

# Pratiche scolastiche di ecosostenibilità

Cominciamo con il dire che il riciclaggio dell'alluminio proveniente da raccolta differenziata dei rifiuti urbani riguarda gli imballaggi come le scatole per alimenti, le bombole aerosol, le chiusure per bottiglie e vasi, ma in ambito scolastico può riguardare soprattutto le lattine per bevande. L'idea di un riciclo dell'alluminio all'interno delle scuole, da inserire in un più vasto progetto di scuole ecosostenibili, mi è balenato in mente durante una delle ricreazioni in cui facevo servizio di vigilanza agli studenti, tra le tante cose, notavo il cospicuo numero di lattine per bevande che i miei studenti gettavano nel cestino dopo il loro uso.

La possibile collaborazione progettuale con il consorzio AetnaNet nasce dalle peculiarità stesse del consorzio, infatti, Aetnanet associa istituzioni scolastiche della provincia di Catania che si impegnano nel miglioramento dell'efficienza dei servizi didattici, amministrativi, di documentazione, secondo standard concordati di qualità, con l'impiego di strutture telematiche finalizzate allo scopo. Da qui il passo verso una programmazione di una serie di lezioni sul riciclo dell'alluminio è stato breve, confortato anche dalla stesura, in qualità di supervisore SISS, di una precedente relazione finale per il tirocinio, elaborata qualche anno fa presso la SISS dell'Università degli studi di Messina dal titolo "L'alluminio: usi e riusi" pubblicata nei "Quaderni di didattica e didassi" della stessa SISS, in un articolo dal titolo " Sapere per saper fare. Esperienze laboratoriali nella scuola superiore di primo grado". Da queste lezioni potranno emergere con forza lo studio e l'analisi dei punti cardine delle strategie ambientali per uno sviluppo sostenibile, secondo quanto discusso dalla comunità internazionale ai vertici di Stoccolma del 1982, di Rio de Janeiro del 1992 e di Johannesburg del 2002. Dove si potranno approfondire tematiche sul come l'UE abbia individuato una Politica Integrata di Prodotto (IPP) e sul come il VI Programma di Azione Ambientale ribadisca l'impegno ad azioni preventive sui prodotti, da implementare già nella fase di progettazione dei beni (design for environment), nonché al riuso, riciclo e recupero dei rifiuti.

L'importanza di una scelta progettuale ecosostenibile per un edificio scolastico può comprendere oltre il riciclo dell'alluminio, la realizzazione di un sistema di coibentazione, teso a ridurre i consumi energetici, la costruzione di una cisterna per la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane, l'utilizzo di pannelli solari per riscaldare l'acqua sanitaria, e quello di pannelli fotovoltaici per produrre energia elettrica.

Tornando al riciclo dell'alluminio, è utile spiegare agli studenti che il rifiuto (lattine per bevande) andrà inviato a un impianto di separazione e primo trattamento, dove si separeranno eventuali metalli magnetici (ferro) o da altri materiali diversi (vetro, plastica ecc.) attraverso un separatore che funziona a correnti parassite generate da un opportuno campo magnetico. Il rifiuto sarà poi pressato in balle e portato alle fonderie, dove, dopo un controllo sulla qualità del materiale, sarà pretrattato a circa 500 °C per

eliminare vernici o altre sostanze estranee aderenti, mentre la fusione avverrà in forno alla temperatura di 800 °C, fino a ottenere alluminio liquido che sarà trasformato in lingotto. L'alluminio riciclato avrà proprietà equivalenti a quello originario, e potrà essere impiegato per nuovi imballaggi, industria automobilistica, edilizia e casalinghi. Il suo recupero e riciclo, oltre a evitare l'estrazione di bauxite, consentirà di risparmiare il 95% dell'energia richiesta per produrlo partendo dalla materia prima, infatti, per ricavare dalla bauxite 1 kg di alluminio sono necessari 14 kWh, mentre per ricavare 1 kg di alluminio nuovo da quello usato serviranno solo 0,7 kWh di energia.

Inoltre è didatticamente importante far conoscere agli studenti che le attività di trattamento, selezione, recupero e commercializzazione dei rottami sono sviluppate in Italia da imprese che si riconoscono a livello associativo in Fise-Assoambiente, che rappresenta a livello nazionale e comunitario le imprese che gestiscono servizi ambientali; e in Assofermet Associazione Nazionale dei Commercianti in Ferro e Acciaio, Metalli Non Ferrosi, Rottami Ferrosi, Ferramenta e Affini.

Aldo Domenico Ficara