

littering e abbandono rifiuti: *motivi e soluzioni*

di Giorgio Ghiringbelli*

Cos'è il littering

L'abbandono di piccoli rifiuti, come mozziconi di sigaretta, gomme da masticare e altri piccoli oggetti, denominato "littering", è una problematica ritenuta sempre più rilevante per la sostenibilità dell'ambiente urbano. Gli impatti sociali, ambientali ed economici che tale fenomeno genera hanno destato l'attenzione di diversi stati europei (Gran Bretagna, Svizzera, Germania, Olanda) ed extraeuropei (Australia, Singapore e alcuni stati USA) che da circa 3 decenni hanno attivato iniziative di contrasto al littering. Tali Paesi, ad oggi, finanziano e promuovono molteplici interventi di mitigazione, dalle campagne di sensibilizzazione e di raccolta dei rifiuti, fino alle leggi che stabiliscono divieti e sanzioni [1]. I rifiuti gettati nell'ambiente, oltre a comportare diversi danni di natura ambientale in senso lato (danno estetico, danno civico, etc.) comportano, per le loro caratteristiche chimiche, biologiche e tossicologiche, danni anche sulla qualità dei suoli o delle acque e in ultima analisi sulla qualità della vita e sulla salute umana. Ne derivano, a vari livelli, ingenti costi economici diretti e indiretti.

Perché e quanto si abbandona

Le cause della crescente mole di rifiuti abbandonati sono molteplici. Nuove abitudini di consumo, abbinate a un'accresciuta utilizzazione degli spazi pubblici, genera una quantità maggiore di rifiuti abbandonati all'aperto. Il littering che interessa strade urbane ed extra urbane è un fenomeno diffuso che comporta l'accumulo di rifiuti in aree difficilmente ripulibili [1].

A questi fenomeni si somma quello più circoscritto ma grave delle vere e proprie discariche abusive o incontrollate dove vengono abbandonati quantitativi ingenti di rifiuti, urbani o speciali, pericolosi e non, soprattutto in aree periferiche e naturali.

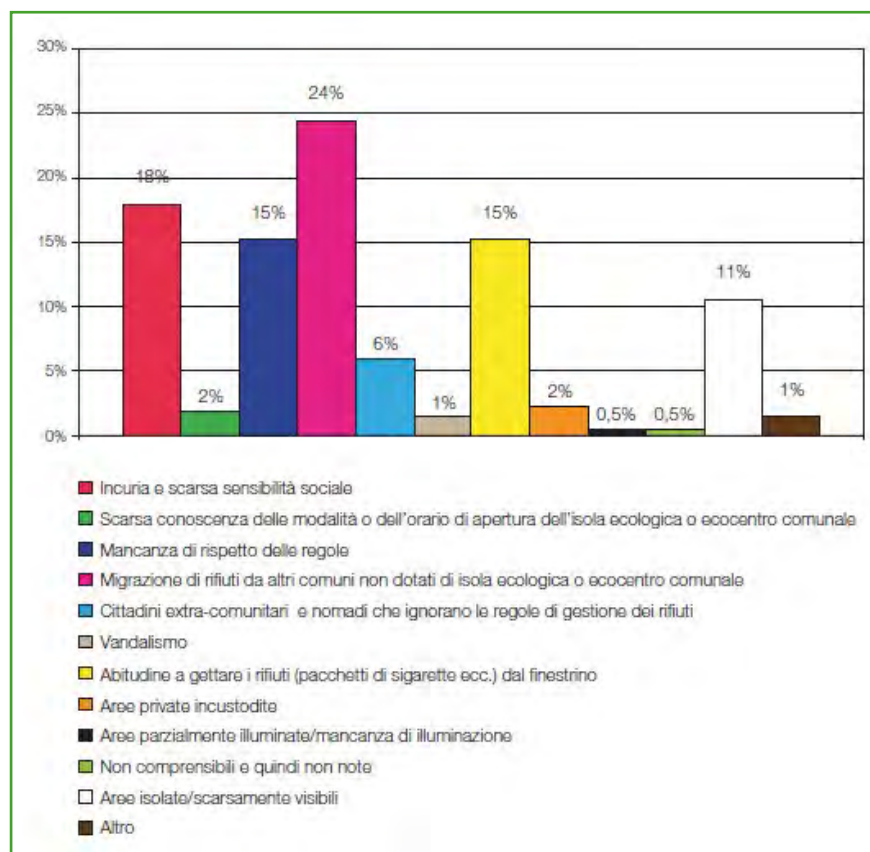


Figura 1 - Risposte dei Comuni al questionario sui motivi dell'abbandono rifiuti nell'ambito del progetto "Insubria Pulizia Sconfinata" 2012 [1]

