile determinare l'impronta ecologica, che aiuterebbe a capire quanto pesiamo sull'ambiente e la relazione intercorrente tra i consumi relativi al nostro stile di vita e le risorse disponibili, e introdurrebbe alle tematiche dello sviluppo sostenibile.

IV) **Analisi delle criticità** emerse dalla RSA, da parte del Forum, e definizione della quantità e della qualità di economia di ambiente che sarà possibile realizzare, e definizione del target temporale necessario per raggiungere tali risultati.

V) **Costruzione della Vision condivisa** - e cioè di uno scenario futuro desiderato e condiviso da tutta la comunità - che comprenda le aspirazioni di miglioramento della qualità della vita, che contenga strategie di sviluppo rispettose dell'ambiente, che si proponga di contribuire alla soluzione dei conflitti infra e intra-generazionali, e che punti allo sviluppo sostenibile.

VI) **Realizzazione e Adozione del Piano di Azione Locale** e cioè definire gli obiettivi per realizzare la vision condivisa, gli interventi/azioni ed i target temporali di riferimento per raggiungere i detti obiettivi, gli indicatori per misurare l'efficacia degli interventi/azioni nel raggiungimento degli obiettivi, i soggetti titolari degli interventi/azioni, le risorse economiche pubbliche e/o private e le metodologie per la realizzazione del PAL. L'Ente locale nell'adottare il PAL si impegna a fare in modo che tutte le politiche settoriali promosse facciano riferimento a tale documento.

VII) **Attuazione, controllo e aggiornamento del Piano di Azione Locale**
Una volta adottato il PAL si passa alla fase attuativa, che prevede la definizione della metodologia da seguire per realizzazione del PAL medesimo, e la definizione dei meccanismi di cui dotarsi per avviare le verifiche periodiche che consentiranno di monitorare l'applicazione del piano di azione. Il monitoraggio dei risultati è un aspetto particolarmente importante perché sottolinea la ricorsività dell'intero processo di Agenda 21 che prevede continue tarature delle azioni previste - e quindi anche la definizione di azioni ed obiettivi ex novo - sulla base dei risultati che si ottengono, richiedendo un aggiornamento periodico e continuo del piano di azione.

4. LA RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE DELLA AGENDA 21 SCUOLA DELLA COMUNITÀ MONTANA DEI MONTI DAUNI MERIDIONALI

Per realizzare il documento di partenza di qualunque discorso, ovvero la "Relazione sullo Stato dell'Ambiente", è stato distribuito un formulario (vedi Appendice), contenente una serie di domande per desumere lo stile di vita scolastico, e le eventuali sue implicazioni. I formulari restituiti compilati sono afferenti solo ad alcune scuole o parti di esse (plessi campione), pertanto, il lavoro svolto tiene conto solo delle realtà scolastiche censite, ed ha valore indicativo in quanto per ottenere risultati più attendibili bisognerà completare l'indagine in modo più capillare su tutti i plessi esistenti.

Dall'analisi effettuata sull'USO ECOLOGICO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO E MOBILITÀ SOSTENIBILE" attuato all'interno delle scuole presenti nei 16 Comuni della Comunità Montana dei Monti Dauni Meridionali e aderenti al processo di Agenda 21 Scuola, e dai contributi raccolti nelle discussioni dei Forum, sono emerse considerazioni e primi risultati, che lasciano riflettere sulle possibilità migliorative e sulle azioni possibili, nonché sulla definizione e collocazione delle azioni stesse all'interno del Piano di Azione Locale.

VINCOLI E MINACCE	<ol style="list-style-type: none"> 1. gestione comunale dell'impianto di riscaldamento 2. non ottimale localizzazione degli strumenti di raccolta di rifiuti 3. il traffico lungo la strada di accesso è moderato con probabili ingorghi all'entrata ed all'uscita 4. nelle vicinanze delle scuole vi sono tralicci
------------------------------	---

DEBOLEZZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. scarsità o assenza di spazi attrezzati per il parcheggio di automobili ma soprattutto per biciclette e motorini 2. non significative rilevazioni microclimatiche e di purezza dell'aria 3. ove esistono laboratori non totale propensione alla sicurezza ed alla salubrità 4. non utilizzo di energie alternative e scarsa conoscenza dei consumi di combustibile, energia elettrica ed acqua 5. poche misure atte ad attenuare sprechi energetici 6. non ottimali condizioni attuali degli edifici 7. luci spesso accese 8. sprechi nell'uso di acqua 9. quasi assente la conoscenza dei rifiuti prodotti 10. non ottimale predisposizione alla raccolta differenziata 11. scarsa sensibilità al riutilizzo – recupero (carta riciclata, compostaggio) 12. verde poco valorizzato 13. non sufficiente conoscenza delle aree edificate 14. non ottimale disponibilità delle attrezzature (escluso palestre, fotocopiatrici, coll. in rete)
OPPORTUNITÀ	<ol style="list-style-type: none"> 1. le scuole sono localizzate in quartiere centrale con strada di accesso urbana (comunale) 2. le scuole sono servite da mezzi pubblici efficienti 3. fruibilità delle scuole per i disabili 4. nelle vicinanze della scuole ci sono aree verdi e campi agricoli 5. predisposizione di piani di sicurezza ed attuazione della normativa relativa 6. assenza di sostanze pericolose nei reflui 7. assenza di produzione di rifiuti pericolosi 8. qualche best-practice nel limitare lo spreco della carta 9. disponibilità di verde ben diversificato



Da tale analisi emergono una serie di punti di riflessione diversificati per ambito di azione:

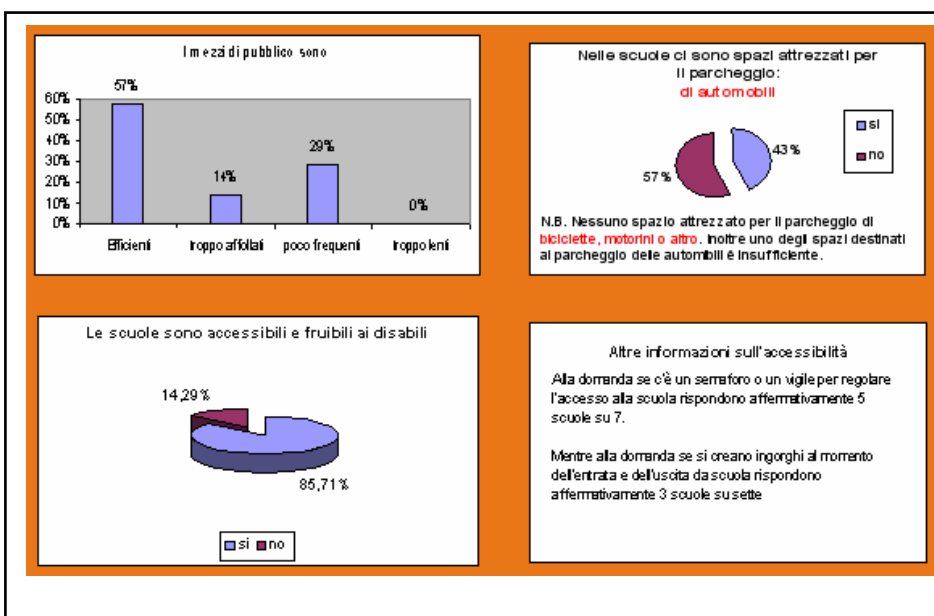
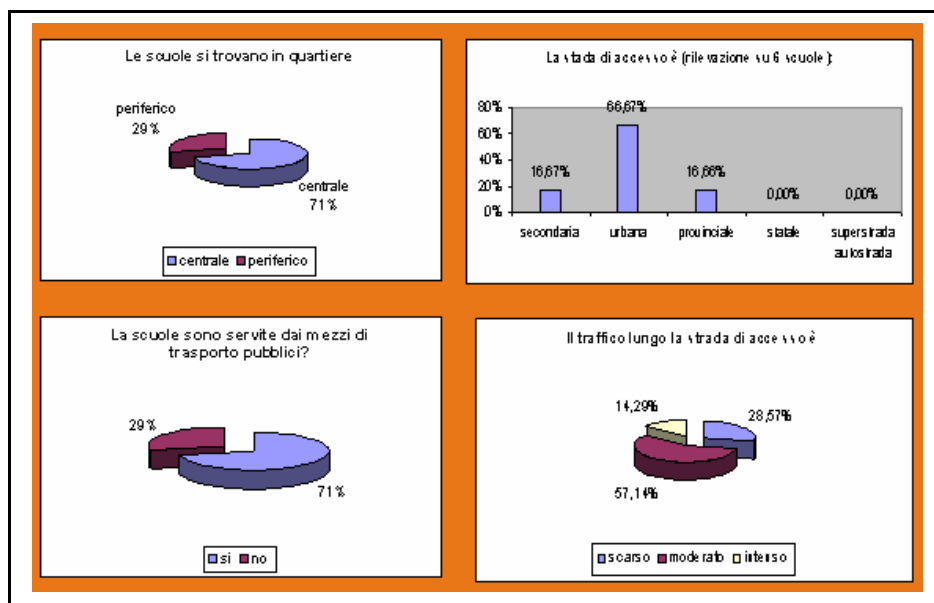
ACCESSIBILITÀ

Le sette scuole analizzate hanno una caratteristica comune: **"la non presenza di uno spazio attrezzato per il parcheggio di biciclette, motorini o altro"** ed inoltre lo spazio per il parcheggio delle auto si è dimostrato insufficiente.

Da qui si denota la necessità per i sette comuni di attrezzare aree confinanti le scuole o, meglio ancora, interne ad esse, con parcheggi per cicli; in questi luoghi, inoltre, dovrebbe essere garantita la sicurezza per gli stessi mezzi con un servizio di vigilanza (soprattutto) se gli spazi dovessero essere esterni.

L'aumento di tali tipi di aree permetterebbe l'attivazione di un sistema di mobilità alternativa per i ragazzi delle scuole. Si potrebbe, infatti, ipotizzare un progetto di **educazione alla "mobilità sostenibile"**, da attuare con i ragazzi affinché si possano realizzare:

- percorsi di progettazione partecipata;
- modelli di mobilità alternativa;



- la diminuzione della congestione del traffico nell'ora di punta scolastica (dato emerso dalle analisi)
- un aumento della vivibilità e della sicurezza del territorio;
- miglioramenti alla qualità dell'aria e una diminuzione dell'inquinamento locale.

AGENDA 21 SCUOLA

Queste possibili soluzioni inoltre, per i ragazzi, potrebbero:

- sviluppare l'autonomia negli spostamenti, garantendo la sicurezza degli stessi con percorsi specifici e ciclabili;
- educare all'uso della bicicletta anche per il futuro;
- evidenziare gli aspetti sanitari positivi legati all'attività fisica e quelli negativi che l'inquinamento ha sulla salute;
- sviluppare maggiormente la manualità.

Nella vicinanza della scuola ci sono:	ISTITUTO COMP. BOVINO			CIRCOLO DIDATTICO TROIA			ISTITUTO COMP. DELICETO			SCUOLA ELEMENTARE CASTELLUCCIO VALMAGGIORE			S. EL. CASTELLUCCIO DEI SAURI			DIREZIONE DIDATTICA TROIA			DIR. DID. CELLE DI SAN VITO			risultati generali
	r	u.m	d	r	u.m	d	r	u.m	d	r	u.m	d	r	u.m	d	r	u.m	d	r	u.m	d	
aree verdi	si	m	100	si	m	500	si	m	100	si	m	500	si	km	1	si	m	500	si	m	100	😊
aree industriali	no			si	km	1	no			no			no			si	km	1	no			😊
strade statali				si	m	500	si	m	100	no			si			si	m	500	si	m	500	😊
ferrovie				no			no			no			no			no			no			😊
campi agricoli	si			si	m	500	si	m	100	si	m	100	si	m	500	si	m	500	si	m	500	😊
discariche	no			si	km	1	no			no			no			no			no			😊
tralicci	si	km	1	si	m	500	si	km	1	no						si	m	500	si	m	100	😡
impianti di incenerimento	no			no			no			no			no			no			no			😊

Legenda

POSITIVO 😊

QUALCHE DIFFICOLTÀ 😐

NEGATIVO 😡

risposta r

unità di misura u.m

distanza d

TRALICCI

Dall'analisi è inoltre emerso che quasi tutte le scuole hanno un problema comune: **la vicinanza delle strutture, che accolgono i ragazzi, ai tralicci.**

La distanza calcolata è stata pari ad una separazione tra 1 km e soli 100 metri.

