



Indagine conoscitiva
Il sistema di raccolta
e smaltimento
dei rifiuti nei Nebrodi

Concorso "Senato&Ambiente"
ANNO SCOLASTICO 2019-2020

ISIS "Leonardo Sciascia"
Sant'Agata di Militello (Messina)



Senato della Repubblica



Indagine conoscitiva

Il sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti nei Nebrodi

Concorso “Senato&Ambiente”

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

ISIS “Leonardo Sciascia”

Sant’Agata di Militello (Messina)

Classi 3A, 3B e 4A



Edizione a cura dell'Ufficio Comunicazione istituzionale
del Senato della Repubblica

La presente pubblicazione non è destinata alla vendita
ed è utilizzabile solo per scopi di comunicazione istituzionale.

È disponibile gratuitamente online in formato elettronico
www.senatoragazzi.it/iniziative/senatoambiente/

Senato della Repubblica 2021

Introduzione

L'indagine conoscitiva sul sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti nel territorio dei Nebrodi, ha preso vita dal Progetto-Concorso "Senato&Ambiente" con l'obiettivo di promuovere i valori della tutela e della sostenibilità ambientale, nella consapevolezza che la protezione dell'ambiente è un diritto fondamentale dell'uomo e che si traduce in un dovere verso le generazioni future: "la terra su cui viviamo non ci è stata data in eredità dai nostri padri, ma ci è stata prestata dai nostri figli".

Facendo riferimento agli artt. 9 e 32 della Costituzione italiana, il problema non può che essere affrontato come patto intergenerazionale, poiché la salvaguardia dell'ambiente è presupposto necessario per la tutela del diritto fondamentale della salute e per la stessa sopravvivenza dell'uomo.

Nota Metodologica

L'indagine si è svolta in collaborazione con l'ARPA Sicilia, interessando i Comuni:

- Acquadolci
- Alcara li Fusi
- Capo d'Orlando
- Caronia
- Castel Di Lucio
- Castell'Umberto
- Frazzanò
- Galati Mamertino
- Longi, Mirto
- San Marco D'Alunzio
- Sant'Agata Militello
- Santo Stefano di Camastra
- Torrenova
- Tortorici
- Tusa

che ci hanno fornito i dati relativi al sistema della raccolta differenziata, alla gestione e alle misure premianti o sanzionatorie previste dai rispettivi regolamenti nel triennio 2017-2018-2019.