In Italia è stato effettuato un tentativo di studio per identificare le motivazioni dell'abbandono dei rifiuti [2] con un questionario "Rifiuti al loro posto - Provincia di Varese" del 2007 somministrato ai Comuni successivamente ripetuto in modo più analitico nel 2012 nell'ambito del progetto "Insubria Pulizia Sconfinata", facente parte del PIT "Modus Riciclandi", finanziato dal programma Interreg Italia-Svizzera 2007-2013, ribadendo di fatto i risultati precedentemente illustrati [3].

Abbandono rifiuti e modelli di raccolta rifiuti

Da un'indagine empirica, esplicitata meglio

dalle immagini riportate di seguito, si evince come in realtà ogni modello di raccolta possa potenzialmente essere accompagnato da fenomeni di abbandono rifiuti, non da esso stesso dipendenti o correlati quantomeno univocamente. E' interessante verificare nei Comuni ove siano stati introdotti sistemi di raccolta domiciliare spinta (porta a porta) di tutte le principali frazioni di rifiuto urbano e dove sia congiuntamente stato introdotto un sistema di tariffa puntuale (zone di Milano, Ferrara, Padova-Treviso e Torino), l'abbandono rifiuti sia passato da valori quantitativi massimi di 7,15% del totale dei rifiuti urbani prodotti (35,6 kg/abitante*anno)

fino a valori minimi compresi tra 0,75% e 0,28% (tra 2,8 kg/abitante*anno e 1,5 kg/abitante*anno) [4].

Le esperienze operative indicano come gli abbandoni siano in calo nel tempo, ovvero appena introdotto il sistema di tariffazione puntuale tendono ad un aumento per poi prendere un andamento discendente. In particolare l'abbandono extra-urbano rimane costante con l'avvio della tariffa puntuale mentre sostanzialmente si azzera quello intorno ai cassonetti stradali/campane stradali sostituite dal porta a porta.

Un esempio pilota di progetto di prevenzione del littering in ambiente universitario

Gli atenei italiani ospitano ogni giorno un numero consistente di individui: insegnanti, studenti, collaboratori, etc. Queste persone, passando molto tempo fuori casa, producono inevitabilmente degli scarti che diventano facile oggetto di abbandono. È stata quindi realizzata un'indagine, oggetto di una tesi di Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale per la Produzione Industriale presso l'Università Cattaneo - LIUC [5], declinata in diverse attività:

- questionario sulla percezione della gestione dei rifiuti;
- indagine quali-quantitativa del *littering* mediante metodica EPA (*Environmental Protection Agency USA*);
- proposta di interventi per la mitigazione del fenomeno;
- attuazione di alcuni interventi e verifica della loro efficacia.

L'attività è proseguita avvalendosi della metodologia proposta dalla NSW-EPA (*New South Wales Environment Protection Authority*) per l'analisi del *littering* [6], riadattandola ad ambienti chiusi. L'EPA fonda l'analisi su cinque elementi: *cleaning*, *enforcement*, *involvement*, *education* ed *infrastructure* a cui attribuiscono un punteggio sia l'osservatore che conduce l'indagine, seguendo una checklist, sia studenti e docenti attraverso una serie d'interviste dirette. A questo è stato associato un monitoraggio qualitativo e quantitativo degli *item* abbandonati in Università. Grazie ad un *benchmark* tra i principali atenei europei è stata effettuata una panora-



Figura 2 - Immagini di rifiuti abbandonati in presenza di differenti sistemi di raccolta (partendo da sinistra in senso orario: abbandono nei pressi di cestino stradale, abbandono nei pressi di bidone carrellato condominiale, abbandono di sacchi in un bosco, abbandono vicino a delle campane stradali e abbandono nei pressi di cassonetti stradali) [4].

mica dei diversi interventi oggi adottati, che riguardano principalmente:

- informazione e sensibilizzazione (incentivando tesi di ricerca sul tema e diffondendo news e promuovendo attività interne di contrasto al *littering*);
- modifiche infrastrutturali (aumentando il numero dei cestini nelle aree più frequentate, specialmente posaceneri e differenziati per plastica e carta);

- coinvolgimento (organizzando "gare di idee" tra studenti sul tema);
- piccoli gadget (ad esempio posaceneri portatili o tazze riutilizzabili per bevande).

