

Risparmiamo!

Efficienza e risparmio energetico a scuola



REBUS
Interreg Europe

**Interreg
Europe**



European Union | European Regional Development Fund

INDICE

I. IL PROGETTO: REBUS per i comportamenti.....	3
II. QUELLO CHE DOVRESTI SAPERE PRIMA DI INIZIARE	5
III. COME IMPLEMENTARE IL PROGETTO	6
IV. IL CALCOLO DEI RISPARMI	10
V. LE BUONE PRASSI ADOTTATE DALLE SCUOLE	11
VI. LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO	20

Energia intelligente

Negli ultimi trentanni del ventesimo secolo la conservazione ambientale è diventata una sfida importantissima che necessita comunque della collaborazione di tutti i cittadini e delle istituzioni.

Questo impegno unificato si rafforza sempre di più e ha raggiunto dei risultati importanti nell'ambito del cambiamento climatico.

In molti progetti europei abbiamo visto che la collaborazione tra comuni e scuole, con il supporto tecnico e finanziario dell'UE, insieme ad altre autorità locali ha portato un netto miglioramento dell'efficienza energetica delle scuole.

Nelle zone in cui si è svolto il progetto c'è stato un mix vincente di materiali didattici, di conoscenza tecnica riguardante l'energia, marketing e gestione pubblica. I risultati straordinari hanno portato l'istituzione dei comitati specifici a scuola, una riduzione dell'emissione di CO2 e le scuole hanno guadagnato grazie ai risparmi.

Il progetto REBUS, con la sua azione pilota Risparmiamo! offre una metodologia che può aiutare le scuole nell'efficienza energetica partendo dal coinvolgimento di chi vive la scuola: studenti, insegnanti, personale tecnico.

La metodologia è pronta e ora occorre metterla in atto. Speriamo che questa guida sia d'aiuto e che ispiri la volontà di ridurre il consumo d'energia e le emissioni.



European Union | European Regional Development Fund





I. IL PROGETTO: Rebus per i comportamenti

Il comportamento dell'alunno è fondamentale sia a scuola che a casa. Il progetto Rebus si è concentrato anche su questo fattore, incoraggiando gli alunni a risparmiare l'energia.

I comportamenti

Il progetto prevede l'implementazione di una metodologia che insegna ad usare l'energia in modo intelligente e come risparmiarla tramite dei cambi comportamentali.

Come si sviluppa il progetto

L'implementazione delle attività del progetto ha seguito una serie di tre fasi tra cui la programmazione, la messa in opera e la verifica:

- ▶ Prima di tutto si studiano le condizioni essenziali per implementare il sistema, con l'analisi dei dati.
- ▶ In un secondo momento, ogni scuola fonda una "squadra" per coordinare e monitorare l'implementazione e l'audit energetico, per capire i bisogni della scuola e dei risparmi energetici potenziali.
- ▶ L'ultima fase è la verifica dell'esperienza scolastica e il confronto dei risultati ottenuti.



Incentivi per sviluppare il progetto Rebus a scuola

I benefici sono numerosi:

- ▶ insegna ai ragazzi l'importanza del consumo intelligente
- ▶ Una corretta gestione della temperatura e dell'illuminazione all'interno dell'edificio scolastico aiuta l'ambiente.
- ▶ Consumando meno energia, la scuola spende di meno e può investire la somma risparmiata altrove.
- ▶ La produzione di energia viaggia insieme alla generazione di emissioni di CO₂. Se consumiamo meno, si riducono i gas serra e si limita l'impatto ambientale.

I risultati dei progetti precedenti

EURONET 50/50 ha visto la collaborazione di 58 scuole che hanno prodotto i risultati seguenti:

- ▶ 58 "squadre" all'interno delle scuole che hanno implementato le attività 50/50 per almeno due anni. (2010 and 2011)
- ▶ Una metodologia comune è stata sviluppata che contiene delle linee guida, dei materiali didattici e degli strumenti per misurare il consumo d'energia.
- ▶ Durante il primo anno del progetto 50/50, al meno il 50% delle scuole hanno visto un risparmio energetico. Sono riuscite a raggiungere lo scopo di una riduzione del 2.5% di CO₂ (risparmiando 251 T di CO₂) .

L'aspetto chiave di questo progetto è stato l'intervento degli attori locali e lo scambio di idee tra le "squadre" e i partner. Il sito della rete 50/50 (<http://escoles.euronet50-50.eu>) diffonde le attività svolte e raccoglie l'adesione di altre scuole interessate al progetto 50/50.





II. Quello che dovresti sapere prima di iniziare il progetto ...

Se sei un Comune
dovrai.....



- ✓ Fornire dei dati mensili del consumo di energia elettrica e riscaldamento (dati attuali e precedenti)
- ✓ Nominare un candidato per far parte della *“squadra”*
- ✓ Partecipare al *“energy tour”*
- ✓ Ridare alla scuola il *50% della somma risparmiata*
- ✓ Divulgare *la metodologia* alle altre scuole locali
- ✓ Firmare un *accordo* di collaborazione con la scuola

Se sei una scuola
dovrai.....