Le soluzioni possibili sono, forse, spesso lunghe nei tempi, economicamente costose o burocraticamente difficili:

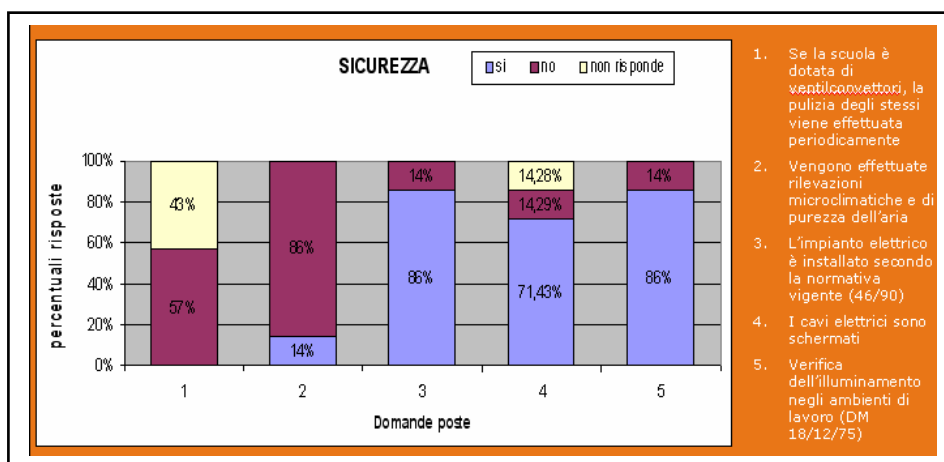
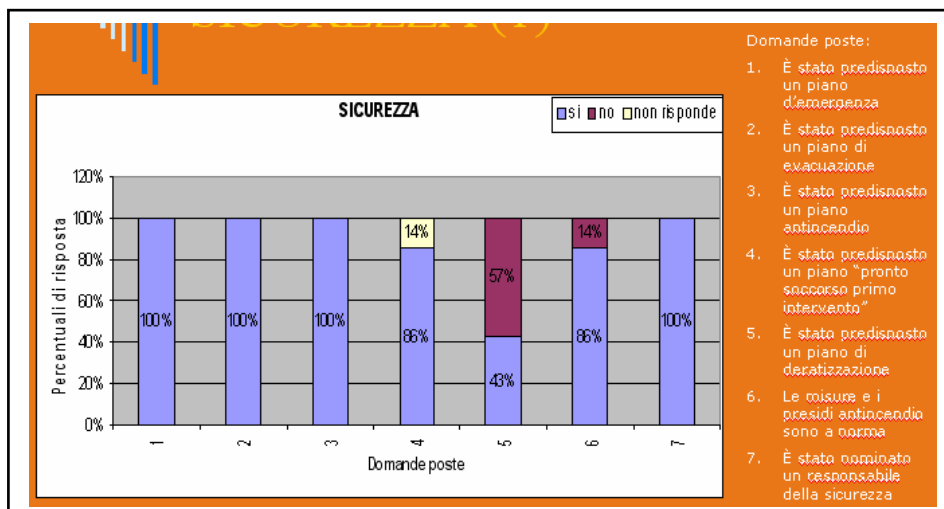
- si potrebbe immaginare di schermare tutte le scuole contro le radiazioni provenienti dai tralicci;
- si potrebbe chiedere lo spostamento della linea del tralicciato alle autorità competenti per il settore.

SICUREZZA

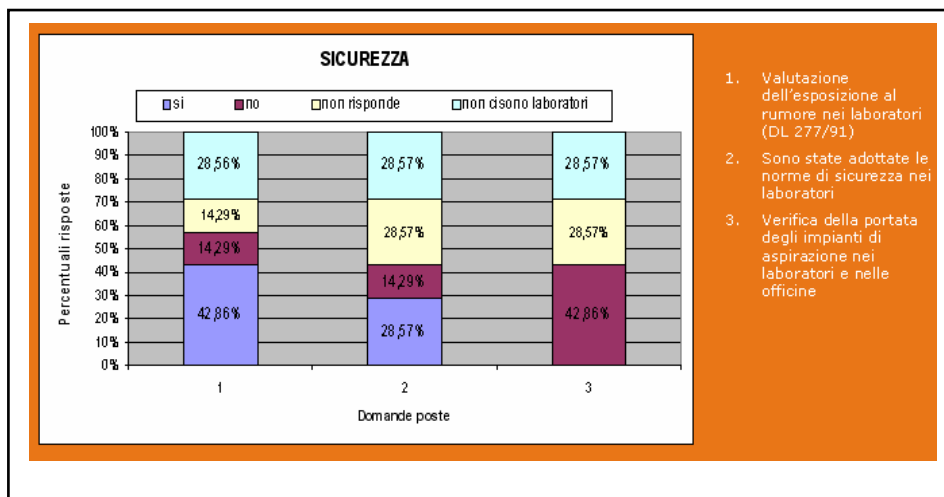
Per quanto riguarda tale sistema, la condizione delle scuole osservate emerge con dati non troppo negativi.

Le necessità emerse sono:

- una maggiore attenzione alle politiche di derattizzazione
- una maggiore attenzione ai ventilconvettori per la salubrità dell'aria, si potrebbe immaginare un acquisto degli stessi per le scuole che ne sono sfornite o una maggiore perizia nel controllo degli stessi.

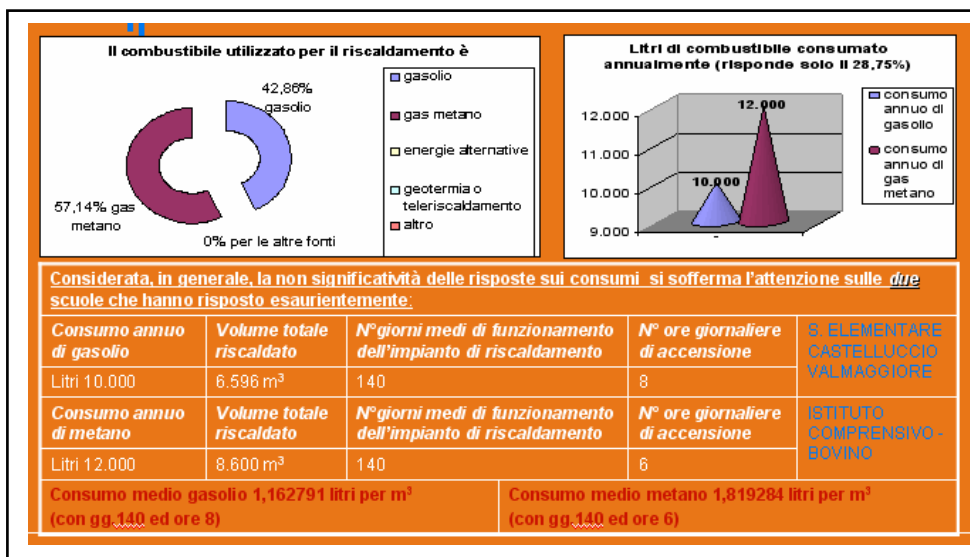


AGENDA 21 SCUOLA



RISCALDAMENTO

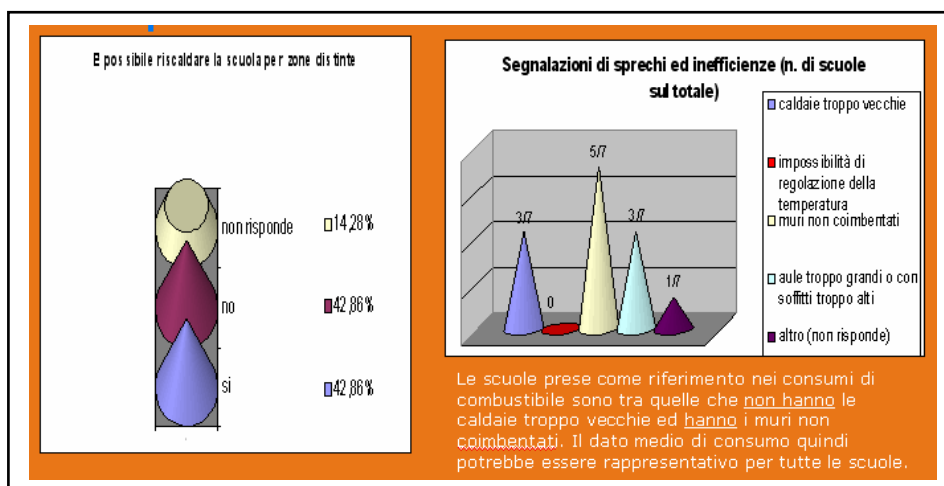
Dall'analisi emerge una dato comune a tutte le scuole: **il non utilizzo di energie alternative e la scarsa conoscenza dei consumi di combustibile.**



Tale dato crea una situazione di sconcerto, inoltre, quando tre scuole su sette dichiarano di avere caldaie troppo vecchie o cinque su sette di non avere i muri coibentati; interessante è il dato che la gestione degli impianti di riscaldamento è legata alla gestione comunale.

Ne consegue che sarebbe necessario:

- migliorare le conoscenze dei responsabili della gestione comunale circa le possibilità riguardanti le **energie alternative** ed in particolar modo dell'energia solare; infatti, sia il Ministero dell'Ambiente che la Regione Puglia hanno emanato bandi circa le sovvenzioni concesse per l'impianto di pannelli solari per la produzione di calore all'interno di stabili di gestione pubblica (specie nelle scuole).
Questo garantirebbe di usare energia pulita e sostenibile, garantendo una migliore vivibilità del territorio, ed inoltre, nel tempo, un notevole risparmio economico che si potrebbe investire nel miglioramento delle strutture.
- la **coibentazione** delle strutture; infatti, per limitare le dispersioni, le tubazioni della rete dovrebbero essere protette da un adeguato strato di materiale isolante, il cui spessore, fissato dalla normativa, dipende dal diametro della tubazione, dal tipo di isolante e dalla parete che attraversa.



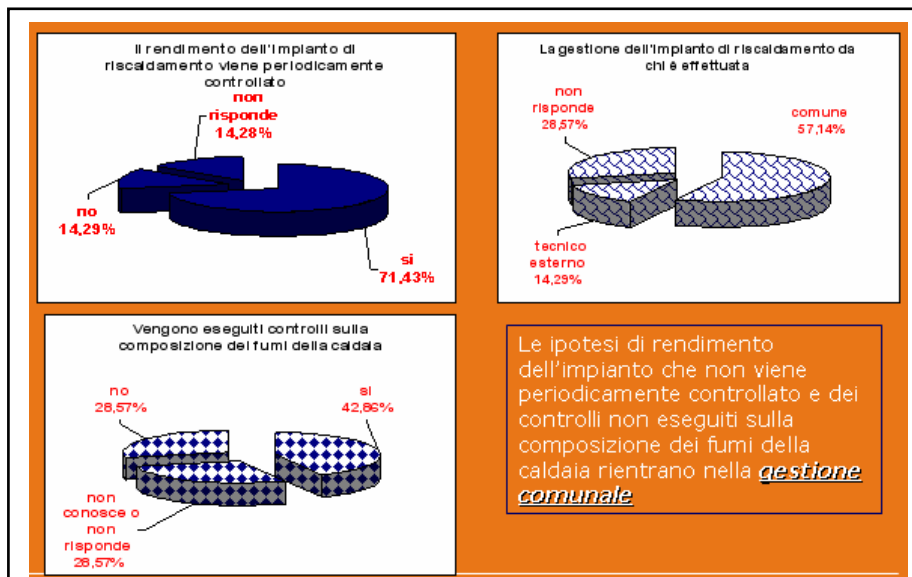
Soluzioni ancora più semplici potrebbero essere:

- **le valvole termostatiche.** Infatti, negli impianti centralizzati si sono fatti grandi passi nella direzione di consumare l'energia solo dove e quando serve: si può regolare la temperatura di ogni singolo ambiente installando per ogni radiatore, al posto della valvola manuale, una valvola termostatica per regolare automaticamente l'afflusso di acqua calda in base alla temperatura scelta ed impostata su un'apposita manopola graduata.
- **Eliminare le infiltrazioni** tramite: il controllo delle guarnizioni; l'isolamento delle superfici vetrate; l'uso delle retrocamere;

l'impianto di doppi infissi; il fissaggio di sottotetti praticabili;
l'isolamento delle pareti esterne.

Intraprendere dei lavori di risparmio energetico significa:

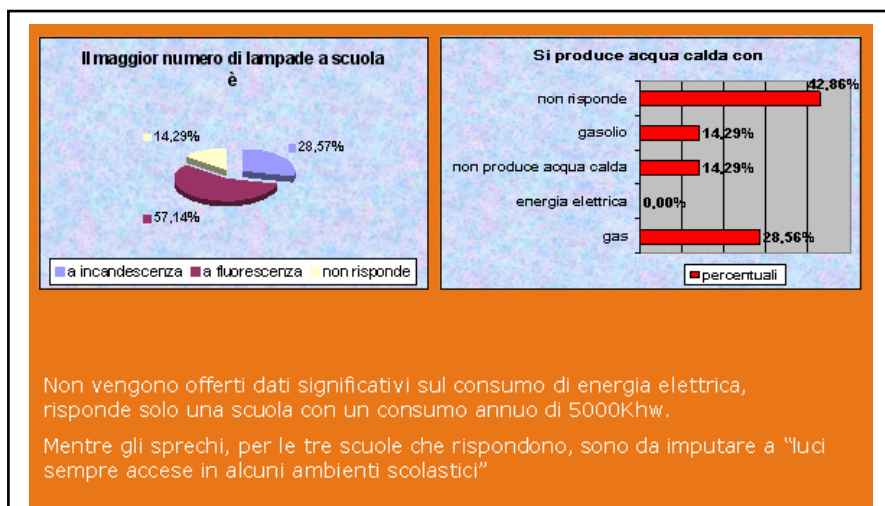
- consumare meno energia e ridurre subito le spese di riscaldamento;
- migliorare gli ambiti scolastici ed il loro comfort;
- partecipare allo sforzo nazionale per ridurre sensibilmente i consumi di combustibile da fonte esauribile;
- proteggere l'ambiente e contribuire alla riduzione dell'inquinamento.



