

L'energia nella scuola: «sChOOLhouse Company»

di Michela Sormani, Roberta Castri e Giorgia Panzera*

Introduzione

Ha preso avvio a settembre 2009 il progetto pilota «sChOOLhouse Company», che coinvolge alcune classi di quarta della Scuola media di Morbio Inferiore. Il progetto si svolge sull'arco dell'anno scolastico 2009-2010 e prevede delle attività didattiche sviluppate a livello nazionale nell'ambito del programma federale SvizzeraEnergia per i Comuni e riguardanti i temi «efficienza energetica», «energie rinnovabili» e «mobilità sostenibile». Obiettivo finale del progetto è mettere a disposizione di docenti, scuole e autorità uno strumento didattico completo, semplice e pratico da utilizzare riguardante i principali temi legati all'energia. Il progetto è promosso dall'Istituto di sostenibilità Applicata all'Ambiente Costruito (ISAAC-SUPSI) in accordo con la direzione del programma federale SvizzeraEnergia per i Comuni e nasce dalla collaborazione con la Scuola media di Morbio Inferiore e il Gruppo esperti di scienze naturali (GESN). Finanziatori del progetto sono l'Ufficio federale dell'energia (UFE), il Fondo Clima Lugano Sud, le Aziende Industriali di Mendrisio (AIM) e l'AGE SA di Chiasso. Queste ultime sono, non a caso, le aziende di approvvigionamento energetico dei primi due comuni certificatisi in Ticino con il marchio Città dell'energia®, mentre il Fondo Clima Lugano Sud è da anni attivo nell'ambito della promozione dell'efficienza energetica.

Il contesto nazionale

La formazione, la comunicazione e la sensibilizzazione hanno un ruolo fondamentale nel raggiungimento degli obiettivi della Svizzera in ambito di politica energetica poiché influenzano direttamente l'individuo, la sua crescita e il suo comportamento. Non è infatti sufficiente mettere a disposizione tecnologie all'avanguardia: consumatori e utenti devono essere informati per poter effettuare le proprie scelte in modo responsabile, rispettivamente per poter avere un approccio cosciente nei confronti dell'utilizzo dell'energia.

La scuola dell'obbligo è un momento fondamentale della crescita personale di ogni individuo, getta le basi



dell'apprendimento e della cultura ed è un'occasione imperdibile per formare e informare gli adulti di domani che – come e più di quelli di oggi – continueranno ad essere confrontati con questioni legate all'approvvigionamento energetico, all'inquinamento e al cambiamento climatico. La Confederazione mira quindi a inserire il tema «energia» a tutti i livelli della formazione e concretizza questo obiettivo con il programma di formazione e perfezionamento di SvizzeraEnergia («Aus- und Weiterbildungsprogramm von EnergieSchweiz 2009-2012» / «energiewissen.ch»), promuovendo la creazione di nuove offerte di corsi, la messa a disposizione di documentazione didattica e la possibilità di perfezionamento per i docenti. Il progetto «sChOOLhouse Company» si inserisce perfettamente in questo contesto.

La fase pilota con la Scuola media di Morbio Inferiore si concluderà a giugno 2010 e permetterà di adattare la documentazione e le esperienze già esistenti e applicate nelle scuole della Svizzera romanda e della Svizzera tedesca alla realtà scolastica ticinese. Da gennaio 2011 la «Valigia dell'energia», contenente il materiale didatti-

co «sChOOLhouse Company», sarà a disposizione di tutti gli interessati.

Il progetto «sChOOLhouse Company» in dettaglio: gli studenti sono i veri protagonisti

Il progetto «sChOOLhouse Company» completa il piano di studi e i temi affrontati in classe con esperimenti concreti, arricchendo di esperienza gli studenti. Le attività previste affrontano il tema dell'energia dal punto di vista dell'edificio scolastico e del suo utilizzo. Vengono pertanto presi in considerazione sia gli aspetti legati alla struttura dello stabile sia quelli legati alla sua gestione e al comportamento degli utenti.

Le attività, organizzate in quattro momenti distribuiti sull'arco di un intero anno scolastico, sono suddivise in altrettanti temi e offrono agli studenti l'opportunità di applicare ad un caso concreto – la loro scuola – le nozioni apprese in classe.