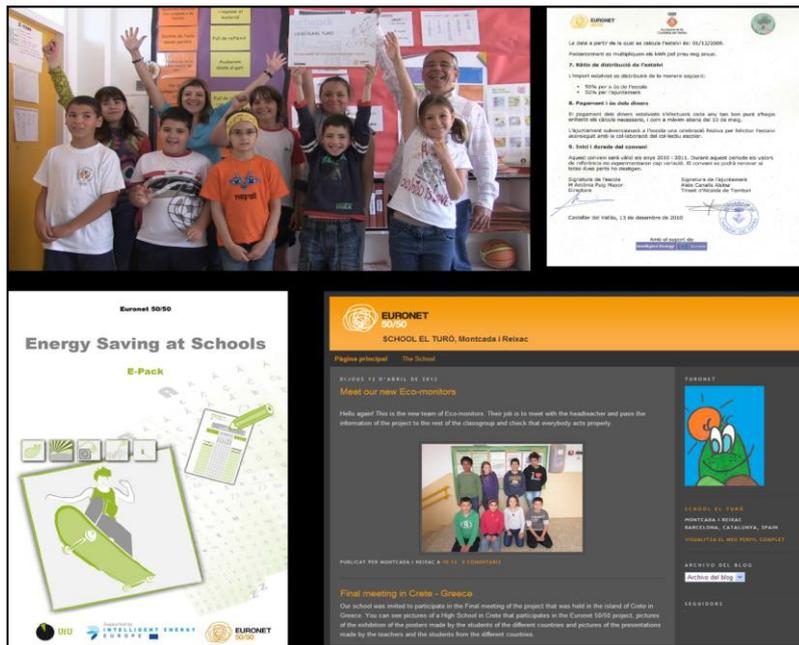
- ✓ Promuovere dei *cambiamenti comportamentali* di chiunque frequenti la scuola
- ✓ Creare la *“squadra”* o gruppo di lavoro
- ✓ Seguire la *metodologia* per risparmiare energia
- ✓ Tenere un *blog aggiornato*
- ✓ Firmare un *accordo* con l'ente che paga le bollette della scuola

Accordo: una serie di diritti e doveri per ogni firmatario: chi paga le bollette e chi agisce con l'intenzione di ridurre il consumo di energia cambiando abitudini.

La squadra: un gruppo di persone tra cui alunni, insegnanti, ditte di pulizia, associazioni dei genitori, comuni e la persona che coordina il progetto.

Metodologia: un documento disponibile sulla rete che spiega come implementare un progetto.

Energy tour: una verifica all'interno della scuola per comprendere il ruolo dell'energia: come arriva, come viene usata e come esce.





III. Come implementare il progetto

Se sei arrivato fin qui, potrebbe significare che c'è la volontà di aderire al progetto
Risparmiamo! Prosegui pure, sarà divertente, informativo e potrai risparmiare!
E' facilissimo, basta.....

PRIMA FASE. Creare la squadra: sarà il cuore del progetto ed anche il cervello

CHI

Il gruppo di persone che insieme vorrà promuovere il progetto

COME



- ⊗ Bisogna decidere con quali classi lavorare..tutte? le più grandi?
- ⊗ Cercando di coinvolgere altri membri della comunità locale (le famiglie) oppure altro personale a scuola (i bidelli, personale di supporto.....)
Cercando di coinvolgere alcuni assessori (ambiente, istruzione, manutenzione)

A ...

- ⊗ Programmare delle attività
- ⊗ Proporre delle azioni
- ⊗ Divulgare il progetto
- ⊗ Coordinare il progetto

SECONDA FASE. La visita guidata

CHI

I responsabili del progetto, gli insegnanti interessati, personale della manutenzione

COME



- ⊗ il manutentore farà un giro della scuola dimostrando i sistemi di riscaldamento e di illuminazione
- ⊗ É essenziale considerare tutti questi aspetti per permettere alla "squadra" di disporre un piano d'azione per la scuola

A....

- ⊗ Capire la situazione energetica dell'edificio, il sistema di riscaldamento e le caratteristiche dell'edificio.
- ⊗ Identificare eventuali modi per risparmiare



TERZA FASE. Conoscenza, coscienza e programmazione

CHI

Il gruppo di lavoro; gli alunni della 4° e 5° superiore

COME



- ④ Facendo delle attività in aula
- ④ Usando la guida didattica del progetto
- ④ Preparando dei documenti di lavoro
- ④ Delegando dei compiti ad altri membri della squadra

A...

- ④ Dare importanza al fattore energia
- ④ Imparare dei concetti come: il cambio climatico e il risparmio energetico
- ④ Creare un atteggiamento positivo

QUARTA FASE. Ispezione della scuola

CHI

Il gruppo di lavoro

COME



- ④ Il manutentore condurrà una visita all'interno della scuola mostrando i sistemi di riscaldamento e di illuminazione
- ④ Il gruppo di lavoro prenderà nota di tutti gli aspetti e completerà dei moduli.