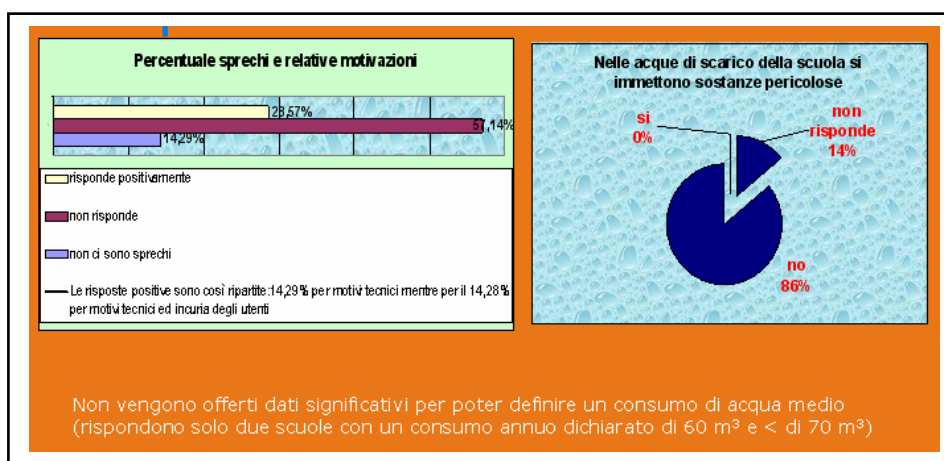
ENERGIA ELETTRICA – ACQUA – RIFIUTI

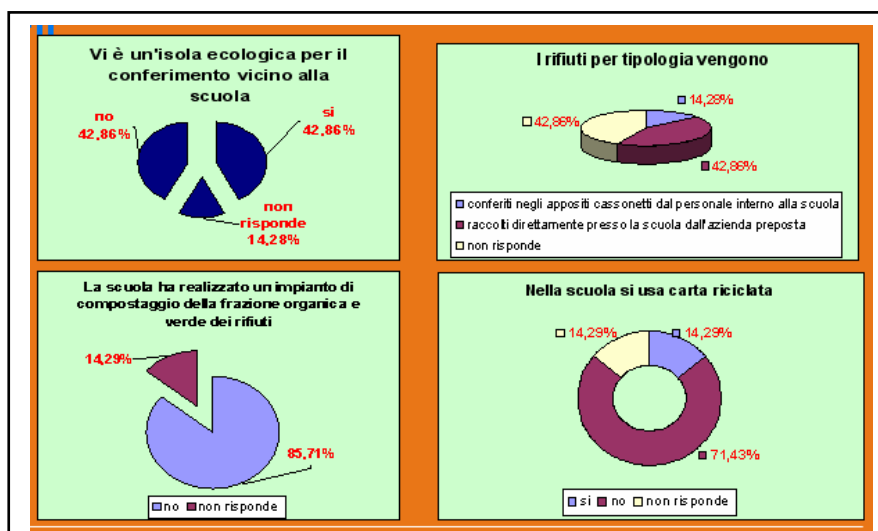
La ricerca su questo settore porta ad una considerazione conclusiva valida anche per gli altri aspetti considerati:

la necessità di una formazione integrata sullo sviluppo sostenibile e sugli strumenti volontari.



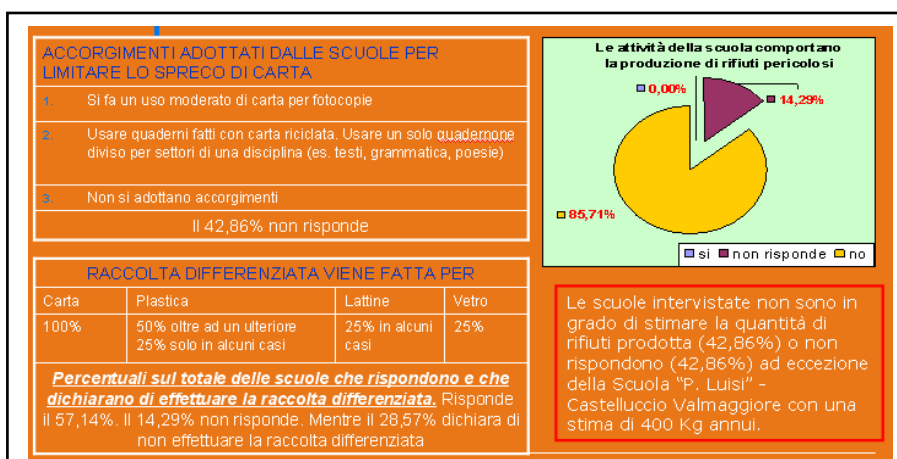
Dati positivi si rivedono, infatti, dall'uso di qualche best-practices e dall'assenza di rifiuti pericolosi o di reflui nell'acque, ma dall'altro lato le scuole dicono di non conoscere esattamente i loro consumi di combustibile, energia ed acqua o di avere sprechi abbastanza consistenti di quest'ultima. Quindi si potrebbe rafforzare una maggiore divulgazione verso i formatori scolastici ed i docenti che potrebbero riportare messaggi educativi concreti all'interno delle classi: dallo spegnere le luci al non tenere i rubinetti aperti inutilmente; dal riciclaggio al compostaggio.





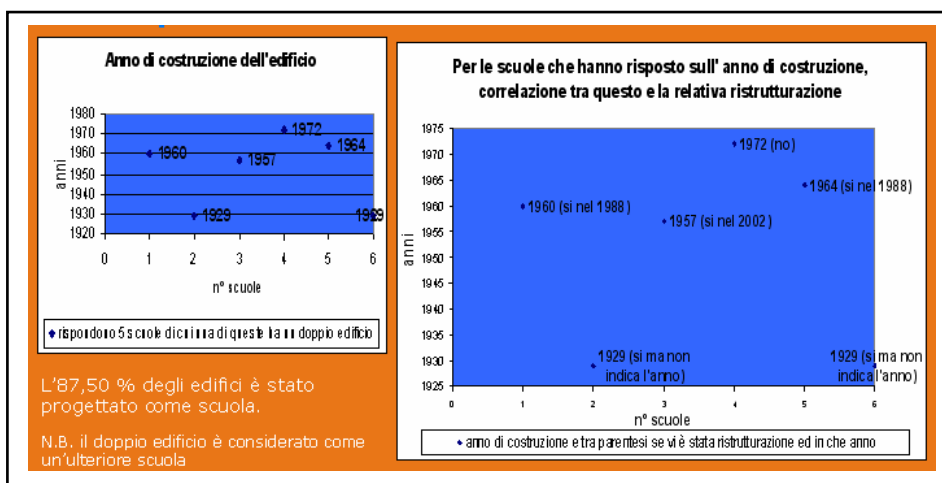
Un percorso di educazione ambientale garantirebbe una maggiore e, soprattutto, una migliore conoscenza delle tematiche legate alla sostenibilità e porterebbe di ragazzi a:

- co-apprendere insieme ad altri soggetti;
- sperimentare nuove forme di comunicazione;
- valorizzare i progetti esistenti;
- diventare "ambasciatori" all'interno della società;
- diventare portavoce presso le generazioni future.



Ancora importante sarebbe all'interno di tali percorsi la presentazione di elementi quali **l'impronta ecologica**, per capire la fitta rete di interrelazioni tra le nostre azioni quotidiane e la sostenibilità complessiva del nostro Pianeta.

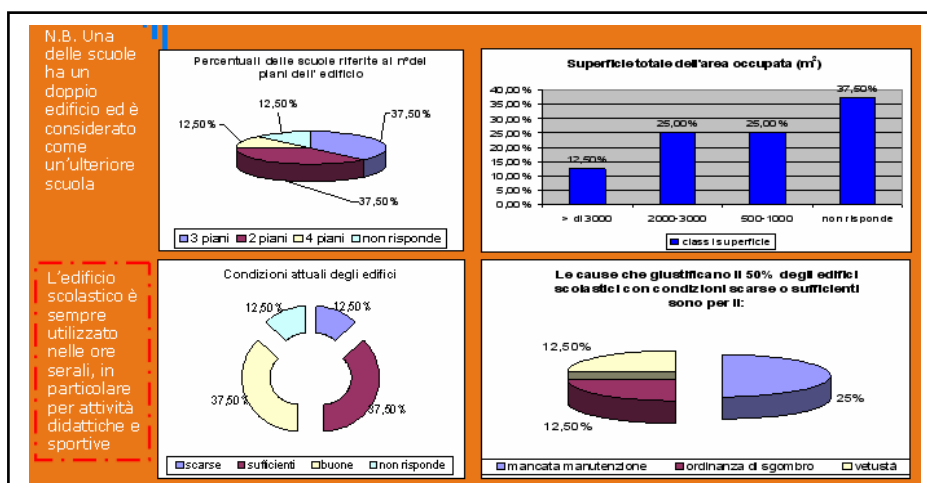
LO STATO DELL'EDIFICIO E ATTREZZATURE

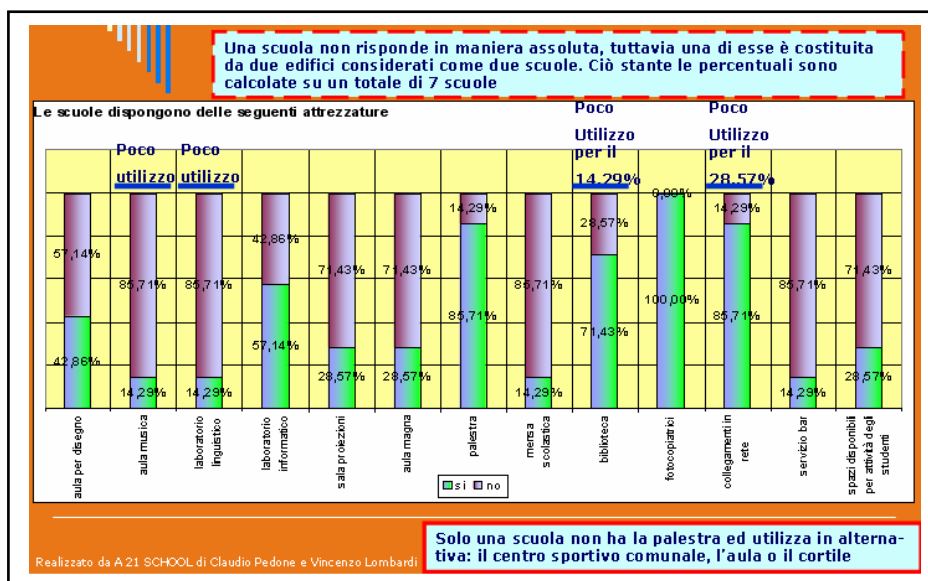


Le scuole analizzate hanno una caratteristica comune: **“la mancanza di attrezzature”** ed inoltre ristrutturazioni effettuate 15 anni fa (quindi piuttosto lontane nel tempo).

Le possibilità sono facilmente intuibili:

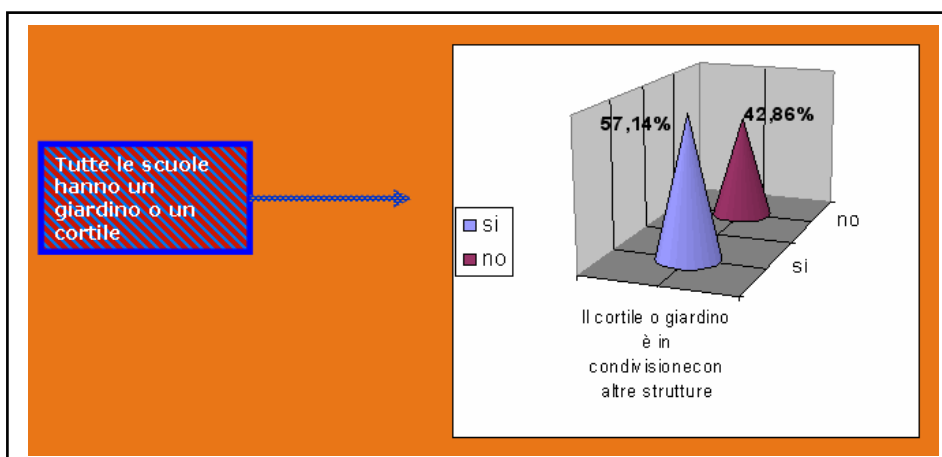
- attrezzare laboratori per le attività culturali (disegno, musica, biblioteche, informatica, biblioteche);
- ristrutturare le scuole con tutti i criteri legati alla sostenibilità: dal risparmio energetico legate al riscaldamento alle lampade alogene.



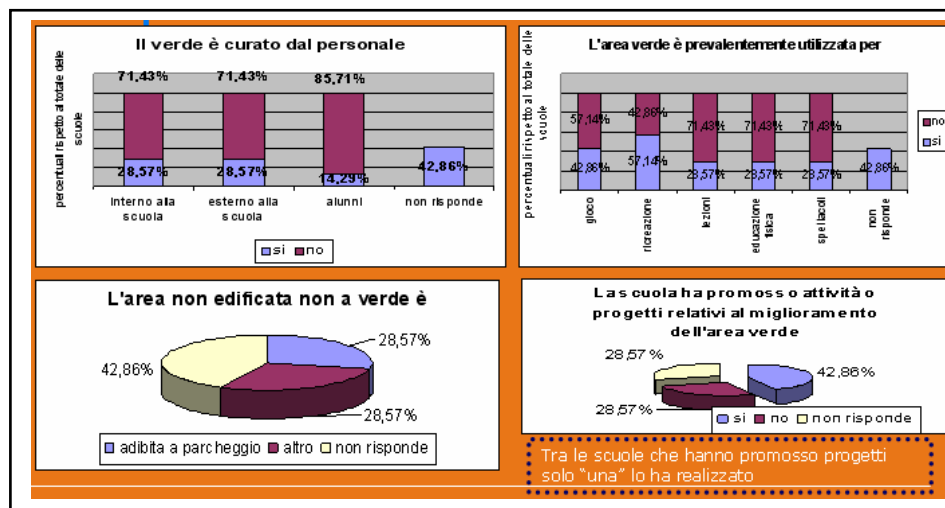
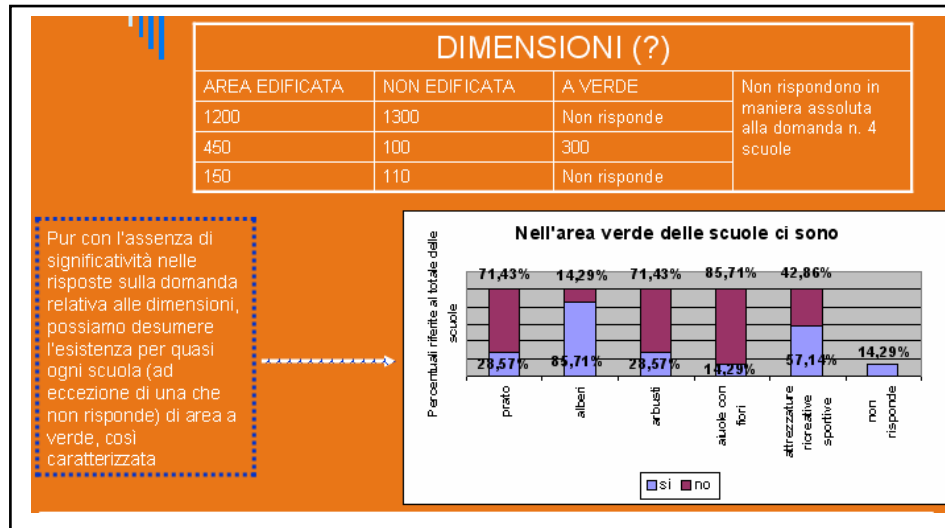


LE INFORMAZIONI SUL VERDE

Le relazioni sono più che positive, infatti, i dati sono confermano una disponibilità di aree verdi ben diversificate.



