

# CAPITOLO 4 Rinnovabile e non rinnovabile: cosa inquina di più?

L'energia per riscaldare

Riferimento: pag. 26 Quaderno Operativo



## Il riscaldamento domestico: le scelte possibili

Per valutare quali fonti di energia utilizzare per il riscaldamento domestico è importante considerare che impatto hanno sull'ambiente, in particolare sull'aria. Se la reazione di combustione è quella che sviluppa la maggior quantità di calore, la sua efficienza e la sua sostenibilità dipendono moltissimo dalla scelta dei combustibili. Vale la pena considerare i più diffusi, individuando i pro e i contro.

- **Il metano** è un gas che soddisfa bene i requisiti fondamentali di un buon combustibile: dove è disponibile, costituisce certamente una buona scelta. Il problema, però, è la sua disponibilità. Per quanto estesa possa essere la rete di distribuzione del metano, non riesce a raggiungere un'ampia parte del nostro territorio. In questo caso si devono scegliere combustibili più facili da trasportare.
- **La legna**, contrariamente a quanto molti pensano, è tra i peggiori combustibili, per diversi motivi. Prima di tutto è fortemente inquinante perché rilascia nell'ambiente una quantità altissima di polveri sottili. Inoltre bruciando sviluppa alte dosi di sostanze nocive per l'organismo umano, come l'ossido di carbonio e il benzopirene. Ha anche un basso potere calorifico rispetto agli altri combustibili e si trasporta con difficoltà per il suo ingombro e il suo peso. Ecco perché sceglierla è tutt'altro che conveniente. Un discorso simile vale anche per i **pellet**, che, pur assicurando performance superiori alla legna, nemmeno utilizzati nelle stufe più moderne riescono a garantire bassi livelli di inquinamento e un'alta efficienza.
- **Il gasolio**, invece, combustibile liquido che si ottiene per lo più dalla distillazione del petrolio, presenta dei vantaggi sia rispetto alla legna sia nei confronti dei pellet per quanto riguarda l'efficienza termica, ma sotto il profilo dell'inquinamento rilascia nell'aria una quantità ancora consistente di emissioni e polveri. Alla luce di queste considerazioni diventano ancor più interessanti i vantaggi offerti da **GPL** e **GNL**.



## Imparare facendo: scoprire "l'acqua calda"

Per riflettere sulle scelte più convenienti e sostenibili per il riscaldamento domestico, potete promuovere in classe una ricerca focalizzata su pro e contro delle opzioni possibili. Alla fine, potrete raccogliere i risultati della ricerca in un cartellone o una presentazione video.

In particolare sarà interessante focalizzare il confronto, rispondendo a queste domande (per ogni fonte energetica considerata):

- È una fonte rinnovabile?
- Qual è il suo potere calorifico?
- Quanti e quali inquinanti produce bruciando?
- Quanto costa al litro o al chilo?
- Tenendo conto del suo potere calorifico, quanto costa realmente utilizzarla per produrre una certa quantità di calore?
- È facilmente trasportabile?
- È facilmente disponibile?
- Gli impianti per poterla utilizzare sono di facile manutenzione?