A....

- ④ Capire da dove proviene l'energia, come viene consumata e certe volte come va sprecata
- ④ Sviluppare una diagnosi comune
- ④ Fare un elenco delle questioni da analizzare in modo più dettagliato

QUINTA FASE. Raccogliere delle informazioni

CHI

Il gruppo di lavoro; gli alunni che partecipano al progetto

COME



- ④ Prendendo delle misure usando degli appositi strumenti
- ④ Facendo un sondaggio sulle abitudini quotidiane a scuola
- ④ Facendo una mappa dettagliata dell'edificio

A.....

- ④ Conoscere la temperatura e l'illuminazione all'interno della scuola
- ④ Conoscere le abitudini di chi frequenta la scuola



SESTA FASE. Il piano d'azione della scuola

CHI

Il gruppo di lavoro



COME

- ☉ Parlando, pensando e scambiando i risultati sull'uso di energia a scuola
- ☉ Verificando il consumo attuale a scuola

A ...

- ☉ Sviluppare un piano per rendere la scuola più efficiente

SETTIMA FASE. La divulgazione dei risultati agli interessati

CHI

Il gruppo di lavoro



COME

- ☉ Creando dei poster e dei manifesti
- ☉ Spiegando alle altre classi
- ☉ Organizzando un workshop
- ☉ Stampando un opuscolo per tutti: alunni, genitori, insegnanti, personale di supporto.....

A ...

- ☉ Divulgare le azioni intraprese
- ☉ Comunicare come ognuno può far parte del progetto

OTTAVA FASE. Consigliare quelle misure che richiedono poco investimento

CHI

Il gruppo di lavoro; gli organizzatori; i rappresentanti di classe; i rappresentanti del comune



COME

- ☉ Spiegando come funziona il progetto
- ☉ Facendo un elenco di piccoli gesti che richiedono un investimento minimo
- ☉ Inviando l'elenco delle misure alle persone che contano
- ☉ Spiegando perché bisogna fare gli investimenti
- ☉ Invitando gli sponsor a visitare la scuola

A ...

- ☉ Rendere la gestione dell'energia più efficace
- ☉ Far capire a tutti l'importanza della gestione dell'energia



ULTIMA FASE. Divulgare quanto la scuola risparmia e come viene speso.

CHI

Il gruppo di lavoro



COME

- ④ Decidendo come spendere i soldi rimborsati alla scuola
 - Diffondendo i risultati a tutta la scuola:
 - Festeggiando con un evento aperto al pubblico
 - Scrivendo degli articoli nel giornalino della scuola
 - Creando dei manifesti

A ...

- ④ Rendere noto che dei piccoli cambiamenti possono portare a grandi risultati
- ④ Incoraggiare la partecipazione di tutti al progetto
- ④ Divulgare quanto fatto dagli alunni per combattere il riscaldamento globale.



IV. Il calcolo dei risparmi

Prima di tutto è importantissimo scegliere un sistema facile e comprensivo ma allo stesso tempo rigoroso.

Il progetto Euronet 50/50 ha sviluppato un programma semplice con cui si può calcolare la somma risparmiata. Lo scopo è di calcolare quanto si risparmia all'anno di riscaldamento e d'illuminazione.

Prima di tutto, **i dati sono fondamentali!** Servono le bollette e il prezzo medio dell'energia.

Come si calcola il risparmio in KWh?

Si sottrae il consumo dell'anno in corso da un periodo di riferimento (la media degli ultimi 3 anni). La somma è moltiplicata per il prezzo medio attuale di energia.

Come si calcola il risparmio del riscaldamento?

Si calcola nello stesso modo, però bisogna considerare i "HDD"¹. In questo modo possiamo abbassare le differenze annuali di temperature esterne nel consumo di riscaldamento (più fa freddo, più si spende di riscaldamento).

INTRODUZIONE

EURONET 50/50

Benvenuto!!!

Questo foglio di calcolo vi permetterà di seguire facilmente il consumo energetico della vostra scuola
Come sai l'obiettivo del progetto EURONET 50/50 è risparmiare energia
Ma come facciamo a sapere se stiamo risparmiando con le nostre azioni?