All'interno dell'educazione ambientale e dei processi di Agenda 21 si possono ancora pianificare attività distribuite diversamente da quelle dapprima attuate, "reinventando" tali zone verdi per una migliore vivibilità e quali centri di esperienze legate al gioco, all'educazione, allo spettacolo ad altro.



5. INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI PRIORITARI

Tutte le indicazioni rivenienti dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente innanzi rappresentata, fanno individuare i problemi prioritari, dalla soluzione dei quali partire per costruire il Piano di Azione, considerando che prima di accingersi alla costruzione vera e propria del PAL bisogna:

- definire la vision e i contenuti rilevanti del Piano:
 1. **obiettivi specifici** (target) di breve, medio e lungo termine;
 2. **strategie e linee d'azione** per il raggiungimento del target;
 3. **risorse necessarie** (e modalità d'acquisizione);
 4. **ulteriori risorse** (possibili aree di integrazione con piani e programmi);
 5. **individuazione del responsabile per l'attuazione**, altri attori da coinvolgere;
- riflettere e discutere sulle tematiche legate alla Relazione sullo Stato dell'Ambiente delle varie scuole/istituti, relative almeno ai temi emergenti:
 1. **Sicurezza ed Accessibilità** (Accessibilità – Tralicci – Sicurezza)
 2. **Energia** (riscaldamento – energia elettrica – acqua – rifiuti)
 3. **Strutture e le attrezzature**
 4. **Il verde e l'educazione**
- assicurarsi che siano state concretizzate:
 1. la **promozione di una partecipazione attiva** da parte di tutti i soggetti coinvolti in tutte le fasi del progetto;
 2. il **coinvolgimento di docenti di diverse discipline** al fine di una reale condivisione dei percorsi e dei processi;
 3. una proposta didattica che richiede al docente di **promuovere** lo sviluppo di "**propositività**" e di **partecipazione** dei singoli studenti;
 4. un **approccio didattico sistemico** che si rapporta con la complessità, e quindi con la dimensione di variabilità e di incertezza che caratterizza le dinamiche di una città considerata un sistema complesso nella sua dimensione locale e nella relazione con il globale;
 5. una **gestione condivisa e partecipata** che vede coinvolti non solo i docenti e studenti, ma anche i genitori ed il personale non docente della scuola;
 6. un'ottica attenta al **cambiamento** che promuove l'acquisizione di nuovi valori, atteggiamenti e comportamenti nei diversi soggetti coinvolti nel processo;

7. una **capacità propositiva** nei confronti dell'esterno: quartiere, città, altre scuole, Amministrazione pubblica, etc.
- essere pronti a sostenere l'impegno necessario per raggiungere i seguenti risultati sul territorio:
1. il miglioramento della gestione sostenibile fuori e dentro le scuole dell'area;
 2. il miglioramento della consapevolezza e dell'educazione;
 3. l'integrazione della sostenibilità nei progetti, nei piani e nelle politiche delle autorità scolastiche locali;
 4. il rafforzamento della consultazione del coinvolgimento di tutta la comunità;
 5. il lavoro in partnership tra tutti gli attori dell'AG21S;
 6. lo sviluppo di report periodici di monitoraggio sull'evoluzione e sui progressi.

In particolare i problemi prioritari individuati sono:

a. Accessibilità

ACCESSIBILITA':

- Necessità di aree per il parcheggio di biciclette e ciclomotori
- Possibilità di un corso/percorso di mobilità sostenibile

b. Tralicci

TRALICCI:

- Eccessiva vicinanza delle sedi scolastiche ai tralicci
- Schermatura delle scuole
- Richiesta di spostamento della linea di tralicciato

c. Sicurezza

SICUREZZA:

- Migliorare la politica di derattizzazione
- Maggiore attenzione ai ventilconvettori ed alla salubrità dell'aria e del microclima.

d. Riscaldamento

RISCALDAMENTO:

- non utilizzo di energie alternative e la scarsa conoscenza dei consumi di combustibile.
- Energie alternative
- Coibentazione
- Valvole termostatiche
- Eliminazione delle infiltrazioni

e. Energia elettrica – Acqua - Rifiuti

ENERGIA ELETTRICA – ACQUA – RIFIUTI:

- necessità di una formazione integrata di educazione ambientale.
- impronta ecologica

f. Lo stato dell'edificio e delle attrezzature

**LO STATO DELL'EDIFICIO E DELLE
ATTREZZATURE:**

- Implementazione dei laboratori
- Migliorie alle strutture

g. Informazioni sul verde

INFORMAZIONI SUL VERDE:

- “Reinventare” le zone verdi

6. LINEE GUIDA PER IL PIANO DI AZIONE LOCALE

Un buon Piano di Azione deve rispondere ai seguenti quesiti:

1. cosa fare
2. chi lo deve fare
3. quando
4. con quali risorse

Per l'Agenda 21 Scuola il "cosa fare" vuol dire come cambiare il nostro stile di vita scolastico per ridurre le pressioni sull'ambiente. Quindi, guardando le risultanze dell'indagine svolta per potremmo riassumere che:

- a. bisogna incrementare le aree per il parcheggio delle biciclette e dei ciclomotori;
- b. verificare la possibilità di realizzazione di percorsi dedicati alla mobilità sostenibile;
- c. richiedere lo spostamento dei tralicci;;
- d. schermare i plessi scolastici dalle onde elettromagnetiche non ionizzanti;
- e. migliorare la politica di derattizzazione;
- f. porre maggiore attenzione alla manutenzione dei filtri dei ventilconvettori, al monitoraggio delle polveri ed al microclima in generale;
- g. impostare ed adottare una politica energetica a livello di istituto;
- h. predisposizione e adozione di programmi di formazione integrata per migliorare lo stile di vita e ridurre le pressioni sull'ambiente ed in particolare per i settori dei rifiuti, acqua e energia elettrica;
- i. sviluppare l'impronta ecologica a livello di programmi di insegnamento;
- j. migliorare i laboratori;
- k. adeguare le strutture e gli impianti alle normative;
- l. reinventare gli spazi e le aree verdi.

PARTE SECONDA

LINEE GUIDA AGENDA 21 A SCUOLA

7. L'AGENDA 21 A SCUOLA

- IL CONTRIBUTO DELL'EDUCAZIONE AMBIENTALE

L'educazione ambientale svolta negli ultimi decenni dentro e fuori la scuola si è avviata, in particolare nell'ultimo decennio, ad essere una educazione allo sviluppo sostenibile.

L'esperienza fin qui maturata rappresenta un prezioso patrimonio formativo che viene incontro all'esigenza di definire e costruire, con l'ausilio dello strumento educativo, un nuovo modo di progettare e di relazionarsi con l'ambiente.

Già la **Carta di Rio '92** evidenziava il potenziale dell'educazione per la promozione dello sviluppo sostenibile: il **Capitolo 36** dedicato alla "Promozione dell'istruzione (education), della consapevolezza pubblica e della formazione professionale (training)" esplicita la necessità di un riorientamento dell'educazione verso lo sviluppo sostenibile.

L'educazione, sia formale che informale, è indispensabile per la promozione dello sviluppo sostenibile e per modificare gli atteggiamenti delle persone, per diffondere valori, comportamenti e capacità coerenti con lo sviluppo sostenibile medesimo e per ottenere un'effettiva partecipazione dei cittadini nei processi decisionali.

Per questo impegna i partecipanti all'Agenda 21 Scuola a:

- inserire i concetti di ambiente e sviluppo in tutti i programmi di istruzione;
- attuare una completa revisione dei curricula per rendere possibile un approccio multi-disciplinare a questi temi;
- diffondere lo studio dello stato di salute dell'ambiente locale, provinciale e regionale;
- diffondere l'innovazione didattica e metodi di provata efficacia;

Al livello scolastico in generale ed in particolare a livello universitario occorre promuovere ed integrare la formazione allo sviluppo sostenibile nei vari curriculum di studio e istituire corsi interdisciplinari aperti a tutti gli studenti in un processo di formazione/ricerca/studio per riorientare il prodotto culturale negli ambiti sociali, economici ed ambientali della coscienza sostenibile emergente.

Il **Capitolo 36** contiene anche indicazioni per favorire la consapevolezza da parte della società sulle implicazioni e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Ai Governi, si chiede di collaborare con i mezzi di comunicazione di massa, con i gruppi di teatro e altre forme artistiche, e con l'industria pubblicitaria al fine di utilizzare le competenze e le esperienze maturate nel campo della promozione di comportamenti collettivi e di diffusione di modelli di consumo in modo sostenibile.

Infine il **Capitolo 36** richiama il ruolo importante della formazione professionale. I governi, le università, le industrie, le organizzazioni sindacali e gli ordini professionali sono invitati ad impegnarsi:

- per l'introduzione di argomenti relativi alla gestione ambientale nei programmi di formazione professionale;
- per l'adeguamento dei codici deontologici alle istanze dello sviluppo sostenibile;
- per la formazione di tecnici ambientali a servizio delle comunità locali;
- per la facilitazione dello scambio di esperienze in questo settore.

Il **Capitolo 25** ("*Children and Youth in Sustainable Development*") parla della necessità del coinvolgimento e la partecipazione attiva dei giovani ai processi decisionali locali e nazionali.

Il **Capitolo 27** auspica un rafforzamento del ruolo delle Organizzazioni non Governative (ONG) e un loro coinvolgimento anche nell'ambito dell'educazione e della formazione.

Il **Capitolo 31** è dedicato al ruolo della comunità scientifica e tecnologica, alla necessità che la ricerca sia non solo potenziata ma orientata alla promozione dello sviluppo sostenibile.

Il **Capitolo 35** chiede che la promozione di conoscenze e competenze di scienziati e decisori non consista nel solo approfondimento delle rispettive discipline, ma soprattutto nell'acquisizione della "*capacità di identificare, gestire ed incorporare considerazioni di carattere ambientale nei progetti di ricerca e di sviluppo*".

Le elaborazioni teoriche e programmatiche più recenti, le Carte dei Principi e i meeting (**Salonicco** e **Fiuggi '97**, **Genova** e **Codroipo 2000**), tematizzano l'educazione ambientale come:

- orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole.
- una dimensione educativa permanente e globale (scientifica, etica, estetica, civica), che coinvolge l'istruzione scolastica, la sensibilizzazione dei cittadini, la formazione professionale, la ricerca.

- una educazione che sviluppa conoscenze, valori, azioni, ovvero una educazione che forma alla cittadinanza attiva e alla responsabilità.
- componente organica di tutte le politiche pubbliche
- parte integrante delle iniziative delle Agende XXI locali

Come ha felicemente sintetizzato lo scozzese **J. Smyth** l'Educazione Ambientale ha oggi alcuni obiettivi di fondo, che sono stati man mano approfonditi e integrati:

- **sapere ambientale** (*environmental literacy*), come acquisizione di conoscenze sui sistemi ambientali e le relazioni tra le loro componenti;
- **consapevolezza ambientale** (*environmental awareness*) come processo di sensibilizzazione e presa di coscienza dei problemi ambientali;
- **responsabilità ambientale** (*environmental responsibility*) capacità di pensare l'azione umana sull'ambiente all'interno di un contesto di vincoli e opportunità;
- **competenza ambientale** (*environmental competence*) capacità gestire e progettare, di guidare-seguire il sistema ambientale;
- **cittadinanza ambientale** (*environmental citizenship*) copartecipazione dei cittadini alla costruzione del sistema ambientale.

Non si ritiene più sufficiente oggi conoscere meglio l'ambiente per comportarsi conseguentemente in modo più responsabile nei suoi confronti. Non si dà un rapporto causale lineare tra conoscenze e comportamenti (a riprova di ciò, il fatto che il paese che produce più dati e conoscenza sullo stato dell'ambiente - gli Stati Uniti - è quello che attua uno degli stili di vita e modi di produzione tra i più insostenibili). Così come ancora non è sufficiente essere consapevoli se poi non si posseggono gli strumenti appropriati all'azione responsabile e ponderata e da ultimo, ma non ultimo, se non si è direttamente partecipi dei cambiamenti.

L'Educazione Ambientale, il suo patrimonio di esperienze e di elaborazioni, pur con i pericoli di residualità o confinamento a disciplina aggiunta, si colloca all'interno delle grandi trasformazioni culturali e scientifiche contemporanee, nell'orizzonte di una **riforma ecologica del sapere** verso un paradigma di complessità (di cui parla Edgar Morin in Una testa ben fatta) e di una ecologia dell'azione che sia costruzione di possibili in un quadro di vincoli e opportunità.

Tra i **cambiamenti paradigmatici** che intervengono nel campo dell'Educazione Ambientale, si possono individuare le seguenti direzioni:

- da un primato/prevalenza di alcuni momenti del processo formativo (cognizione, emozione, valori, esperienza, ecc.) alla loro feconda interrelazione e codeterminazione;

- da una concezione riproduttivo/nozionistica del sapere alla continua costruzione e progettazione dei saperi;
- da una Educazione Ambientale nicchia tra le discipline a una Educazione Ambientale che informa dei propri statuti epistemologici e metodi l'organizzazione dei saperi;
- da una "Educazione Ambientale per la conservazione della natura" (difensiva e reattiva) a una "Educazione Ambientale per lo sviluppo sostenibile" (preventiva, proattiva).