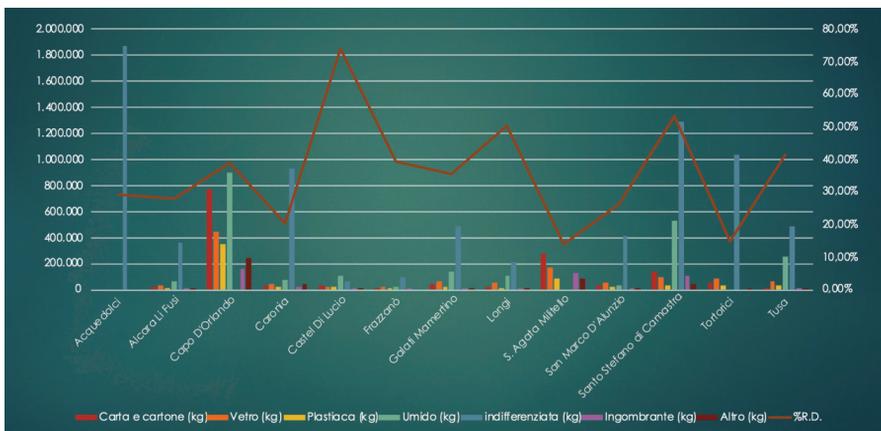


Grafico 1. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2017

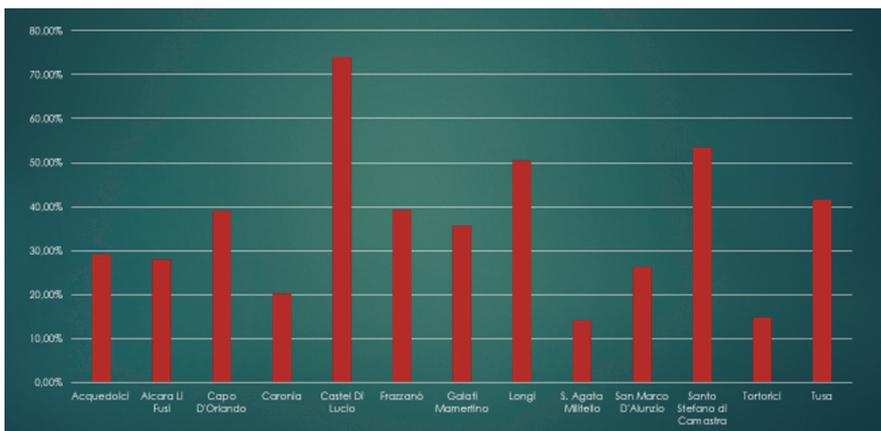


Grafico 2. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2017 in percentuale

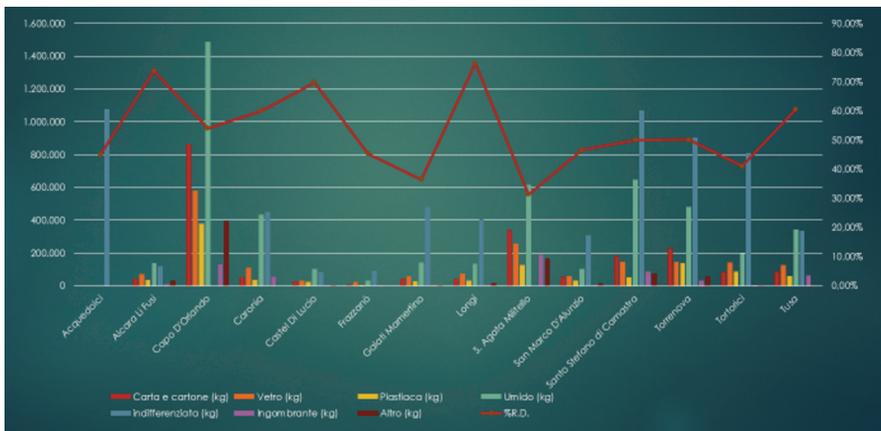


Grafico 3. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2018

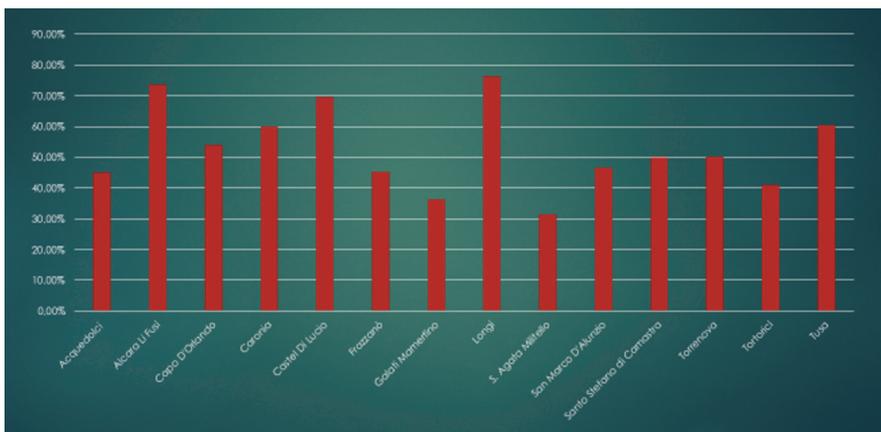


Grafico 4. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2018 in percentuale