Nello specifico, gli studenti possono così occuparsi non solo di analizzare l'impianto di riscaldamento ma anche di verificare le temperature all'interno di aule e corridoi, l'ermeticità dell'involucro dell'edificio e il fabbisog-

gno di acqua. Essi verificano inoltre lo stato dell'illuminazione e definiscono la quantità di elettricità necessaria per il funzionamento degli apparecchi presenti nella scuola (computer, macchine del caffè ecc.). Gli alunni affrontano anche il tema delle fonti energetiche rinnovabili con particolare riferimento al sole. Essi identificano le superfici adatte all'installazione di collettori solari e moduli fotovoltaici sull'edificio scolastico e nel quartiere in cui questo è situato e ne stimano il potenziale di copertura del fabbisogno energetico.

Trasversalmente e quindi nell'ambito di tutti i momenti di attività, gli studenti hanno l'opportunità di riflettere sui possibili interventi di risanamento energetico realizzabili e su quanto il comportamento di un singolo individuo possa influenzare il fabbisogno di energia di un edificio. Durante la fase conclusiva del progetto e considerando i tre ambiti «involucro», «impianti» e «comportamento degli utenti», essi elaborano e formulano tre proposte di miglioramento concreta-

mente attuabili che contribuiscano a ridurre il fabbisogno energetico dell'edificio.

Il progetto prevede un evento conclusivo di porte aperte per studenti di altre classi, famiglie, autorità e interessati, durante il quale sono presentati i risultati delle attività svolte ma soprattutto le proposte di provvedimento elaborate dagli alunni. Una fra queste viene poi selezionata e inoltrata alle autorità competenti.

L'esperienza pilota con la Scuola media di Morbio Inferiore

La prima mezza giornata di attività presso la Scuola media di Morbio Inferiore si è svolta il 21 gennaio 2010. In questa occasione i quarantadue studenti delle classi di IVC e IVF si sono trasformati in esperti del riscaldamento. Accompagnati dai docenti di scienze e dai consulenti energetici esterni e grazie anche al coinvolgimento dei due custodi dell'edificio scolastico, essi hanno analizzato l'impianto per la produzione di calore e

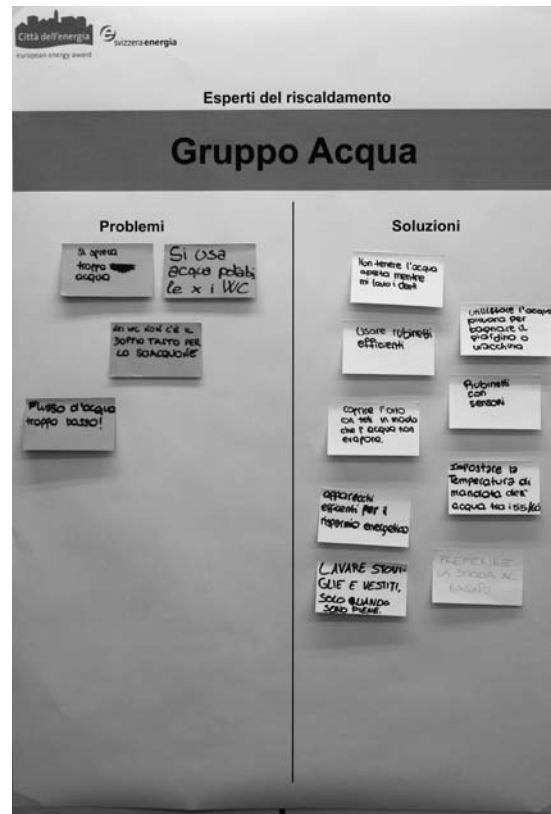


Foto TlPress/F.A.



l'involucro dello stabile, mettendo in pratica le conoscenze apprese nei primi mesi dell'anno scolastico, durante i quali i docenti di scienze hanno affrontato il tema del calore.

Il formato della «Valigia dell'energia» verrà rivisto e adattato al digitale per consentire un migliore accesso, un più facile aggiornamento del materiale e... un minor consumo di carta.

Per maggiori informazioni sul progetto: SUPSI-DACD-ISAAC, via Trevano, 6952 Canobbio; telefono: 0041 (0)58 666 63 51; e-mail: isaac@supsi.ch

* Collaboratrici scientifiche SUPSI-DACD-ISAAC