Conoscendo qual è il consumo di elettricità e di combustibile nella scuola e comparandolo con gli anni passati quando le azioni non venivano implementate

Questo foglio di calcolo ti aiuterà a raggiungere questa obiettivo ma allo stesso tempo contiene anche differenti strumenti utili per implementare il progetto EURONET50/50 nella tua scuola

In particolare puoi trovare:

1. [Dati di consumo in ingresso della tua scuola](#)
2. [Linee guida per calcolare il risparmio energetico e il trasferimento economico annuale](#)
3. [Grafici che mostrano l'evoluzione del consumo energetico a scuola](#)
4. [Fattori di emissione e di conversione usati per i calcoli](#)
5. [Linee guida per le misure di temperatura a scuola](#)

Per qualsiasi dubbio puoi contattare
il team Euronet a: pasquini@alesachieti.it
gianna.mattoscio@alesachieti.it

Programma per calcolare i risparmi delle scuole . Sviluppato dal progetto Euronet 50/50

¹ "Heating degree days", or "HDD", misurano la temperatura (in gradi), e per quanto tempo (in giorni), che la temperatura esterna dell'aria era *più bassa* di una specifica "temperatura di base" (chiamato anche punto d'incontro). Vengono usati per calcolare il consumo energetico richiesto per riscaldare un edificio.

(Fonte: <http://www.degreedays.net/>)



E' FACILISSIMO

V. LE BUONE PRASSI ADOTTATE DALLE SCUOLE PER RISPARMIARE ENERGIA

RISPARMIARE ENERGIA E' SEMPLICE!!!

Ci sono mille idee per risparmiare ma se hai bisogno di qualche aiutino, dai un'occhiata a quello che hanno fatto gli alunni che hanno partecipato al progetto 50/50: trascorrere una giornata senza energia elettrica - prova ad immaginare la tua scuola al buio! Hanno fatto una canzone rap, hanno registrato un film, hanno riempito la scuola di manifesti, hanno misurato il consumo di energia, hanno fatto una gara tra classi per spegnere le luci e così via.....

ANDIAMO A VERIFICARE!!!



Le scuole della PROVINCIA DI BARCELONA: quante attività per risparmiare energia

Le 13 scuole nella provincia di Barcellona hanno agito in tanti modi per risparmiare, i più significativi sono:



Ogni classe aveva il suo gruppo di addetti che avevano il compito di verificare che le luci erano spente durante le pause e a fine giornata. Hanno appeso anche dei manifesti in ogni aula come promemoria.

Hanno addirittura fatto una gara per scoprire la classe più virtuosa nello spegnere la luce.

Con questo piccolo gesto si raggiunge un risparmio del 5% del consumo di energia elettrica.

Un altro grande nemico è l'aria condizionata/riscaldamento. Spesso le porte o le finestre vengono lasciate aperte. Ora gli alunni hanno appeso alle porte un manifesto che ricorda di arieggiare le aule per un massimo di 10 minuti alla volta. Abbinando questi comportamenti è possibile consumare tra il 2 e il 6% in meno di combustibile.

La maggior parte delle scuole ha degli addetti alla pulizia che lavorano dopo la fine della giornata scolastica e spesso accendono tutte le luci per sentirsi più sicuri. Così facendo, si consuma quanto usato durante il giorno! Invece, dopo aver parlato con gli alunni, gli addetti della pulizia hanno cambiato il loro comportamento. Come finiscono di pulire un'area, le luci in quella zona vengono spente e come conseguenza si consuma il 10% in meno di energia elettrica.

La creatività dei ragazzi è senza fine. Tutte le scuole partecipanti hanno creato dei manifesti e video, hanno fatto delle interviste alla radio.....il vero successo di questo progetto è stata l'attenzione che si è creata intorno al risparmio energetico.



Cosa hanno fatto le scuole a LANCIANO?

Il progetto EURONET 50/50 è stato un grande successo in tutte le sei scuole coinvolte nel comune di Lanciano. Sia gli alunni che i professori si sono impegnati tantissimo durante l'intero periodo. Il progetto ha permesso di incrementare la coscienza energetico-ambientale dei ragazzi, degli insegnanti e dei genitori, di risparmiare energia e allo stesso tempo è stato anche un progetto divertente.



Sebbene non sia stato sempre facile collaborare con il Comune di Lanciano, questo ha compiuto un gesto importante. Ha riconsegnato alle scuole la propria percentuale del 50% risparmiata.

Ciò ha sviluppato grande entusiasmo per proseguire con tutte le azioni anti-spreco. Durante i due anni di progetto si è visto un risparmio del 2% per il riscaldamento e del 4% per l'energia elettrica.

Imparare può essere divertente. I professori e gli alunni hanno implementato numerose azioni per risparmiare energia, ma tutte molto divertenti. Alcuni hanno fatto degli spettacoli, altri dei giochi di società, altri hanno creato un labirinto energetico! Grazie all'azione del Comune sono stati anche sostituiti i vecchi infissi e installati dei termostati.

Altre scuole hanno organizzato diverse iniziative per diffondere il concetto del risparmio energetico: un ballo per introdurre il concetto dell'energia, la presentazione del progetto durante la fiera del libro organizzata nella scuola, visite agli impianti RES, articoli, etichette, blogs.



Le scuole **FINLANDESI** non si sono fermate un attimo! Sono state molto attive!!