Come si vedrà tra breve, la sperimentazione e promozione dell' **"Agenda 21 a scuola"** può raccogliere e mettere a sistema i vari progressi paradigmatico-metodologici emersi negli ultimi decenni nel campo dell'educazione ambientale (ma anche ai diritti umani, alla sicurezza, alla pace, alla interculturalità) e che si integrano coerentemente con criteri di qualità consolidati in campo educativo (Ammassari/Palleschi 1991) quali:

- **la concretezza e rilevanza locale** (il valore del "vicino", del direttamente attingibile);
- **l'innovazione educativa** (il cambiamento rivolto a una migliore realizzazione degli obiettivi);
- **il rapporto scuola/territorio** (il legame con il contesto di riferimento in cui opera);
- **la complessità** (il pensare per relazioni, l'approccio sistemico);
- **il lavoro sul campo** (favorisce situazioni e mentalità esplorative);
- **la trasversalità** (l'approccio interdisciplinare);
- **la ricerca/insieme** (nuovo rapporto docenti/allievo);
- **il cambiamento** (modifica degli stili comportamentali);
- **la flessibilità** (disponibilità a mettere di discussione le proprie acquisizioni);
- **la valorizzazione delle differenze** (pluralismo metodologico, rispetto per le divergenze, ricerca di concordanze).

8. AGENDA 21 E FORMAZIONE

Un secondo ordine di riflessioni e relazioni è interessante circa il rapporto tra mondo della scuola e quello delle Agende 21 locali.

Se proviamo a chiederci quali requisiti e quali abilità (comunicative, cognitive, operative, organizzative) dovrebbe possedere un sistema orientato alla sostenibilità potremmo provare a rispondere individuando le seguenti:

- capacità di porsi in ascolto (all'interno e all'esterno), relazioni a due vie, pluralità di linguaggi;

- capacità di *"apprendere ad apprendere"*, di autocorrezione (ridefinire in modo flessibile valori, acquisizioni, comportamenti);
- valorizzare la messa in comune di conoscenze e competenze, produrre saper vivere, conoscenza viva;
- fare uso di tecnologie pulite ed error friendly, riducendo al minimo sprechi e scarti;
- favorire la partecipazione attiva e responsabile.

Se torniamo con la mente alle diverse fasi e ai processi inerenti l'agenda 21 locale che abbiamo visto nelle sezioni precedenti (capitolo 2) non possiamo fare a meno di notare come il processo di costruzione di una Agenda 21 locale rappresenta anche, e forse prima di tutto, un fondamentale momento di co-formazione e co-apprendimento per tutte categorie sociali e i singoli che vi prendono parte.

- **L'AGENDA 21:**

- è un processo in cui si mettono in comune saperi e competenze (Il Forum locale per l'Agenda 21 come *"comunità di apprendimento"*);
- è un processo di costruzione ambientale, sociale, culturale, economico, politico... un prefigurare (la vision) e costruire mondi possibili (il piano d'azione).
- è uno sperimentare nel vivo possibili soluzioni che collega ricerca e azione
- è una esperienza di *"progettazione partecipata"* in grado di attivare e coinvolgere le persone in modo profondo, ridefinendo e producendo nuove identità
- è un processo autoresponsabilizzante, ciascuno attua a seconda del proprio ruolo e possibilità una parte dei programmi convenuti
- è un processo circolare in grado di autocorreggersi mediante il monitoraggio continuo e verifiche periodiche dei risultati.

Oggi dunque sappiamo che è necessario pensare insieme ed integrare l'educazione/formazione con la programmazione per lo sviluppo sostenibile.

9. L'AGENDA 21 A SCUOLA: POTENZIALITÀ

Perché è importante per una scuola adottare la metodologia e il processo di A21 come momento didattico/formativo:

- si collega al proprio territorio partecipando alla soluzione dei suoi problemi e alla costruzione dello sviluppo sostenibile
- svolge pienamente il compito istituzionale di promuovere l'apprendimento e la formazione degli allievi come persone autonome, consapevoli e attive
- collega in modo ricorsivo la ricerca con la progettualità, la riflessione con l'azione

Le ragioni per avviare un progetto-processo di Agenda 21 Locale in ambito scolastico sono dunque molteplici e implicanti diversi livelli:

- **educativo-metodologico:** si introduce un nuovo strumento a più dimensioni (educativo-informativo-formativo-partecipativo-operativo) per tradurre in modo integrato, intersettoriale (ambiente, società, economia, istituzioni) ed interdisciplinare, numerosi concetti e obiettivi dell'educazione all'ambiente, alla salute, ai consumi, all'interculturalità, ai diritti umani. L'utilizzo di questo strumento in campo didattico offre diverse opportunità sotto l'aspetto esistenziale (identità, percezioni, bisogni, desideri), cognitivo (cosa e come conosco e apprendo), operativo (progetti, azioni, capacità di agire), metodologico (tecniche, strumenti e relazioni per analizzare, progettare, fare);
- **sociale:** con l'Agenda 21 Locale il mondo della scuola è partecipe e soggetto attivo nell'attuazione di impegni e politiche internazionali per lo sviluppo sostenibile a livello globale, nazionale, regionale e locale. Contribuisce a promuovere presso gli studenti e gli insegnanti un sapere ambientale, una consapevolezza ambientale, una responsabilità ambientale, una competenza ambientale e una cittadinanza ambientale;
- **ambientale:** l'Agenda 21 fornisce un'opportunità per conoscere meglio le relazioni tra esseri umani e ambiente, per analizzare le criticità esistenti fornendo dati e informazioni utili per altri attori, così come per migliorare situazioni critiche e contribuire con nuovi progetti al miglioramento della qualità ambientale dentro la scuola e sul territorio.

L'educazione ambientale e i processi di Agenda 21 Locale permettono di sviluppare e coltivare le capacità e le creatività umane (competenza evolutiva) al fine di promuovere il cambiamento verso lo sviluppo sostenibile in maniera partecipata. In tal modo, l'educazione ambientale non è più solo

biologica o naturalistica ma prende in esame le implicazioni sociali, economiche, politiche dei problemi che affronta.

L'ambiente non è solo un oggetto di studio o fonte di esperienze emotive, ma anche sfera delle nostre azioni.

Si palesano così inoltre i punti di riferimento teorici sottesi all'Agenda 21 ovvero l'approccio del *costruttivismo* epistemologico, per il quale la conoscenza non è solo un dato, ma è frutto di una costruzione sociale e culturale. Un punto di vista, quello del costruttivismo, che stimola una riflessione metacognitiva e nello stesso tempo mette tra parentesi le presunte certezze assolute, che stimola il dialogo, la messa in discussione e la condivisione continue del sapere. Un punto di vista che mette di fronte il soggetto a tutta la sua responsabilità per i discorsi e le azioni prodotti, alla libertà/responsabilità nel costruire mondi possibili.

L'approccio dell'Agenda 21 a scuola non nasce ovviamente dal nulla, evidenti sono i suoi debiti e le similitudini con gli approcci della *ricerca-azione*, dell'apprendimento cooperativo, della *ricerca-insieme* elaborati negli ultimi decenni nel campo delle scienze della formazione.

Modelli e concetti che oggi si integrano ad esempio con quelli proposti da Bela Banathy (in Laszlo/Ceruti 1988): la necessità di promuovere, attraverso l'educazione e la formazione, la *competenza evolutiva*, necessaria alla sopravvivenza della specie umana a fronte dei pericoli che corre il nostro sistema planetario, per orientarsi nel futuro, per affrontare la complessità e il cambiamento.

L'apprendimento della competenza evolutiva è necessario per:

- creare immagini positive del futuro e governare la loro evoluzione agendo in modo anticipatorio;
- saper creare alternative innovative, proporre soluzioni e metterle in atto.

L'approccio e le metodologie di Agenda 21 rivelano dunque il compito e la potenzialità di favorire l'interazione cooperativa dei gruppi sociali e la partecipazione responsabile dei cittadini. Questo perché, come abbiamo sopra detto, preservare l'ambiente presuppone e necessita di cittadini che conoscono i problemi, che sanno "prendere la parola", che sanno agire.

La vita di una classe, come quella di un quartiere di cittadini, organizzata in **Forum**, ovvero come luogo in cui si impara reciprocamente a immaginare mondi possibili e a metterli in pratica (ricognizione critica del presente, cosa si desidera, come chi lo realizzerà...).

Stimolare, alimentare la partecipazione responsabile è dunque un processo formativo.

L'esperienza fin qui svolta mostra come il modo migliore per promuoverla sia:

- evitare di indicare comportamenti prefissati
- evitare il primato degli "esperti": è importante l'opinione e il contributo di tutte le categorie sociali
- stimolare la auto-percezione positiva dei soggetti quali attori responsabili che possono dare un contributo e sanno di poterlo fare (senso di empowerment: fiducia nelle proprie abilità)
- superare il senso di impotenza e pessimismo

Le potenzialità della partecipazione responsabile possono essere notevoli:

- Il coinvolgimento diretto delle persone nella soluzione dei problemi locali-reali aumenta l'autostima e la disposizione ad agire responsabilmente
- apprendimento finalizzato ad acquisire competenza evolutiva
- un compito educativo che privilegia la creatività, l'adattamento a situazioni imprevedibili e incerte (rispetto al sapere già consolidato..)
- promuove soggetti attivi nei processi educativi e formativi (vicendevolmente attivi nel conoscere)
- prevede un ruolo docente come facilitatore di relazioni, mediatore culturale,
- contesto cooperativo che stimola le capacità collaborative, la condivisione, la negoziazione, la riflessione critica...

In conclusione, nel contesto nazionale ed europeo, l'"Agenda 21 a scuola" costituisce una dinamica evoluzione progettuale nella transizione verso modelli educativi allo sviluppo sostenibile, a completamento di altri progetti avviati da molti anni a livello nazionale da Enti pubblici, Centri di Educazione Ambientale e rivolti alle scuole e ai giovani come il Progetto "Città Sostenibili dei bambini e delle bambine", "Progetto Città Sane", "Progetto Città Sicure", i Consigli Comunali dei ragazzi e progetti di educazione ambientale verso lo sviluppo sostenibile.

10. LA SCUOLA PER L'AGENDA 21 LOCALE

Oltre a organizzare, progettare un processo di Agenda 21 Locale e realizzare un Piano di Azione rivolto al proprio ambito scolastico, la/le scuola/e possono partecipare come uno dei numerosi attori portatori di interesse (**stakeholders**) ai processi di Agenda 21 Locale promossi dagli Enti del territorio locale, diventandone un'importante protagonista.

Così come sollecitato nel Cap. 36 dell'Agenda 21 dell'ONU, anche il mondo dell'educazione ha un ruolo strategico da svolgere all'interno dei Forum A21L e nei gruppi di lavoro tematici.

Insegnanti e studenti possono infatti trovare opportunità e vantaggi a più livelli nel partecipare in queste esperienze multi-settoriali:

- co-apprendere insieme ad altri soggetti;
- valorizzare i propri progetti scolastici;
- mettere in comune dati, conoscenze, competenze;
- portare il punto di vista della scuola, degli insegnanti, degli studenti, degli adolescenti in generale rispetto a problemi sociali e ambientali;
- far conoscere le problematiche della scuola;
- proporre nuovi progetti e idee provenienti dal mondo della scuola;
- allacciare alleanze con nuovi partners con altri soggetti per realizzare nuove iniziative;
- diventare "*ambasciatori*" presso gruppi informali, genitori, famiglie, anziani.
- diventare portavoce delle future generazioni rispetto ai progetti per un quartiere, un paese o una città;
- sperimentare nuove forme di comunicazione e di partecipazione.

Nell'ambito di un Forum Agenda 21 Locale di una città, i rappresentanti della scuola, insegnanti o studenti, nel, devono seguire le modalità di lavoro e gli strumenti previsti dal Forum locale.

Elaborato il Piano di Azione da parte di tutti gli attori del Forum, la scuola può "adottare" un progetto-azione da realizzare autonomamente o in partnership con altri attori al fine di contribuire complessivamente all'attuazione del Piano di Agenda 21 Locale per lo sviluppo sostenibile del proprio quartiere e della propria città.

Nel caso non fosse avviato ufficialmente un processo e un Forum di Agenda 21 Locale nel proprio territorio, la scuola potrebbe da un lato dare il buon esempio avviando al suo interno questo progetto e, dall'altro, sollecitare l'Amministrazione locale e i principali attori affinché venga avviato il percorso, proponendo suggerimenti e il proprio contributo.

11. LE CARATTERISTICHE DELL'AGENDA 21 A SCUOLA

Così come per gli Enti pubblici un processo di Agenda 21 Locale deve essere realizzato con flessibilità, altrettanto vale per la realizzazione di un' "Agenda 21 a scuola".

L'adattamento al contesto locale, alle funzioni e al grado della scuola (elementare-media-superiore), agli attori coinvolti, sono fattori che distinguono le singole Agende 21 scolastiche.

Tuttavia devono rimanere valide come riferimento le **fasi di lavoro** tipiche e riconosciute di un processo classico di Agenda 21 Locale promosso da un ente pubblico.

Le principali differenze tra un'Agenda 21 Locale "istituzionale" (**A21L**) e una Agenda 21 a scuola (**A21S**) riguardano principalmente:

- Gli attori coinvolti
- Le condizioni di fondo
- I ruoli
- Le risorse a disposizione
- I livelli di approfondimento
- I linguaggi
- I temi
- I tempi

- GLI ATTORI

Gli attori coinvolti nell'Agenda 21 scolastica (**A21S**) riguardano principalmente:

- il preside
- il corpo insegnante
- gli studenti
- il personale non docente

In base al tipo di progetti e ai temi affrontati possono però essere coinvolti altri **attori** tipici di un **A21L** quali:

- Genitori e famiglie degli studenti;
- Centri di educazione ambientale;
- Assessorati di Enti pubblici (Pubblica Istruzione, Ambiente, Servizi sociali, Attività Culturali, Segreteria del Sindaco/Presidente, Lavori Pubblici, Attività Produttive, ecc)

- Famiglie del quartiere o del vicinato;
- Enti di controllo (ASL, ARPA);
- Provveditorato agli Studi;
- Aziende municipalizzate per i servizi sul territorio (rifiuti, acqua, energia, gas);
- Altre scuole di diverso livello;
- Aziende di trasporto;
- Media locali
- Circoli culturali e giovanili;
- Associazioni di volontariato;
- Anziani;
- Singoli cittadini.