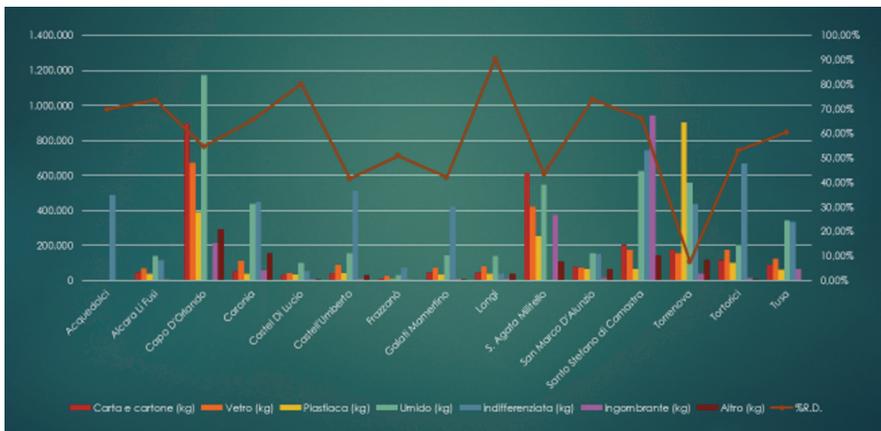


Grafico 5. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2019

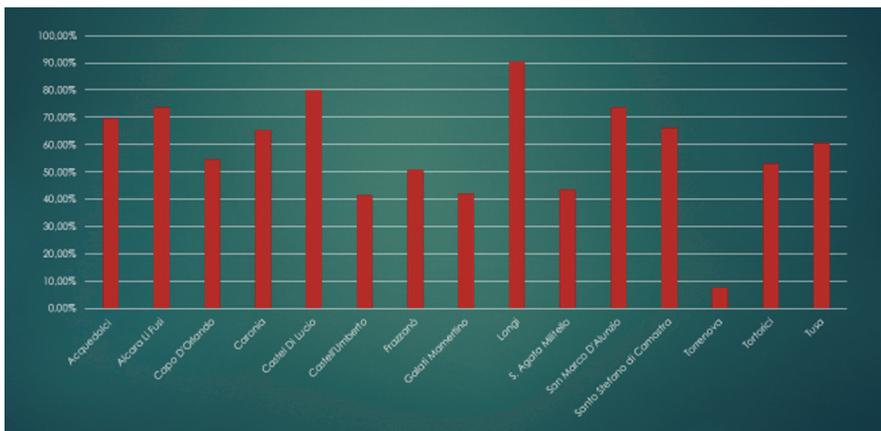


Grafico 6. Dati sulla raccolta differenziata nei comuni nel 2019 in percentuale

L'aumento del numero dei Comuni virtuosi, più che raddoppiato in un solo anno, conferma la crescita della sensibilità ambientale dei siciliani e l'impegno dei sindaci, anche se tanto resta ancora da fare. Difatti, a fronte di una media europea del 37%, in Italia la percentuale dei rifiuti differenziati ammonta al 76,9%. Ad oggi, il merito va soprattutto alle città settentrionali, con Trento, Aosta, Perugia e Milano in testa, mentre al Sud si ricicla meno e si paga di più per lo smaltimento. Sebbene nelle grandi città del Sud la percentuale di raccolta differenziata risulti bassa, Palermo nel 2019 ne registra solo il 7,2% con un costo annuo di gestione pro capite di € 305,23, dalle indagini condotte sul nostro territorio emerge che vi sono comuni che già da tempo si impegnano nel sensibilizzare e nell'educare alla differenziazione dei rifiuti e che superano la soglia del 70%. Nel triennio considerato tutti i Comuni coinvolti nell'indagine hanno incrementato considerevolmente la percentuale di raccolta differenziata.

L'indagine si è svolta in collaborazione con l'ARPA Sicilia, interessando i Comuni di Acquadolci, Alcara li Fusi, Capo d'Orlando, Caronia, Castel Di Lucio, Castell'Umberto, Frazzanò, Galati Mamertino, Longi, Mirto, San Marco D'Alunzio, Sant'Agata Militello, Santo Stefano di Camastra, Torrenova, Tortorici e Tusa che ci hanno fornito i dati relativi al sistema della raccolta differenziata, alla gestione e alle misure premianti o sanzionatorie previste dai rispettivi regolamenti nel triennio 2017-2018-2019.

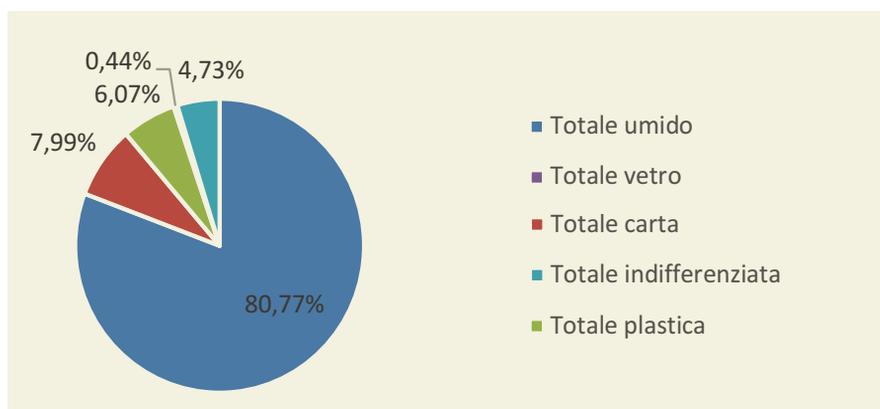


Grafico 7. Percentuale dei rifiuti in un mese

Un dato che fa riflettere visto che nel 2018 i Comuni virtuosi che hanno raggiunto il 65% di raccolta differenziata in tutta l'Isola sono stati solo 79.

