

NOI E IL RISPARMIO ENERGETICO:

uno studio quali-quantitativo a partire dalla nostra realtà scolastica

Scuola e attualità, scuola e vita sono un binomio che marcia sempre più assieme, molto lontano dal modello di la scuola che funzionava come ente a sé stante, impermeabile a quanto succedeva fuori delle sue mura.

Ne è un esempio lampante la sensibilità ai temi dell'ambiente, dello sviluppo sostenibile e del risparmio energetico, come in questo caso, che sempre più coinvolgono le attività degli studenti e modificano gli interventi delle discipline tradizionali.

Il progetto di cui parliamo è nato e si è sviluppato proprio nel corso dell'ultimo anno scolastico e ha ottenuto il sostegno da parte dalla Fondazione CARITRO che lo ha finanziato con un contributo di 15.000 €. Non male per una scuola!

Il progetto è consistito in tre fasi: una di formazione dei docenti, in cui sono stati affrontati i temi del risparmio energetico, dell'uso dell'energia solare e di altre fonti alternative; un'altra di formazione degli studenti, in cui la normale programmazione curricolare è stata integrata da aspetti riguardanti le fonti energetiche rinnovabili, alternative, il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale; infine una fase pratica in cui si sono sensibilizzati gli studenti e il personale della scuola al tema proposto e in cui i concetti appresi sono stati applicati ad uno studio sul risparmio energetico relativo al nostro edificio scolastico, con una sperimentazione sul campo dell'uso dei pannelli solari sia per la produzione di acqua calda sia per la produzione di energia elettrica. Il progetto si è concluso con una proposta per realizzare una sistematica applicazione agli impianti di riscaldamento e di illuminazione della scuola delle metodologie studiate e sperimentate per il risparmio energetico.

Un progetto all'avanguardia, che ha coinvolto gli studenti dei corsi tecnici e dei corsi liceali. Vale la pena di descriverlo più minuziosamente.

La prima fase ha riguardato il monitoraggio dell'Istituto, il che ha previsto lo studio del sistema energetico della scuola (le caratteristiche tecniche dei materiali edili utilizzati e dei componenti termotecnici installati, come le caldaie, le pompe, ecc); i disegni tecnici dell'edificio e dell'impianto; le condizioni climatiche riferite al paese di Tione; la raccolta ed elaborazione dei dati, il calcolo del fabbisogno energetico/certificazione, vale a dire del consumo energetico finale dell'edificio, della classe di certificazione (Casa Clima), del fabbisogno termico dell'edificio e del suo confronto con l'energia realmente consumata.

Si è proceduto poi alla valutazione di possibili soluzioni, con l'elaborazione di misure per il contenimento del consumo energetico e la successiva valutazione di fattibilità tecnico-economica degli interventi ritenuti più vantaggiosi.

Quindi è stata la volta della divulgazione dei risultati ottenuti, attraverso una brochure informativa e la visualizzazione dei dati e risultati sul sito della scuola, e della attuazione delle soluzioni, adottando quelle a basso costo e attuabili nel breve periodo, quali l'ottimizzare le regolazioni e l'utilizzo degli impianti, l'utilizzo di lampadine a basso consumo energetico, di sensori e temporizzatori per l'illuminazione, di valvole termostatiche. In questo contesto sono state previste anche le realizzazioni di possibili implementazioni nel lungo periodo, quali coibentazioni, schermature per la radiazione solare, collettori solari, pannelli fotovoltaici.

Per la formazione degli studenti sono state programmate lezioni di approfondimento di tematiche energetiche riguardanti le fonti energetiche rinnovabili (in particolare collettori solari e pannelli fotovoltaici), le fonti energetiche alternative, il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale. L'acquisto e l'installazione della centralina meteorologica e dei vari sensori previsti è stata importante per introdurre gli studenti al lavoro pratico di acquisizione ed elaborazione dei dati relativi alla questione energetica.

In un'altra fase ci si è interessati della formazione dei docenti con un corso di aggiornamento sui temi del risparmio energetico e, in particolare, dell'uso dell'energia solare e di altre fonti alternative.