- LE CONDIZIONI DI CONTESTO

Le condizioni di contesto sono fattori cruciali per la realizzazione e il successo di un progetto di **A21S**. Esse riguardano:

- il contesto geografico in cui si trova la scuola,
- le questioni ambientali, sociali ed economiche esistenti sul territorio,
- la "tradizione" della scuola per quanto riguarda l'innovazione e la sperimentazione didattica,
- la qualità e la quantità e diversità di progetti realizzati,
- i punti di eccellenza e le criticità riconosciute,
- il ruolo degli altri soggetti (vicinato, comunità locale, enti pubblici) in relazione con la scuola in questione.

- IL RUOLO DEI VARI ATTORI

In un **A21S**, inevitabilmente, non sono rappresentati tutti i vari portatori di interesse di un **A21L** e quindi le discussioni previste per l'analisi dei temi e la definizione di idee e progetti può fare mancare punti di vista diversificati e rappresentativi dei vari interessi della comunità locale. Inoltre, le esperienze e l'età simile degli studenti/partecipanti coinvolti nell'**A21S** possono condurre potenzialmente ad un'eccessiva omogeneità.

Tuttavia, la sollecitazione a favorire la diversità di punti di vista e di percezioni, elemento chiave di un processo di A21L, può essere stimolata con giochi di ruolo mediante i quali si "giocano/simulano" ruoli e posizioni di diversi attori (imprese, organizzazioni sindacali, associazioni del volontariato, associazioni di categoria, enti di controllo, tecnici, anziani, amministratori, ecc), che permettono di sperimentare e "vivere" posizioni e modi di pensare

diversi, favorendo una maggiore consapevolezza sulla complessità delle relazioni e degli interessi legittimi esistenti in una comunità locale. Per quanto riguarda il ruolo del facilitatore, in un'**A21S** può essere svolto dagli insegnanti che possono cogliere questa opportunità come ulteriore aggiornamento professionale rispetto a queste specifiche competenze e attitudini richieste.

- LE RISORSE A DISPOSIZIONE

Per vari motivi strutturali, è inevitabile che le risorse economiche a disposizione di una scuola siano in generale sempre insufficienti, e dunque anche per la sperimentazione di una **A21S**.

Tuttavia, limitando gli ambiti tematici per fasi, ottimizzando i relativi tempi gestionali, cogliendo le opportunità di Bandi a favore delle scuole, integrando il progetto **A21S** con altri progetti di programmazione scolastica e soprattutto, con una forte motivazione, si possono attivare efficaci esperienze anche con limitate risorse economiche.

- I LIVELLI DI APPROFONDIMENTO

I temi selezionati per un processo di A21 possono essere affrontati a vari livelli di approfondimento e di dettaglio sia in un **A21L** che in un **A21S**. Ciò dipende dagli obiettivi e dai risultati prefissati, dai tempi progettuali programmati, dalle risorse umane ed economiche a disposizione, dal livello di conoscenze esistenti, dalle capacità di analisi ed elaborazione progettuale dei studenti/partecipanti e dalla preparazione e motivazione degli insegnanti/facilitatori.

- I LINGUAGGI

Parallelamente ai temi affrontati, al grado di approfondimento e agli attori coinvolti nell'**A21S**, entrano in gioco diverse percezioni e diversi linguaggi: terminologie di settore, tecnicismi da addetti ai lavori. In un **A21S**, i cui principali attori sono insegnanti e studenti, i linguaggi e la complessità della comunicazione non dovrebbe essere un fattore di criticità.

- I TEMI

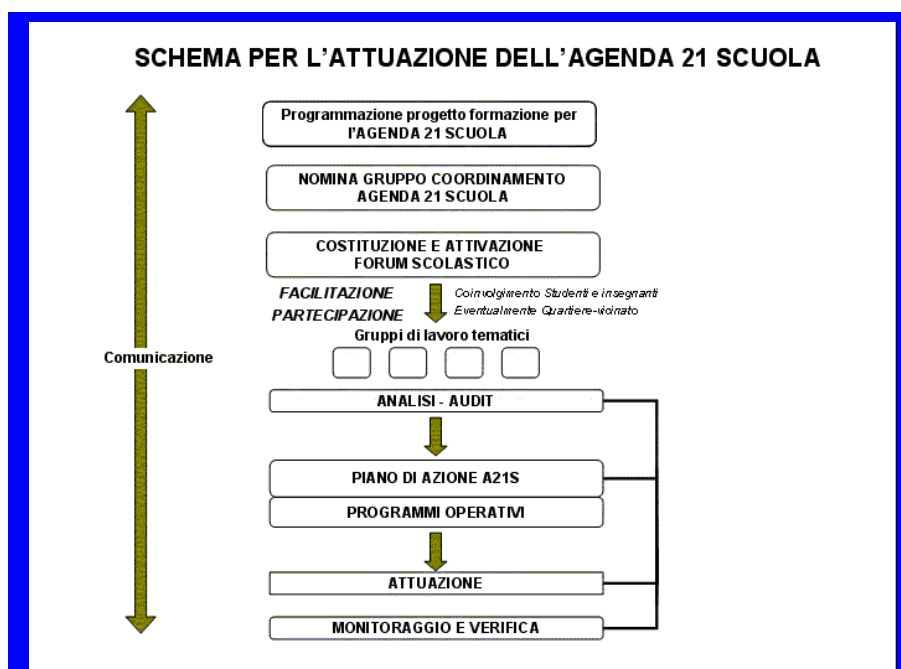
I temi possono essere molto simili ma anche molto diversi tra **A21S** e **A21L** in base al contesto geografico, economico e sociale e alle condizioni ambientali esistenti nella scuola, nonché rispetto ai bisogni formativi e ai progetti svolti precedentemente. Si elencano di seguito alcuni ambiti tematici potenzialmente affrontabili per un'**A21S**:

- Uso razionale e risparmio dell'energia in ambito scolastico;
- Riduzione della produzione di rifiuti a scuola, recupero e riciclo,
- Valutazione dell' *"Impronta ecologica"* della scuola e della famiglia,
- Mobilità scuola-casa / casa-scuola,
- Sicurezza e salute negli edifici scolastici,
- Qualità didattica della scuola;
- Relazioni sociali e comunicazione tra studenti e tra studenti e insegnanti,
- Stili di vita sostenibili,
- Altri temi di carattere storico-architettonico o sociale del territorio della scuola
- Introduzione di un sistema di gestione ambientale certificabile a livello scolastico.

- I TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione possono variare notevolmente. In un **A21S** possono essere abbastanza brevi in quanto le fasi di lavoro e organizzative sono semplificate e perché è necessario renderli compatibili con le attività previste dalla programmazione scolastica annuale. Gli sviluppi di ulteriori fasi dell'**A21S** fasi possono essere articolati nei programmi di studio e di ricerca degli anni scolastici seguenti.

12. LE VARIE FASI DI APPLICAZIONE E GLI STRUMENTI



- PROGRAMMAZIONE - PROGETTO - FORMAZIONE PER L'AGENDA 21 SCUOLA

L'informazione, la formazione e l'educazione ambientale sono terreni di attività trasversale sulle quali sta convergendo sempre più la progettualità della scuola e del mondo della ricerca. Lo snodo del cambiamento dei processi collegati a questi temi è costituito dal valore determinante che ha assunto la percezione delle problematiche ambientali nell'orientare i comportamenti dei singoli e della collettività, come più volte evidenziati anche nei documenti e negli atti di indirizzo della Comunità Europea. Si tratta di costruire un modello culturale di riferimento nuovo, più orientato alla sostenibilità dello sviluppo del territorio e alla qualità della vita e, quindi, alla ricerca di soluzioni innovative attraverso le quali stabilire la coniugazione tra Ambiente, Sviluppo e Cultura.

Le iniziative e le attività di educazione ambientale, promosse in questi anni dal mondo scolastico, hanno contribuito ad alimentare l'interesse per le tematiche ambientali sia sotto il profilo della conoscenza dei fenomeni sia sotto l'aspetto più generale di interventi diretti alla tutela e alla prevenzione.

Questo dinamismo ha favorito la diffusione di progetti molto diversi tra loro in quanto espressione di differenti modi di intendere e trattare l'educazione ambientale, e ha contribuito a far crescere la sensibilità e l'attenzione verso le tematiche ambientali. In tal senso la tipologia dei progetti sta evolvendo verso azioni tese a rispondere all'esigenza di sviluppare capacità concrete d'intervento e di protagonismo della parte più giovane della collettività.

Con questa consapevolezza e con la convinzione di voler assumere un impegno ufficiale per l'ottimizzare il percorso scolastico, che il Preside/Direttore si impegna a realizzare, mediante un processo di coinvolgimento di tutti gli attori interessati, il progetto di formazione per l'Agenda 21 Scuola.

È necessario che il progetto sia condotto direttamente dal capo dell'istituto, e che lo stesso preveda la partecipazione attiva di tutti gli attori (personale docente, personale non docente, studenti, famiglie, rappresentanti degli enti, etc.) a vario titolo coinvolti.

- GRUPPO DI COORDINAMENTO DEL PROGETTO A21S

È utile costituire un gruppo di coordinamento ristretto composto da insegnanti e studenti rappresentanti delle classi coinvolte. Hanno i compiti di definire il percorso, i tempi, le modalità di lavoro e di monitorare l'evoluzione e i risultati del progetto.

A differenza del processo di **A21L**, l'**A21S** non richiede la formalizzazione del tipo prevista da un Ente pubblico. E' comunque importante che sia pubblicizzato l'impegno dell'Istituto scolastico a realizzare un progetto di **A21S** descrivendone obiettivi, attori, tempi e risorse coinvolte.

Anche per quanto riguarda la definizione di una visione di sostenibilità condivisa non è fondamentale, se il progetto di **A21S** si inquadra in un percorso di attività di educazione ambientale o di altri temi con obiettivi coerenti con quelli dello sviluppo sostenibile condivisi dal corpo docenti e dagli studenti.

- COSTITUZIONE E ATTIVAZIONE DEL FORUM SCOLASTICO: FORUM A 21 SCUOLA

L'avvio formale dell'Agenda 21 Scuola si ha con l'attivazione del forum scolastico e con l'approvazione del regolamento del forum. Nel redigere il regolamento bisogna tener conto che il forum è il luogo di confronto e di coinvolgimento di tutti gli attori coinvolti: preside, insegnanti, studenti, personale della scuola, genitori, etc.. in esso vengono svolte diverse attività:

- si presenta, si discute e si convalida, in sessione, plenaria il progetto, i tempi, le implicazioni e le risorse coinvolte;
- si definiscono le regole di lavoro;
- si rendicontano le attività dei gruppi di lavoro tematici;

- si svolge la funzione di monitoraggio partecipato sulle azioni in corso, sui risultati raggiunti e si convalida in modo possibilmente condiviso il **Piano d'Azione Agenda 21 scolastico**, la sua efficacia e l'eventuale revisione.

- GRUPPI E TEMI DI LAVORO

Per affrontare in modo efficace e appropriato il programma formativo, è opportuno selezionare i temi di interesse, e distribuire i componenti del **Forum Scolastico** in altrettanti gruppi di lavoro. I lavori svolti dai gruppi di lavoro, periodicamente sono presentati nell'assemblea plenaria del forum. I potenziali temi e relativi gruppi di lavoro tematici di un'**A21S** possono essere:

A) – Rapporti/integrazione scuola - ambiente

- Uso razionale e risparmio dell'energia in ambito scolastico;
- Riduzione della produzione di rifiuti a scuola, recupero e riciclo;
- Riduzione del consumo di acqua – come e perché;
- Mobilità scuola-casa / casa-scuola;

B) – Rapporti/integrazione scuola - società

- Valutazione dell' *"Impronta ecologica"* della scuola e della famiglia;
- Sicurezza e salute negli edifici scolastici;
- Qualità didattica della scuola;
- Relazioni sociali e comunicazione tra studenti e tra studenti e insegnanti
- Relazioni scuola e Amministrazione pubblica.

C) – Rapporti/integrazione scuola - economia

- Cleaner technology;
- Ciclo di vita dei prodotti e politica degli acquisti
- Green public procurement;
- Agricoltura sostenibile;
- Turismo sostenibile;
- Industria sostenibile.
- Stili di vita sostenibili,
- Altri temi di carattere storico-architettonico o sociale del territorio della scuola.
- Introduzione di un **sistema di gestione ambientale certificabile a livello scolastico**:

Questo strumento di gestione ambientale, pensato inizialmente per le imprese con il Reg. UE 1836/93 EMAS (*Eco-Management and Audit*

Scheme), è stato integrato ampliando il suo raggio di azione – Reg. UE 761/01 - a tutte le organizzazioni che implicano importanti effetti ambientali. L'audit ambientale viene introdotto per soddisfare l'esigenza di una gestione sistematica delle problematiche ambientali che permetta di far fronte ad esempio al proliferare delle leggi, all'aumento della sensibilità del pubblico, alle conseguenze legali/economiche e di immagine di malfunzionamenti e incidenti, all'aumento della complessità tecnica/organizzata-va/gestionale delle attività.

Anche gli istituti scolastici, in quanto organizzazioni, parallelamente ad un processo di A21S, possono adottare un sistema di gestione ambientale certificabile. Esso si attua in modo simile ad un processo di A21L, dal punto di vista dei temi, è multi-settoriale (acqua, rifiuti, energia, trasporti, sicurezza, materiali, ecc.) e implica l'adozione di un percorso articolato in diverse fasi di tipo conoscitivo-analitico, progettuale, gestionale.

Prevede infatti la definizione di una politica ambientale scolastica, un'analisi ambientale iniziale, un programma ambientale con obiettivi di miglioramento, un sistema di gestione ambientale (procedure, risorse, responsabilità), un audit ambientale (valutazione periodica), una dichiarazione ambientale per comunicare quanto sopra ad un largo pubblico. Tutto il processo può essere convalidato con un apposito marchio europeo riconosciuto.