Le cinque scuole che hanno aderito al progetto 50/50 in Finlandia sono state veramente creative nel rendere il progetto divertente e nel divulgarne l'esito. Sotto seguono alcune delle azioni più importanti:



Alcune scuole finlandesi erano attivissime con i blog che venivano usati per comunicare alle altre scuole cosa facevano. I seguenti sono quelli più completi:

<http://lansimetsaschool.blogspot.com>

<http://isonkylaschool.blogspot.com>

Risparmiare energia è un gioco da ragazzi. Basta spegnere la luce ed altri elettrodomestici che non servono, non riscaldare troppo la stanza e arieggiare con cura. Non è difficile, però la sfida è farla **sempre**, tutti i giorni. Si tratta di imparare nuove abitudini e cambiare i comportamenti. Bisogna rendere il progetto sempre interessante per mantenere alta l'attenzione di tutti.

Le scuole finlandesi hanno organizzato numerosi eventi e delle giornate legate al progetto 50/50.

Tutte le scuole hanno partecipato ad “una giornata senza corrente elettrica”. Era una sfida starne senza anche per un solo giorno – soprattutto in inverno.

Gli edifici scolastici erano al buio, si usavano le candele. In aula non venivano usati i computer o altri strumenti elettronici. Si usava solo il materiale riciclato per le lezioni d'arte. Le lezioni avevano anche il tema del risparmio energetico. Hanno esaminato l'importanza dell'energia elettrica nelle nostre vite e perché non si deve sprecarla.

In questa giornata senza corrente elettrica, ovviamente non si poteva cucinare quindi hanno preparato il cibo fuori. Non era proprio il massimo durante una giornata fredda!



In UNGHERIA... applicando la metodologia 50/50

Il progetto EURONET 50/50 ha coinvolto sette scuole in Ungheria. Tra queste c'era la scuola più piccola: la scuola elementare Balatonendréd con soltanto 110 alunni, ma serve come ottimo esempio per le altre scuole piccole.



L'edificio scolastico risale all'anno 1900, quindi non si tratta di una costruzione moderna ed efficiente. Possiamo parlare invece delle azioni intelligenti per limitare il consumo di energia.

Il progetto EURONET 50/50 ha aiutato la scuola a far cambiare le abitudini degli alunni.

Gli studenti hanno seguito passo passo i materiali didattici. Hanno imparato tanto riguardante l'energia rinnovabile sia in senso teorico che in modo pratico.

Hanno effettuato delle misurazioni nel breve e nel lungo termine e hanno misurato il consumo di energia elettrica. Inoltre hanno fatto visita a Güssing in Austria, una cittadina famosa per l'uso di energia rinnovabile.

Alla fine gli studenti hanno riassunto le proprie esperienze del progetto in una serie di manifesti e hanno scritto delle lettere al preside della loro scuola e al sindaco. Successivamente hanno invitato un membro del Parlamento Ungherese ad una dimostrazione dei risultati. Grazie al progetto, il Sindaco ha già fatto sostituire le porte e le finestre che erano vecchissime per aumentare ulteriormente l'efficienza energetica.



Le scuole di ALMADA hanno fatto delle azioni per risparmiare energia e acqua.

Tutte le cinque scuole coinvolte nel progetto dal comune di Almada hanno implementato delle misure per risparmiare energia. Si sono visti dei risultati significativi nella riduzione del consumo d'acqua e energia elettrica.



Il risultato più notevole si è visto con la **corrente elettrica** perché era abbastanza facile correggere il difetto di non spegnere le luci. Inoltre, l'eliminazione delle lampadine in eccesso e la sostituzione a favore delle lampadine a basso consumo, mantenendo lo stesso livello di illuminazione ha portato ad una grossa riduzione di spesa.

Era importantissimo anche monitorare il consumo d'acqua. Spesso ci sono rotture nelle tubature e la diagnosi e azione immediata di riparazione ha fatto risparmiare un'enorme quantità d'acqua.

Una scuola in particolare ha installato una nuova porta principale, permettendo di ridurre le perdite termiche, mantenere una temperatura adeguata così evitando l'uso prolungato dei radiatori elettrici, colpevoli di un consumo eccessivo di energia in quella scuola.



Le buone prassi nel settore del risparmio energetico implementate dalle scuole in POLONIA.

Nella rete del progetto EURONET 50/50 gli alunni di 11 scuole polacche hanno deciso di analizzare e successivamente ridurre il consumo energetico a scuola. Hanno avuto tanta fantasia e hanno ottenuto dei risultati importanti. Qui sotto sono elencate alcune delle buone prassi:



Alcune delle scuole hanno deciso di creare un cosiddetto **“Servizio ambientale scolastico”** e i membri di questo servizio erano responsabili per spegnere delle luci non essenziali (ad es. lungo il corridoio durante le lezioni), spegnere le attrezzature non utilizzate, chiudere i rubinetti lasciati aperti e segnalare qualsiasi guasto che comporti degli sprechi. Grazie a questo impegno, ora l’energia viene usata in modo razionale a scuola.

