

Relazione Associazione M.I.D.A. (Moduli Interattivi Didattica Ambientale)

L'intervento didattico, realizzato dagli operatori dell'Associazione (Furlotti, Quattrocchi, Salvi) in collaborazione con i docenti di ruolo del Liceo "Francesco d'Assisi" (Cardilli, D'Addino, De Collibus, Giovannetti), è stato strutturato come un vero e proprio percorso di ricerca. Un percorso, appunto, alla ricerca delle prestazioni energetiche dell'edificio scolastico ospitante il Liceo. Un "Audit Energetico", una diagnosi energetica volta ad individuare i punti deboli del sistema e a proporre eventuali interventi di risparmio, razionalizzazione e di autoproduzione energetica.

PERCHÈ UN AUDIT ENERGETICO

La questione energetica, relegata dal secondo dopoguerra nel ristretto ambito dei "tecnici adetti ai lavori", ha visto nella nostra società una sempre maggiore distanza ed estraneità tra gli "operatori professionali" e gli "utenti / consumatori / clienti" destinatari finali del servizio energetico. Riteniamo che in un'epoca come quella che ci attende, di alti costi energetici (sia economici che ambientali), sia di fondamentale importanza riconnettere il "produttore" al "consumatore" a vantaggio di una cultura critica, basata su quegli elementi tecnici oggettivi in grado di informare le scelte energetiche nel migliore dei modi. Conoscere il rendimento energetico, dei luoghi in cui si vive (casa, scuola, ecc.) o dei mezzi con cui ci si sposta (automobile, motorino, mezzi pubblici, ecc.) è quindi, crediamo, un primo passo verso una consapevolezza del nostro agire quotidiano, sempre più centrale nella vita di tutti e in particolare delle giovani generazioni.

IL PERCORSO DI RICERCA

Il percorso di ricerca, proposto a 32 studenti volontari di 4^a e 5^a classe, si è sviluppato attraverso alcune lezioni introduttive frontali con l'ausilio di supporti video, tenute sia dagli operatori dell'associazione che da docenti della scuola. Queste lezioni hanno avuto lo scopo di definire l'ambito energetico globale e nazionale, in cui s'inseriscono le piccole e grandi scelte che a livello personale e collettivo, siamo chiamati a fare in tema di energia.

La ricerca, a questo punto "sul campo" è poi proseguita attraverso n.9 incontri pratici di rilievo dei dati significativi del sistema energetico degli edifici scolastici, che gli studenti hanno affrontato in piccoli gruppi di ricerca così suddivisi:

A) Gruppo di analisi impianto Termico di Climatizzazione.

Questa parte della ricerca ha scontato l'impossibilità di accedere al locale caldaie ma è comunque riuscita a produrre un buon risultato, recuperando in tempo utile i dati tecnici relativi alle n.2 caldaie a servizio del sistema.

Il gruppo dei Termici, quindi, suddiviso in n.3 sottogruppi (A1, A2, A3), si è quindi dedicato al rilievo e all'analisi della distribuzione e gestione del calore, rispettivamente A1) distribuzione primaria (orizzontale e verticale) del calore;

A2) distribuzione secondaria (orizzontale) del calore;

A3) diffusione del calore attraverso l'ubicazione, il numero e le caratteristiche dei radiatori presenti negli edifici scolastici.

Questi gruppi di ricerca, costantemente seguiti da un Tutor dell'associazione, hanno potuto affrontare questa fase in ordine variabile, acquisendo una visione generale del sistema, e ciò è tornato utile quando si è trattato di formulare a livello plenario, nel corso degli ultimi incontri, un intervento efficace di risparmio energetico, individuando correttamente la parte più debole dell'intero sistema di climatizzazione.

B) Gruppo di analisi impianto Elettrico.

Il lavoro di questo gruppo, si è articolato “sul campo”, suddiviso per n.2 sottogruppi più rigidamente definiti, in maniera di permettere l'approfondimento dei notevoli contenuti tecnici presenti nei n.2 ambiti di ricerca:

B1) consumi elettrici degli edifici scolastici;

B2) studio di fattibilità tecnico/economica di un impianto fotovoltaico scolastico.

In questo caso, il carattere più specialistico della materia ha suggerito al Tutor di guidare la ricerca attraverso dei percorsi di gruppo separati ma sufficientemente approfonditi. Al termine, i dati prodotti da B1, hanno consentito il dimensionamento ottimale dell'impianto fotovoltaico ipotizzato da B2, come migliore modalità di “autoproduzione energetica a scuola”.

C) Gruppo di analisi dell'efficienza termica dell'involucro Architettonico.

A cura di Massimo Giovannetti.

N.B. Tutti gli studenti, pur nelle diverse assenze di alcuni, hanno partecipato alla ricerca con interesse e notevole partecipazione, nei casi e nei momenti migliori con un entusiasmo tale e una capacità di confronto, che lascia ben sperare, sia sull'efficacia didattica della ricerca effettuata, sia, soprattutto, sulle scelte future di questi allievi, in materia di energia, ambiente, sostenibilità, civiltà.

a cura di Mauro Furlotti
responsabile Associazione

M.I.D.A.