La sua sperimentazione in ambito scolastico può offrire molte opportunità in termini di innovazione scolastica, preparazione a nuove professioni, miglioramenti ambientali, comunicazione e dialogo dentro alla scuola e con molti attori sul territorio.

Dal punto di vista organizzativo, ogni classe può assumersi la responsabilità come **gruppo di lavoro tematico**, oppure di un aspetto del tema principale se il lavoro si presenta complesso.

Un'altra possibilità può essere quella di costituire piccoli **gruppi di lavoro trasversali** (alcuni studenti di una classe con altri studenti di altre classi o di altri istituti). In questo caso è opportuno che non ci sia troppa differenza d'età (1° e 2° classi, oppure 3° e 4°, 4° e 5°).

ANALISI - AUDIT

L'**A21S**, prima di definire progetti e azioni di miglioramento per la sostenibilità della scuola, deve dotarsi di un audit o di una analisi delle principali problematiche del contesto di riferimento (istituto, plesso, etc.). Questa fase chiamata in diverso modo, ricognizione, audit, assessment, più semplicemente analisi, avviene tramite:

- **la raccolta di dati** possibilmente oggettivi, aggiornati, completi e verificabili con una *ricerca bibliografica* (Rapporti sullo stato dell'ambiente della propria città, relazioni sulla situazione sociale ed economica del territorio con appositi indicatori sintetici o articolati consolidati, le normative in materia, siti web, riviste specializzate, quotidiani locali, relazioni

- **interviste mirate** con brevi questionari (a domande chiuse o semi-aperti) rivolti ad esperti, agli studenti di un'altra scuola, ai genitori, ai gruppi informali, agli amministratori, agli abitanti del quartiere, ecc, a seconda del tema affrontato);

- **visite guidate sul territorio**, con insegnanti, individualmente o a piccoli gruppi, o con esperti per conoscere "da vicino", per "leggere" il contesto e le sue interrelazioni, per individuare le possibili fonti di informazione e raccogliere direttamente dati, notizie, storie, esperienze che si cercano per svolgere le proprie attività di analisi e valutazione per il progetto.

- **Rilevamento tecnico di dati**. Se ad esempio si svolge un'indagine sui flussi di traffico nelle vicinanze di una scuola al fine di conoscere le sostanze emesse, il livello di emissioni o il numero di decibel per quanto riguarda il rumore, è necessario utilizzare apposite strumentazioni di rilevamento, solitamente utilizzate dagli organi e agenzie di controllo e prevenzione in campo ambientale e sanitario (Unità Sanitaria Locale o le sezioni provinciali dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione Ambientale - ARPA).

Dopo la raccolta di dati quantitativi e qualitativi si passa ad una fase di **valutazione** dei dati che evidenziano le principali criticità, i punti forti, gli effetti e le cause, al fine di individuare meglio le azioni di miglioramento da intraprendere per elaborare il Piano di azione **A21S**.

Di seguito una semplice possibile scheda di rilevamento che può essere ampliata o semplificata in base ai bisogni del progetto:

Tema	Problema	Effetti	Cause	Attori coinvolti	Progetti in corso

Le attività compiute dai gruppi di lavoro costituiscono una documentazione/bilancio aggiornato su aspetti quantitativi, qualitativi e gestionali, di utilità per la gestione della scuola e per sviluppare nuovi progetti di ricerca didattica. I risultati dell'analisi vengono sottoposti alla valutazione generale degli altri gruppi di lavoro e del Forum **A21S**, ai giornalisti, alla cittadinanza interessata e agli amministratori

CONDUZIONE - FACILITAZIONE

I gruppi di lavoro, al fine di essere efficaci ed efficienti in termini di tempo, risorse disponibili e di gestione delle dinamiche di gruppo, potranno essere coadiuvati dall'intervento di un facilitatore, uno o più insegnanti, per svolgere le tipiche funzioni e compiti per una buona facilitazione e per usare i diversi strumenti e le possibili tecniche di facilitazione per la partecipazione di gruppi, descritti nel 2° capitolo.

PIANO DI AZIONE A21S

Il lavoro di analisi-audit costituisce la base conoscitiva per definire obiettivi di miglioramento sul tema preso in esame.

In questa fase devono essere formulati gli obiettivi generali e specifici da raggiungere, le azioni da realizzare, i risultati tangibili da ottenere, gli indicatori di misura sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi e dei risultati (*target*); devono essere individuate le priorità di intervento, alla luce della loro fattibilità tecnica ed economica, delle risorse disponibili, dei tempi di realizzazione, degli attori che dovranno realizzare le azioni e dei tempi necessari.

Questa fase può essere coadiuvata da tecnici esperti esterni alla scuola come funzionari dell'amministrazione, dell'ARPA, dell'ASL.

Una possibile scheda di lavoro di supporto è la seguente:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni	Target	Priorità e tempi	Responsabilità	Indicatori
<i>Cosa</i>	<i>Cosa in particolare</i>	<i>Come?</i>	<i>Risultato da raggiungere</i>	<i>Importanza e quando</i>	<i>Chi?</i>	<i>Come e cosa misuriamo?</i>

In un processo di Agenda 21 Locale, come in qualsiasi altro progetto, occorre misurare ciò che esiste e ciò che si realizza al fine di conoscere se si è raggiunto l'obiettivo o il risultato quantitativo e qualitativo definito precedentemente. Sono quindi fondamentali gli **indicatori**, unità di misura che forniscono informazioni su fenomeni complessi. Gli indicatori, per essere efficaci, dovrebbero essere:

- semplici,
- accessibili,
- comprensibili,
- misurabili, rilevanti,
- verificabili,
- confrontabili
- riproducibili.

Negli ultimi anni, a diverso livello nel settore pubblico, imprenditoriale e associativo, sono stati svolti numerosi lavori per definire liste di indicatori per lo sviluppo sostenibile.

A prescindere dall'originalità, dalle eccellenze e debolezze dei vari approcci esistenti, si sta ormai consolidando il modello degli indicatori **"Pressione-Stato-Risposta" (PSR)** utilizzato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente e dai vari Ministeri dell'Ambiente.

- Gli indicatori di pressione indicano i diversi effetti delle attività umane sull'ambiente (es. consumo di risorse, quantità di rifiuti prodotti).
- Gli indicatori di stato evidenziano la qualità dell'ambiente (es. aria, acqua, suolo)

Gli indicatori di risposta indicano l'efficacia delle azioni rispetto agli obiettivi prefissati (es. numero di Piani di Azione A21L realizzati in un determinato territorio).

Vi sono inoltre altri tipi di indicatori, cosiddetti sintetici, come l'*"Impronta Ecologica"*, che riassumono sinteticamente a loro volta una serie di indicatori. Sebbene possano avere il limite di non essere sempre confrontabili con altri tipologie consolidate o di non tenere conto anche degli impatti sociali o degli aspetti gestionali, gli indicatori sintetici o aggregati hanno il pregio di essere comunicati in modo più immediato e diretto, quindi efficace, per un largo pubblico per comunicare anche con i non addetti ai lavori e con i decisori politici.

Per promuovere e facilitare l'utilizzo semplice ma completo di indicatori a livello europeo, la Commissione Europea, insieme ad un gruppo di lavoro composto da vari Enti pubblici di paesi europei, ha definito un set di Indicatori comuni europei *"Verso un quadro della sostenibilità locale"*, di seguito descritti.

A) INDICATORI PRINCIPALI (*obbligatori*)

1. Soddisfazione dei cittadini rispetto alla comunità locale

Soddisfazione generale dei cittadini in relazione a diverse caratteristiche del comune

2. Contributo locale al cambiamento climatico globale

Emissioni di CO₂ (a lungo termine, quando sarà stata individuata una metodologia semplificata, questo indicatore si incentrerà sull'impronta ecologica)

3. Mobilità locale e trasporto passeggeri

Trasporto passeggeri quotidiano: distanze e modalità

4. Disponibilità di aree verdi e servizi locali per i cittadini

Accesso dei cittadini a parchi e giardini pubblici e ai servizi di base

5. Qualità dell'aria all'esterno a livello locale

Numero di giorni in cui la qualità dell'aria è buona

B) INDICATORI AGGIUNTIVI (*facoltativi*)

6. Spostamenti degli scolari verso e dalla scuola

Modo di trasporto utilizzato dagli scolari per recarsi da casa a scuola e viceversa

7. Gestione sostenibile degli enti locali e delle imprese locali

Percentuale degli enti pubblici e privati che adottano e usano procedure di gestione sociale e ambientale

8. Inquinamento acustico

Percentuale della popolazione esposta ad inquinamento acustico dannoso

9. Uso sostenibile del territorio

Sviluppo sostenibile, ripristino e tutela del territorio e dei siti appartenenti al comune

10. Prodotti che promuovono la sostenibilità

Percentuale sul consumo totale di prodotti contrassegnati dal marchio ecologico, biologici o provenienti dal commercio equo e solidale

Gli aspetti della sostenibilità che costituiscono la base per la selezione dei 10 indicatori sono i seguenti:

1. Eguaglianza e inclusione sociale (accesso per tutti a servizi di base adeguati, ad esempio educazione, occupazione, energia, sanità, abitazione, formazione, trasporti).

2. Gestione locale/capacità di controllo/democrazia (partecipazione di tutti i settori della comunità locale alla pianificazione e al processo decisionale locali).

3. Relazione tra il livello locale e quello globale (soddisfare localmente le necessità locali, dalla produzione al consumo e allo smaltimento; soddisfare in maniera più sostenibile le necessità che non possono essere soddisfatte localmente).

4. Economia locale (far combaciare le capacità e le necessità locali con la disponibilità di posti di lavoro ed altri servizi in modo da ridurre al minimo le minacce per le risorse naturali e l'ambiente).

5. Protezione ambientale (adottare un approccio ecosistemico; ridurre al minimo l'uso delle risorse naturali e del territorio, la produzione di rifiuti e l'emissione di inquinanti, migliorare la biodiversità).

6. Patrimonio culturale/qualità dell'ambiente costruito (tutela, difesa e restauro del patrimonio storico, culturale e architettonico, compresi edifici, monumenti, avvenimenti; aumentare e salvaguardare l'attrattiva e la funzionalità degli spazi e degli edifici).

PROGRAMMI OPERATIVI

Dopo il Piano di Azione **A21S**, che dovrebbe essere sottoposto ai gruppi tematici e al Forum della scuola per essere presentato ed ottenere la validazione e condivisione, svolte le dovute integrazioni rispetto ai suggerimenti ed alle osservazioni, occorre passare a definire nel dettaglio la fase operativa. Questo passaggio prevede:

- la descrizione particolareggiata degli interventi prioritari,
- la definizione delle risorse economiche necessarie per realizzarli,
- l'individuazione delle fonti di finanziamento,
- l'individuazione delle responsabilità per la realizzazione del progetto,
- l'individuazione degli eventuali riferimenti normativi e scolastici,

- i tempi e le modalità di verifica delle varie fasi,
- gli indicatori di verifica,

la descrizione delle modalità di comunicazione per la loro realizzazione.

Questa fase operativa prevede anche un'analisi della compatibilità tra i programmi e la loro coerenza rispetto ai principi generali della visione di sviluppo sostenibile delle classi coinvolte.

ATTUAZIONE

Segue la fase di attuazione del Piano che prevede l'identificazione delle classi, degli studenti e degli insegnanti responsabili per realizzare i programmi, a cui il Consiglio degli insegnanti e quello comunale dovrebbe assegnare delle apposite risorse finanziarie appropriate, o di quella di potenziali sponsor sociali, economici disposti a realizzare parte delle azioni in progetti di partnership.

MONITORAGGIO E VERIFICA

L'ultima fase prevede attività di monitoraggio e valutazione periodica per verificare il grado di realizzazione dei programmi rispetto ai target stabiliti, che deve essere gestita da parte del Forum scolastico, finalizzata a determinare l'efficacia complessiva dei programmi portati a termine valutandone i risultati dei programmi e le cause di eventuali insuccessi.

Alla luce delle valutazioni, basate su indicatori qualitativi e quantitativi, si passa alla revisione dell'intero processo al fine di revisionare, aggiornare e ridefinire il Piano di azione A21 scolastico con nuovi target o con azioni appropriate per raggiungere più efficacemente i target definiti precedentemente, il tutto in un'ottica di **miglioramento continuo**.

COMUNICAZIONE

La comunicazione è una componente essenziale al processo di **A21S**. Deve essere attivata con continuità prima, durante, e dopo il processo di **A21S**, all'interno della scuola e del Forum e all'esterno nella comunità locale.

Deve essere definito dagli studenti e dagli insegnanti un apposito Piano di comunicazione **A21S** mirato per singoli attori, adottando linguaggi e messaggi diversificati rispetto ai destinatari, e integrata mediante l'impiego di

strumenti consolidati e multi-mediali per comunicare, spiegare, motivare e rendicontare le attività di lavoro.

Il Piano di comunicazione di supporto alle fasi di **A21S**, come qualsiasi altro progetto o campagna, deve prevedere:

- gli obiettivi della comunicazione (*perché comunichiamo?*)
- i destinatari della comunicazione (*a chi?*)
- i responsabili della comunicazione (*chi?*)
- i contenuti-messaggi della comunicazione (*cosa?*)
- gli strumenti della comunicazione (*come?*)
- i tempi di realizzazione (*quando?*)
- i tempi e i modi di verifica (*quando e come valutiamo l'efficacia della comunicazione?*)
- le risorse e gli strumenti disponibili (*quanto e cosa possiamo fare?*)

Gli strumenti da utilizzare possono essere simili a quelli di un'**A21L**. Vanno utilizzati in base al Piano di comunicazione adottato:

- Bacheche nella scuola
- Comunicati stampa
- Lettere mirate
- Newsletter A21 della scuola
- Poster dedicati
- Mostre a scuola o nel quartiere
- Brochure e opuscoli mirati per specifici destinatari
- Incontri diretti
- Interviste all'interno e all'esterno della scuola
- Sito Web Agenda 21 della scuola/ delle scuole
- Conferenze stampa
- Workshop
- Contatti personali
- Feste
- Concerti musicali
- Spettacoli teatrali

Coinvolgimento di opinion leaders o persone molto note a livello di Paese/Comunità Montana.