Le misurazioni del consumo energetico effettuate dagli alunni con gli strumenti consegnati in dotazione grazie al progetto hanno dimostrato che i computer, le fotocopiatrici, i televisori ecc consumano tanto anche durante lo stato “stand-by”. Per questo motivo, gli alunni hanno deciso di preparare delle etichette come promemoria per spegnere le attrezzature quando non sono in uso. La stessa strategia è stata applicata per spegnere le luci e per chiudere i rubinetti.

Per poter coinvolgere tutti gli alunni i gruppi di lavoro hanno organizzato delle **campagne informative**. I mezzi di comunicazione erano illimitati: dei cartelloni con dei consigli, degli spettacoli, delle presentazioni, degli articoli nel giornale scolastico.

Grazie a queste iniziative la maggior parte delle scuole **hanno abbassato il loro consumo energetico** e come premio hanno ricevuto il 50% della somma risparmiata da spendere liberamente. Quasi tutte le scuole hanno acquistato delle attrezzature oppure dei materiali didattici. Per gli alunni appartenenti ai gruppi di lavoro c’è stato qualche premio e.g. la scuola elementare di Bielsko-Biała ha organizzato una visita al “Centro europeo delle favole” a Pacanów.



Le scuole a CRETA: sono diventate esperte a risparmiare energia

Quattro scuole a Creta hanno aderito alla rete 50/50: La 2a elementare di Archanes, la 4a elementare di Heraklion, il 3o e 10mo Scuola superiore di Heraklion.



Ogni scuola ha istituito un gruppo di lavoro. Gli alunni, sotto la guida dei professori, hanno applicato la metodologia del progetto 50/50. Hanno preso delle misure, hanno monitorato il consumo di riscaldamento e della corrente elettrica, hanno applicato le buone prassi per prevenire le perdite termiche e per mantenere una temperatura adeguata così da limitare l'uso dei radiatori elettrici.

Gli alunni hanno preparato dei cartelloni per mostrare come risparmiare energia elettrica, così incoraggiando tutti a rispettare questi consigli.

L'interesse e l'entusiasmo riguardante il progetto sono stati fenomenali e i professori hanno fatto diverse lezioni inerenti al progetto 50/50.

Gli alunni hanno scritto delle canzoni che parlano di energia ed hanno anche preparato una recita oltre a creare dei giochi di società che parlano di energia rinnovabile.





Le scuole SLOVENE: usano la musica per risparmiare...e non solo!

In Slovenia cinque scuole hanno aderito al progetto EURONET 50/50. Queste scuole hanno inventato tante azioni per risparmiare, le più rilevanti sono elencate in seguito:



Una scuola nell'ambito del progetto EURONET 50/50 e il concorso "U4energy", ha ideato una ECO RAP, una canzone con un messaggio forte. Ecco il ritornello:

**SCUOLA VERDE – QUEST'E' LA REGOLA!
SPEGNIAMO I MOTORI
E ACCENDIAMO I NOSTRI CUORI
COSI' E' UN INIZIO MIGLIORE!**

Le cinque scuole erano tutte diverse fra loro, ma alla fine del progetto EURONET 50/50 dopo due anni di attività, i risultati erano praticamente uguali!

Hanno constatato che la temperatura interna di tutte le scuole è troppo alta, quindi semplicemente abbassando il termostato si consuma meno energia,

Gli alunni e i professori si sono impegnati tantissimo per risparmiare la corrente, il riscaldamento e l'acqua.

Molte azioni per risparmiare energia non costano nulla!

Le azioni che hanno riscosso più successo sono:

- ⇒ I detective del risparmio energetico (un alunno in ogni classe che ha il compito di spegnere delle luci e chiudere delle finestre a fine giornata scolastica),
- ⇒ La mascotte Žarko (Bob la lampadina),
- ⇒ Appendere dei cartelloni nei corridoi e attaccando degli adesivi in ogni stanza (....., sulle porte, sulle finestre, sui computer e sui rubinetti)
- ⇒ Organizzare una giornata senza corrente elettrica.



VI. La valutazione del progetto EURONET 50/50.

C'è stata una valutazione approfondita di tutte le esperienze avvenute durante il progetto 50/50 tra cui sono state prese in considerazione le opinioni degli alunni, dei professori e dei partner del progetto. In tutto sono stati sentiti 52 insegnanti e 1082 alunni da otto nazioni. Inoltre otto partner su nove hanno inviato una valutazione scritta.