Avendo individuato con la metodica EPA l'*education* tra gli elementi carenti, il test di iniziativa di prevenzione del *littering* è stato realizzato attraverso una campagna di sensibilizzazione mirata, che ha coinvolto in via sperimentale docenti e studenti



Campagna contro il littering. LIUC 2015

Figura 3 – Campagna sperimentale contro il littering in LIUC [5].

di alcune classi della Scuola di Ingegneria Gestionale. I primi, al termine di ogni lezione, proiettavano slide appositamente create per ricordare ai presenti di non lasciare o gettare nulla a terra o sui banchi. Dopo un monitoraggio di circa un mese, che ha previsto la verifica dell'abbandono di rifiuti prima e dopo la campagna con conta degli oggetti abbandonati, si è assistito ad un netto calo di questi ultimi, dimostrando una correlazione diretta tra gli interventi di *education* e la riduzione del fenomeno di *littering*.

Conclusioni

Il problema dell'abbandono rifiuti e del *littering* deve essere affrontato in modo attivo e continuo dalle Amministrazioni preposte, utilizzando un approccio integrato, ovvero operando sia in termini preventivi (mediante lo strumento dell'informazione ed educazione verso i cittadini) che repressivi (tramite l'applicazione delle sanzioni che l'ordinamento prevede), ma anche utilizzando proattivamente i sistemi più avanzati di gestione dei rifiuti. L'introduzione della tariffa puntuale

può permettere di effettuare controlli mirati sulle utenze che non conferiscono rifiuti indifferenziati al sistema (così dette "utenze a conferimento nullo") e che sono quelle a maggiore rischio di abbandono. Tali verifiche prevedono l'invio di questionari di verifica in cui le utenze devono giustificare la produzione nulla oppure possono essere previsti dei conferimenti minimi per utenza, soprattutto all'introduzione della tariffa puntuale, per ridurre o annullare questo fenomeno. Per l'aumento del deposito di sacchetti nei cestini stradali, cui si può porre rimedio con l'utilizzo di telecamere mobili (fototrappole) e con l'utilizzo di cestini a "bocca stretta" per disincentivare questa errata abitudine. Combattere il *littering* significa per le comunità contribuire ad un progetto molto più esteso di sostenibilità in cui diventano fondamentali i comportamenti dei singoli.

1. G. Ghiringhelli, "L'abbandono rifiuti e il *littering*: strumenti per conoscere il fenomeno e contrastarlo", freebook Edizioni Ambiente, 2012, ISBN: 978-88-6627-091-1; affinché
2. G. Ghiringhelli, M. Giavini, "L'abbandono

di rifiuti nell'ambiente e il *littering*: il progetto "strade pulite" della Provincia di Varese, Atti di Ecomondo, Maggioli Ed., Bologna: 168-174, 2008;

3. G. Ghiringhelli, S. Greco, G. Maffei, "Controllo e prevenzione dell'abbandono rifiuti e del *littering*", GSA - Igiene Urbana, aprile-giugno 2013;

4. G. Ghiringhelli, "L'abbandono rifiuti e il *littering*: conoscere e controllare il fenomeno con la tariffa puntuale?", in Atti del Convegno "La tariffazione puntuale nel sistema di gestione rifiuti - 2° seminario nazionale", PAYT Italia, CCIAA di Milano, 25 febbraio 2015;

5. G. Ghiringhelli, C. Panizzon, "Il fenomeno del *littering* di rifiuti: ricerca in ambiente universitario", L'Ambiente 6/2015, settembre-ottobre 2015;

6. Stato di NSW and Environment Protection Authority, "NSW Litter Prevention Kit-The Local Litter Check", 2013.

* Presidente ARS ambiente Srl e Docente a contratto Ingegneria Gestionale Università Cattaneo - LIUC

56
GSA
IGIENE URBANA
OTTOBRE-DICEMBRE 2016

TOMRA
SORTING SOLUTIONS | RECYCLING

OBIETTIVO RIFIUTI ZERO
In un mondo in cui i Rifiuti solidi urbani (RSU) continuano a crescere in modo esponenziale, il potenziale rappresentato dalla loro valorizzazione è enorme. TOMRA Sorting ha il know-how di settore, la tecnologia brevettata di classificazione dei rifiuti a sensori ottici e un servizio post vendita a 360° per garantire ai clienti soluzioni su misura e investimenti sicuri. Oggi e domani. Un'opportunità a portata di mano. Non lasciarla sfuggire.
www.tomra.com/recycling

© Photo: Andrew Halliday/EyeEm/Getty Images