13. LE FONTI

BIBLIOGRAFIA:

1. "STRATEGIA AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN ITALIA"
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
2. "AGENDA 21 IN CLASSE" Supervisione CREA Liguria – WWF Sez. Reg.
Ligure: Fiorenza Antonini, Luciano Marcello
3. "LINEE GUIDA PER LE AGENDE 21 LOCALI" Manuale ANPA
4. "GUIDA EUROPEA ALL'AGENDA 21 LOCALE" Fondazione Lombardia per
l'Ambiente – I.C.L.E.I.
5. "RISPARMIO ENERGETICO CON GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO"
ENEA
6. "RISPARMIO ENERGETICO NELLA CASA" ENEA
7. "A SCUOLA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE" ENEA
8. "A21 SCUOLA" COMUNE DI FERRARA – REGIONE EMILIA E ROMAGNA
9. "L'AGENDA 21 LOCALE" Formez – SCS Azioninnova

INTERNET:

1. www.minambiente.it
2. www.scuolesostenibili.it
3. www.provincia.fe.it
4. www.agenda21.ra.it
5. www.comune.pd.it
6. www.comune.fe.it
7. www.enea.it
8. www.formez.it

PARTE TERZA

APPENDICE

**COMUNMUNITÀ MONTANA DEI
MONTI DAUNI MERIDIONALI**
(BOVINO - FG)

FORMULARIO

PER

L'AGENDA 21 SCUOLA

ISTITUTO SCOLASTICO:

1. INFORMAZIONI GENERALI SULLA SCUOLA

- a. Codice meccanografico _____
- b. Denominazione _____
- c. Via _____
- d. Comune _____
- e. Telefono _____
- f. Fax _____
- g. e-mail _____
- h. Sito Internet _____

2. DATI QUANTITATIVI E DIMENSIONALI SULLA SCUOLA

Dimensione

- a. numero di classi al 30.09.2004 _____
- b. numero di docenti al 30.09.2004 _____
- c. numero di personale ATA al 30.09.2004 _____
- d. numero di alunni al 30.09.2004 _____

3. ACCESSIBILITÀ

- 1. la scuola si trova in un quartiere: ☐ centrale ☐ periferico
- 2. nelle vicinanze della scuola ci sono:

			nel raggio di		
aree verdi	no	si	100 m	500 m	1 Km
aree industriali	no	si	100 m	500 m	1 Km
strade statali	no	si	100 m	500 m	1 Km
ferrovie	no	si	100 m	500 m	1 Km
campi agricoli	no	si	100 m	500 m	1 Km
discariche	no	si	100 m	500 m	1 Km
tralicci	no	si	100 m	500 m	1 Km
impianti di incenerimento	no	si	100 m	500 m	1 Km

- 3. la strada di accesso è:

- ☐ secondaria (di quartiere) ☐ urbana (comunale)
- ☐ provinciale ☐ statale ☐ superstrada/autostrada

AGENDA 21 SCUOLA

4. il traffico lungo la strada di accesso è:

☐ scarso ☐ moderato ☐ intenso

5. la scuola è servita da mezzi di trasporto pubblici?

☐ sì ☐ no

6. altre informazioni sulla accessibilità

a) c'è un semaforo o un vigile per regolare l'accesso a scuola?

☐ sì ☐ no

b) ci sono ingorghi al momento dell'entrata e dell'uscita dalla scuola?

☐ sì ☐ no

c) altro _____

7. i mezzi di trasporto pubblici sono:

a) efficienti con orari adeguati ☐

b) troppo affollati ☐

c) poco frequenti ☐

d) troppo lenti ☐

8. nella scuola ci sono spazi adeguati per il parcheggio di

	SI	NO	il loro numero è sufficiente	
automobili			sì	no
biciclette			sì	no
motorini			sì	no
altro			sì	no

9. la scuola è accessibile e fruibile dai disabili?

☐ sì ☐ no

4. SICUREZZA

a. E' stato predisposto un piano di emergenza?

☐ si ☐ no

b. E' stato predisposto un piano di evacuazione?

☐ si ☐ no

c. E' stato predisposto un piano antincendio?

☐ si ☐ no

d. E' stato predisposto un piano di pronto soccorso primo intervento?

☐ si ☐ no

e. E' stato predisposto un piano di derattizzazione?

☐ si ☐ no

f. Le misure ed i presidi antincendio sono a norma?

☐ si ☐ no

g. E' stato nominato un responsabile per la sicurezza?

☐ si ☐ no

h. Se la scuola è dotata di ventilconvettori, la pulizia degli stessi viene effettuata periodicamente?

☐ si ☐ no

i. Vengono effettuate misurazioni microclimatiche di purezza dell'aria?

☐ si ☐ no

j. L'impianto elettrico è installato secondo la normativa vigente? (L. 46/90)

☐ si ☐ no

k. I cavi elettrici sono schermati?

☐ sì ☐ no

l. Verifica dell'illuminamento negli ambienti di lavoro? (DM 18.12.75)

☐ sì ☐ no

m. Valutazione dell'esposizione al rumore nei laboratori? (D Lgs 277/91)

☐ sì ☐ no

n. Sono state adottate le norme di sicurezza nei laboratori

☐ sì ☐ no

o. Viene eseguita la verifica degli impianti di aspirazione nei laboratori e nelle officine?

☐ sì ☐ no

5. RISCALDAMENTO

a. Il combustibile utilizzato per il riscaldamento è:

☐ Gasolio ☐ gas metano ☐ energie alternative

b. Consumo annuo di combustibile

litri =
metri cubi =

c. Volume totale riscaldato

metri cubi =

oppure superficie totale riscaldata

metri quadrati =

d. Numero di giorni media annua di funzionamento dell'impianto di riscaldamento

nn. =

- e. L'impianto di riscaldamento funziona mediamente per n° ore giornaliere

nn. =

- f. E' possibile riscaldare la scuola con zone distinte?

☐ si ☐ no

- f.1. Se si: questa possibilità è normalmente praticata nella gestione dell'impianto di riscaldamento?

☐ si ☐ no

6. DATI E NOTIZIE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO

- a. Anno di costruzione dell'edificio scolastico _____

- b. L'edificio scolastico è stato progettato come scuola?

☐ si ☐ no

- b.1. se no, originariamente era:

☐ abitazione ☐ convento ☐ caserma ☐ altro

- c. Superficie totale dell'area occupata dalla scuola (edifici, spazi aperti servizi)

metri quadrati = _____

- d. Superficie lorda occupata dall'edificio (misurare il perimetro esterno al piano terra)

metri quadrati = _____

- e. Numero di piani dell'edificio = n. _____

- f. l'edificio è stato ristrutturato?

☐ si ☐ no

- f.1. se si, l'anno di ristrutturazione è

g. le condizioni attuali dell'edificio sono

☐ scarse

☐ sufficienti

☐ buone

7. RISCALDAMENTO

a.1. Segnalazione di sprechi ed inefficienze

a.1.1. caldaie troppo vecchie ☐

a.1.2. impossibilità di regolare la temperatura ☐

a.1.3. muri non coibentati ☐

a.1.4. aule troppo grandi o con soffitti troppo alti ☐

a.1.5. altro _____ ☐

b. La gestione dell'impianto di riscaldamento da chi è effettuata?

.....

c. Il rendimento dell'impianto viene periodicamente controllato?

☐ sì

☐ no

d. Vengono eseguiti controlli sulla composizione dei fumi della caldaia?

☐ sì

☐ no

e. Tipologia degli elementi di riscaldamento (descriverli):

.....

8. STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO

a. se le condizioni non sono buone, le cause sono addebitabili a:

1) mancata manutenzione ☐

2) vandalismo interno ☐

3) vandalismo esterno ☐

4) altro ☐

AGENDA 21 SCUOLA

- b.** L'edificio scolastico è utilizzato anche in orario pomeridiano e/o serale?

☐ sì ☐ no

1) se sì, per quali attività?

☐ didattiche ☐ ricreative ☐ sportive ☐ altro

9. ENERGIA ELETTRICA

- a.** La scuola in un anno consuma:

Kwh/anno = _____

- b.** Segnalazione di eventuali sprechi di energia elettrica

- a. Luci sempre accese negli ambienti scolastici ☐
b. Apparecchi utilizzati impropriamente ☐
c. Altro _____ ☐

- c.** Il maggior numero di lampade della scuola è:

☐ a incandescenza ☐ a fluorescenza

- d.** Si produce acqua calda con:

☐ gas ☐ energia elettrica

10. ACQUA

- 1) Consumo annuo:

metri cubi = _____

- 2) Nella scuola vi sono degli sprechi di acqua causati da:

- a) Motivi tecnici
(rubinetti o sciacquoni che funzionano male) ☐
b) Incuria degli utenti ☐
c) Altro _____ ☐

- 3) Nelle acque di scarico della scuola si immettono sostanze pericolose:

☐ si

☐ no

11. RIFIUTI

- a. la scuola è in grado di stimare la quantità di rifiuti (non speciali) prodotta?

☐ si

☐ no

- a. Se si, quanti rifiuti all'anno produce complessivamente la scuola?

Kg. = _____

- a. Le attività della scuola comportano la produzione di rifiuti pericolosi?

☐ si

☐ no

- a. Se si, si provvede al loro smaltimento secondo la normativa vigente?

☐ si

☐ no

- a. Nella scuola si fa la raccolta differenziata?

Tipo di Rifiuto	SI	NO	Solo in alcuni casi	Totale Kg/anno scolastico
carta				
Lattine				
Vetro				
Plastica				
Scarti mensa				
Pile scariche				
altro				

- a. Vi è un'isola ecologica vicina alla scuola per il conferimento delle diverse tipologie di rifiuti?

☐ si

☐ no

a. I rifiuti raccolti per tipologia vengono:

☐ conferiti negli appositi cassonetti dal personale interno della scuola

☐ raccolti direttamente presso la scuola dall'azienda preposta

a. La scuola ha realizzato un impianto di compostaggio della frazione organica e verde dei rifiuti?

☐ sì

☐ no

☐ parzialmente

a. Nella scuola si usa carta riciclata?

☐ sì

☐ no

i. se sì, in che misura percentuale: = _____%

a. nella scuola si adottano accorgimenti per limitare lo spreco di carta? Descrivere quali:

12. INFORMAZIONI SUL VERDE

a. la scuola ha un giardino o un cortile?

☐ sì

☐ no

i. Se sì, è in condivisione con altri istituti?

☐ sì

☐ no

a. La composizione dell'area della scuola:

i. area edificata = metri quadrati _____

ii. area non edificata = metri quadrati _____

iii. area a verde = metri quadrati _____

a. nell'area a verde ci sono:

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> prato | <input type="checkbox"/> alberi | <input type="checkbox"/> arbusti |
| <input type="checkbox"/> aiuole con fiori | <input type="checkbox"/> attrezzature ricreative sportive | |

a. il verde è curato dal personale:

- ☐ interno alla scuola
- ☐ esterno alla scuola
- ☐ alunni

a. l'area verde è utilizzata prevalentemente per:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> gioco | <input type="checkbox"/> ricreazione |
| <input type="checkbox"/> lezioni | <input type="checkbox"/> educazione fisica |
| <input type="checkbox"/> spettacoli | |

a. l'area non edificata e non destinata a verde è:

- ☐ adibita a parcheggio
- ☐ inutilizzata
- ☐ degradata da deposito di materiali
- ☐ altro _____

a. la scuola ha promosso attività o progetti relativi al miglioramento dell'area verde

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
|-----------------------------|-----------------------------|

a. se sì, sono stati realizzati?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
|-----------------------------|-----------------------------|

13. ATTREZZATURE

a. La scuola dispone delle seguenti attrezzature:

ATTREZZATURE			UTILIZZATE		
	SI	NO	SI	NO	POCO
Aula per disegno					
Aula per musica					
Laboratorio linguistico					
Laboratorio informatico					
Sala proiezioni					
Aula magna					
Palestra					
Mensa scolastica					
Biblioteca					
Fotocopiatrici					
Collegamenti in rete					
Servizio bar					
Spazi disponibili per attività degli studenti					
Altro (specificare)					

a. Se non c'è la palestra che cosa si utilizza in sostituzione?

- ☐ palestra esterna
- ☐ centro sportivo comunale
- ☐ centro sportivo parrocchiale
- ☐ centro sportivo privato
- ☐ aula scolastica
- ☐ cortile o giardino
- ☐ altro _____

ANALISI SWOT

L'analisi SWOT è uno strumento utile per valutare, insieme agli stakeholder nel processo di Agenda 21 Locale, la situazione del proprio contesto locale (territoriale, d'ambito, settoriale, etc.). Attraverso la compilazione dei punti di forza, dei punti di debolezza, delle opportunità e delle minacce, essa analizza le condizioni interne ed esterne che influiscono sulla situazione di analisi.

Essa tende a far emergere le potenzialità e gli ostacoli per migliorare la situazione locale delle scuole e a collocare le iniziative/azioni occorrenti in una più ampia definizione di dimensione interna nel senso del "comune nella sua totalità".



ANALISI SWOT

Rappresentazione sintetica dell'indagine svolta sui plessi campione a mezzo analisi SWOT.

Ove SWOT sta per **Strenghts, Weaknesses, Opportunities e Threats**, cioè punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce.

1. i punti di forza sono le sezioni d'eccellenza delle tematiche;
2. i punti di debolezza sono le sezioni ad alto margine di miglioramento;
3. le opportunità sono i possibili vantaggi da sfruttare a proprio favore;
4. i rischi sono eventi o mutamenti che potrebbero avere un grosso impatto sui risultati della strategia di sostenibilità

L'analisi SWOT ci aiuta a stabilire quali sono le priorità, di cui tenere conto nella definizione dei possibili obiettivi.

N.B. L'ANALISI SWOT FA RIFERIMENTO ALL'INDAGINE STATISTICA RELATIVA AI DATI DEGLI ISTITUTI CAMPIONE, E CONSIDERA VALORI MEDI.