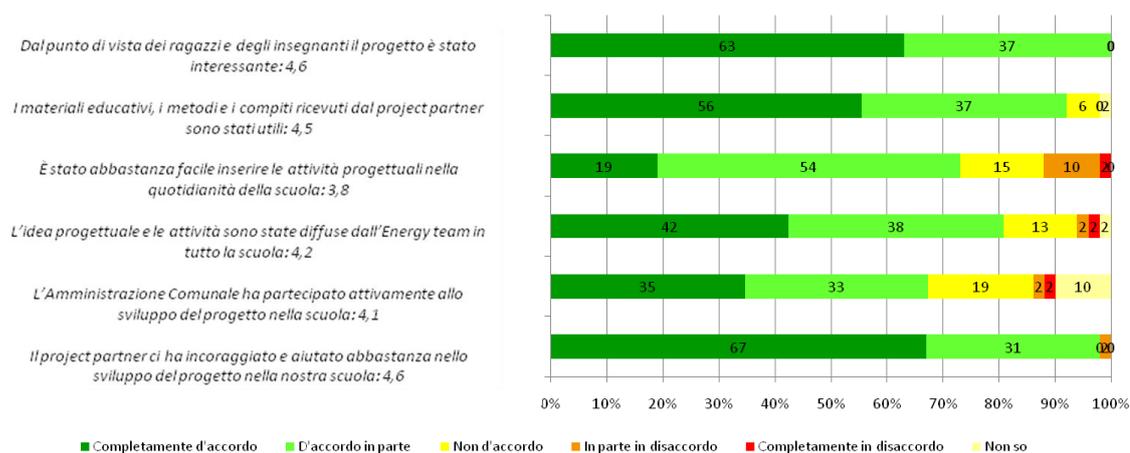
I fattori più significativi sono elencati sotto:

Gli insegnanti e gli alunni

In linea di massima il feedback dalle scuole era molto positivo. Gli insegnanti e gli alunni hanno trovato il progetto divertente, interessante e utile.

Gli insegnanti hanno apprezzato tanto il cambio di comportamento e quanta energia può essere risparmiata con dei piccoli cambiamenti senza troppo impegno o un investimento importante.

Il progetto ha evidenziato quanto consuma la scuola e ha reso gli alunni protagonisti nel limitare l'uso d'energia. Quasi tutte le scuole coinvolte credono che il progetto possa avere implicazioni future anche a lungo termine.



Per quanto riguarda i contenuti del progetto, gli insegnanti hanno valutato due aspetti in particolare: la struttura divisa in nove fasi e il pacchetto e-learning (le idee, i consigli, i moduli e gli strumenti per misurare). La struttura progettuale è stata giudicata in modo ottimale, ad esempio "la nomina di un gruppo di lavoro" è stata considerata come un ottimo modo per l'implementazione del progetto. Quasi tutti gli insegnanti hanno considerato utile "la misurazione della temperatura per un periodo prolungato.

Mentre altre fasi considerate meno rilevanti erano "la comunicazione delle misure che necessitano di investimenti (alcuni comuni hanno una mancanza di fondi da non poter fare neanche minimi investimenti). Inoltre la fase "impiegare la somma che la scuola riceve grazie agli sforzi" non si applicava a tutte le scuole (alcune non sono riuscite a risparmiare e di conseguenza non hanno ricevuto un centesimo.

Mentre, il pacchetto di e-learning è considerato uno strumento interessante e ben formulato. Le attività erano facili da capire, semplici da spiegare e da mettere in atto.

Gli insegnanti erano relativamente felici con il supporto ricevuto dai partner del progetto.

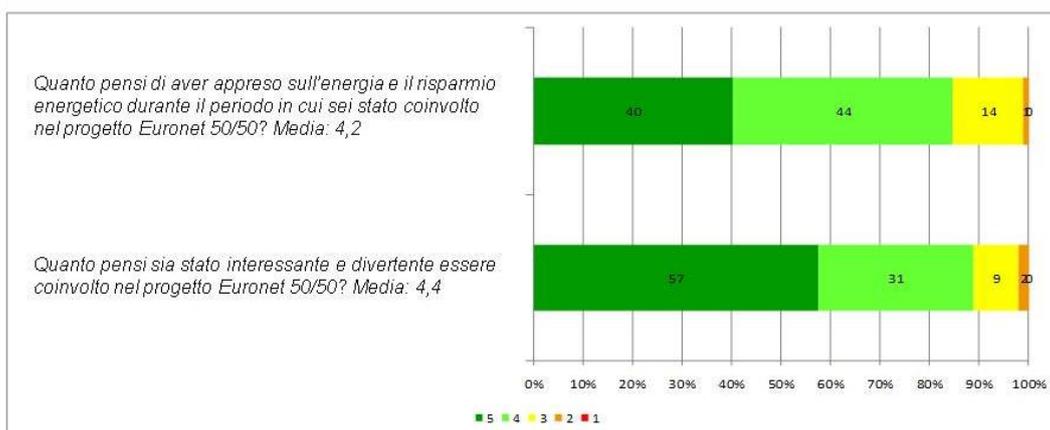


Da una lato sarebbero state utili più visite da parte dei partner, ma nello stesso tempo hanno sempre ricevuto delle risposte a tutti i quesiti ogni volta che li hanno interpellati.

Il discorso cambia per i Comuni, le scuole avrebbero preferito più cooperazione dai Comuni.