Per incentivare i Comuni la Regione Sicilia ha stabilito la quota del 65% da raggiungere entro il 2021 e ha stanziato cinque milioni di euro per quelli che avrebbero superato tale soglia. Per l'anno 2018, come da prospetto del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, sono stati ben 5 i Comuni dei Nebrodi a beneficiarne: Brolo, Caprileone, Castel di Lucio, Longi e Naso ai quali è stata assegnata una somma fissa di 32 mila euro e una variabile in base alla popolazione (All. 3). Se da un lato tra questi non c'è né un capoluogo di provincia né una città con più di 30 mila abitanti, dall'altro va detto che nel 2017 i Comuni che avevano raggiunto la soglia del 65% erano appena 31.

Inquadramento del problema

Con l'ausilio dell'ARPA Sicilia e dei funzionari di alcuni Comuni è stata posta l'attenzione sulla necessità della corretta gestione dei rifiuti che, insieme al riuso e al riciclo, rappresenta un notevole contributo alla tutela dell'ambiente.

La raccolta differenziata, secondo quanto previsto nell'articolo 183, comma 1, lettera f del D. Lgs. 152/06, si ottiene dalla separazione dei rifiuti effettuata da chi li produce in casa, a scuola, negli uffici, nei negozi, nelle industrie e depositati negli appositi contenitori per essere recuperati e riciclati.

Differenziare carta, plastica, vetro, alluminio, legno, umido e rifiuti speciali significa ridurre notevolmente la massa dei rifiuti da conferire nelle discariche. Come risulta dal documento dell'ISPRA, in Sicilia le discariche attive presenti nel 2019 sono soltanto 11 (nessuna in provincia di Messina) e non esistono termovalorizzatori per convertire il rifiuto in risorsa energetica. I Comuni nebroidei, appaltando il servizio a cooperative private, si occupano della raccolta, del trasporto, del conferimento e dello smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati, così come classificati dal 2° comma dell'art.184 del D.Lgs. n.152/2006, utilizzando il sistema della raccolta porta a porta con frequenza settimanale. I rifiuti sono poi trasportati presso gli impianti di selezione presenti in provincia:

Carta, plastica, vetro e alluminio	Torrenova
R.A.E.E. e metalli	Capo d'Orlando
Farmaci	Villafranca Tirrena
Organico	Castell'Umberto
Indumenti usati	Catania

Tavola 1. Impianti di selezione presenti in provincia

L'indifferenziata viene invece conferita presso la discarica di C/da Volpe di Catania, con aggravio di spese per il trasporto e di impatto ambientale per le emissioni di CO₂.

In media il costo mensile del servizio per la raccolta è di € 170.000, per il trasporto € 30.000, per il conferimento dei rifiuti differenziati € 18.000, per un totale indicativo mensile di € 218.000.

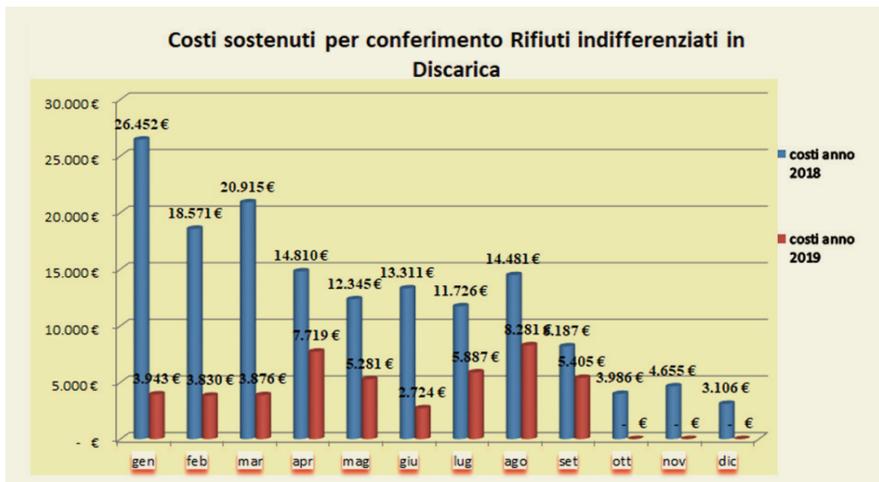


Grafico 8. Costi sostenuti dal Comune di Acquadolci

Riutilizzare i rifiuti e differenziarli correttamente contribuisce a preservare l'ambiente, comporta una diminuzione delle spese e un grande risparmio di energia. Gettare via qualcosa, dunque, significa gettar via anche l'energia consumata per produrla.

Uno studio del Comune di Sant'Agata ha evidenziato che ognuno di noi produce in un anno circa 35 Kg di plastica che, completamente riciclata, in un Comune di 100.000 abitanti consentirebbe di risparmiare quasi 12.000 t di petrolio e carbone. Con il recupero di 1.000 t di plastica (la quantità prodotta da una piccola città) si ottiene il risparmio di 3,500 t di petrolio, l'equivalente dell'energia usata da 20.000 frigoriferi in un anno.

Per produrre una tonnellata di carta vergine occorrono 15 alberi, 440.000 litri di acqua e 7.600 kWh di energia elettrica, mentre per produrre una tonnellata di carta riciclata ne bastano 1.800 l e 2.700 kWh.

In Italia la raccolta del vetro permette un risparmio annuo di 400.000 t di petrolio. Nella produzione del vetro nuovo per ogni 10% di rottame di vetro inserito nei forni si ottiene un risparmio del 2,55% di energia, equivalente ad oltre 130 l di petrolio risparmiato per ogni tonnellata di vetro riciclato.

Per produrre un chilogrammo di alluminio occorrono 15 kWh di energia. In Italia, ogni anno, vengono consumate più di 1.500.000 lattine. Per produrne 1Kg da materiale riciclato ne occorrono solo 0.8 kWh.

Gli scarti provenienti dalle aree verdi e dai nostri giardini (foglie, erba, residui floreali, ramaglie, potature) costituiscono una parte consistente dei rifiuti prodotti e sono fondamentali per il processo di compostaggio. Ne sono sufficienti 10 tonnellate per fertilizzare un ettaro di terreno.

Dai colloqui con i sindaci e i funzionari addetti alla gestione dei rifiuti è emersa una particolare sensibilità verso la tematica. Tra le iniziative messe in atto molte sono indirizzate alle scolaresche: a Torrenova è stata avviata una gara per premiare con un viaggio d'istruzione la classe che avrebbe riciclato più materiale e sono state consegnate agli alunni delle borracce per l'acqua. Altre iniziative sono state rivolte ai cittadini con l'introduzione della tariffa puntuale: l'umido non è conteggiato in bolletta, gli introiti derivanti dal recupero di carta, plastica e vetro hanno consentito di ridurre le bollette del 50% nel 2019. Qui si applica il principio: *chi inquina di più, paga di più*.

Capo d'Orlando, che ha raggiunto il 69,13%, ha in programma di consegnare agli utenti secchi per la raccolta differenziata muniti di chip e ha installato telecamere nei luoghi spesso utilizzati come discariche abusive. Sant'Agata di Militello, pur portando avanti campagne di sensibilizzazione dei cittadini, non ha adottato misure di controllo più incisive per la mancanza di fondi e personale. Nel 2019 ha raggiunto il 43,41%, un dato comunque positivo se pensiamo che nel 2017 la percentuale era solo del 16%.

Il Comune di Acquadolci, che nel 2019 ha raggiunto una percentuale del 69,68%, ha promosso un progetto molto interessante che porterebbe all'abbattimento della tariffa del 30%: l'introduzione della compostiera di quartiere per il conferimento dei rifiuti organici e la trasformazione in fertilizzante. Esempio perfetto di economia circolare, da rifiuto a risorsa.

Tra i Comuni virtuosi dei Nebrodi non si può non menzionare Castel di Lucio che con l'82,3% di raccolta differenziata nel 2017 si è guadagnato il titolo di primo Comune della Sicilia entrando nella classifica nazionale di Legambiente, e Longi a cui va il riconoscimento della percentuale più alta, pari al 90,6%, per il 2019.