La sfida più stringente in assoluto è stata una mancanza di tempo. La vita scolastica è molto movimentata ed è stato difficile trovare il tempo per concentrarsi sul progetto, ma grazie alla determinazione degli interessati le scuole sono riuscite a portare a termine.

Gli alunni hanno dato un voto al progetto da 1 a 5 (5 è il massimo) in base a quanto hanno imparato e quanto si sono divertiti. Il punteggio medio era 4 per entrambi, quindi un ottimo risultato.



Quasi tutti gli insegnanti delle scuole coinvolte hanno dichiarato che le misure di risparmio continueranno a scuola in un modo o in un altro, anche se il progetto è ufficialmente finito.

I partner del progetto

Più volte l'esperienza migliore è stata indicata come la coscienza degli alunni (e dei professori) oltre al loro impegno, l'entusiasmo e gli sforzi per risparmiare energia e promuovere il progetto.

Dall'altra parte anche per i partner è stato difficile a causa del tempo limitato che le scuole potevano dedicare al progetto. In alcuni casi non c'è stata la piena collaborazione dei Comuni e certe volte il calcolo della somma risparmiata oppure la restituzione della somma alle scuole, diventava complessa.

Non tutti i partner erano soddisfatti con il risparmio ottenuto nel loro paese, ma tutti erano molto soddisfatti per i risultati raggiunti: un forte interesse, un cambio di atteggiamento e di comportamento.



Un Checklist per le scuole per autovalutare lo sviluppo del progetto 50/50

La buona riuscita del progetto implica dei controlli regolari su ciò che è stato fatto. Le seguenti liste potrebbero essere utili:

La guida per l'implementazione delle 9 fasi

	Fatto	Parzialmente fatto	Lavori in corso	Non fatto
FASE 1 - la formazione del gruppo di lavoro				
✓ La selezione dei membri				
✓ La spiegazione del progetto al gruppo di lavoro				
✓ La scelta del metodo di lavoro, la frequenza degli incontri ecc.				
FASE 2 -Il giro ispettivo della scuola (i membri adulti del gruppo di lavoro)				
✓ Visitare l'intero edificio scolastico				
✓ Prendere appunti sui fattori chiave				
FASE 3 - Conoscenza, coscienza e programmazione				
✓ Discussione generale (energia, il risparmio energetico e l'ambiente)				
✓ L'insegnamento riguardante l'effetto serra, il cambio climatico ecc.				
✓ Definire le attività da eseguire durante la visita				
✓ La preparazione delle schede di lavoro				
✓ La delegazione delle attività tra i membri del gruppo				
✓ La preparazione di un check list dei fattori da analizzare				
FASE 4 - L'ispezione dell'edificio scolastico				
✓ Il controllo dell'intero edificio				
✓ La preparazione di un check list				
✓ La preparazione dei dati da raccogliere e i settori da analizzare				
FASE 5 - Raccolta dati				
✓ Misurare e registrare le temperature				
✓ Raccogliere informazioni sulle esperienze e le abitudini degli utenti.				
FASE 6 - il piano d'azione della scuola				
✓ Riunione sui risultati delle fasi precedenti				
✓ La programmazione della divulgazione dei risultati e le proposte future				
FASE 7 - La pubblicazione dei risultati				
✓ La spiegazione delle azioni svolte				
✓ Informare tutti gli utenti su come possono partecipare				
FASE 8 - Segnalare le misure che richiedono piccoli investimenti				
✓ Preparare un elenco delle misure che richiedono investimenti				
✓ Preparare un elenco delle persone/associazioni da contattare				
✓ Decidere il metodo di lavoro				
✓ Svolgere tutte le azioni necessarie				
FASE 9 - Comunicare la somma risparmiata e come viene utilizzata				
✓ Diffondere i risultati del progetto				
✓ Decidere come utilizzare la somma ridata alla scuola				



Il livello di partecipazione degli attori locali

	Alto	Medio	Basso	Inesistente
Il livello di comunicazione con il partner del progetto				
✓ La comunicazione delle attività scolastiche				
Il livello di comunicazione con i dirigenti scolastici				
✓ Visionare il consumo mensile dell'energia insieme ai dirigenti				
✓ Segnalare delle problematiche con l'edificio scolastico				
✓ Comunicare i risultati delle misure della temperatura durante il periodo di lunga durata				
✓ Segnalare le misure che hanno bisogno di investimenti				
Il livello di comunicazione con la scuola				
✓ Gli altri alunni				
✓ Gli insegnanti				
✓ Il preside				
✓ Altro personale impiegato a scuola (manutentore, addetti alle pulizie, le segretarie etc.)				
✓ Altri utenti (e.g. studenti della scuola serale)				
✓ I rappresentanti di classe				
Il livello di comunicazione con gli attori locali				
✓ Le famiglie degli alunni				
✓ I cittadini				
✓ Il Comune				
✓ Altri attori (chi ??)				

Il calendario di riferimento per implementare le fasi del progetto a scuola