Riepilogo delle attività

Avvalendoci di relazioni, dati, incontri con i funzionari preposti alla gestione della raccolta dei rifiuti sono stati approfonditi i vari aspetti della raccolta dei rifiuti e i vantaggi derivanti da una corretta gestione degli stessi. Da tempo la nostra scuola manifesta particolare sensibilità verso le tematiche ambientali e si impegna nella raccolta differenziata di plastica e carta. Una raccolta di tappi di plastica testimonia il nostro interesse verso l'ambiente e il riciclo.



Con il Comitato studentesco è stato organizzato un incontro con il prof. Ginatempo dell'Università di Messina sulle tematiche della produzione e destinazione dei rifiuti, sull'impatto planetario e sulla necessità di potenziare al massimo l'economia circolare.



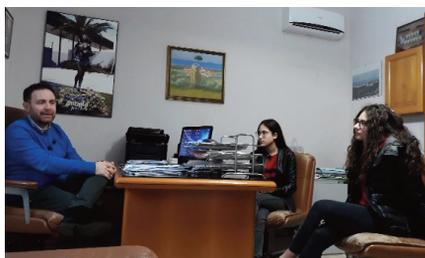
Per sensibilizzare i giovani sul valore del riciclo è stato bandito un concorso che ha coinvolto gli studenti del nostro istituto e delle scuole secondarie di primo grado del territorio. L'iniziativa si sarebbe dovuta concludere con una mostra dei lavori e una premiazione che a causa del *lockdown*, ad oggi, non è stato possibile organizzare. I funzionari dell'ARPA, incontrando gli alunni, hanno illustrato i piani di intervento della Regione siciliana sullo smaltimento dei rifiuti e le misure di tutela ambientale.



Gli alunni hanno avviato un piano di monitoraggio delle varie realtà municipali ri-laborando i dati nelle tabelle di cui all'allegato 1.

Ove possibile, una delegazione di alunni, insieme ai docenti responsabili del progetto, ha incontrato sindaci e funzionari che hanno accolto e collaborato con entusiasmo per la riuscita del progetto.

Il sindaco di Torrenova ha illustrato le iniziative di sensibilizzazione rivolte alle scuole e le misure premianti per i comportamenti virtuosi.



Durante l'incontro con il funzionario del Comune di Sant'Agata di Militello in merito alla riduzione della plastica delle bottigliette di acqua, sono stati approfonditi i meccanismi di erogazione dell'acqua potabile ed è stata lanciata dagli alunni la proposta di creare una condotta idrica diretta tra la sorgente e il cortile della scuola.



Particolare interesse ha riscosso il progetto del Comune di Acquedolci per lo smaltimento dei rifiuti organici grazie alla collocazione di compostiere in punti strategici del comune, dimostrazione che i rifiuti non sono un problema ma una risorsa.



Acquedolci, lo "Sciascia-Fermi" partecipa al progetto concorso "Senato&Ambiente"

Differenziata, il liceo studia come farla crescere

Fari accesi sull'impennata ottenuta in due anni dal Comune acquedolcese

Giuseppe Romeo

ACQUEDOLCI

Il "modello" Acquedolci sul nuovo percorso intrapreso nella gestione del servizio rifiuti al centro dell'interesse di un gruppo di studenti del liceo "Sciascia-Fermi" di Sant'Agata Militello protagonisti del progetto concorso "Senato&Ambiente", promosso dal Senato della Repubblica nel quadro delle attività di formazione rivolte al mondo della scuola e svolte in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, per promuovere tra i giovani i valori della tutela e della sostenibilità ambientale.

Gli studenti delle classi III A e III B

classico e IV A linguistico, accompagnati dai docenti referenti del progetto Patrizia Drago, Giuseppina Franchina, Giovanna Di Pietro e Pippo Salerno, insegnante e consigliere comunale, sono stati ricevuti nell'aula consiliare dalla presidente del consiglio comunale Valeria Rubuano e dal vicesindaco Salvatore Oriti, assessore con delega ai rifiuti. L'incontro è servito ai ragazzi per sviluppare ed arricchire la propria indagine conoscitiva sul territorio riguardo ai sistemi di raccolta e smaltimento dei rifiuti, con un focus particolare proprio sul centro acquedolcese che negli ultimi anni è riuscito ad elevare in maniera significativa la propria percentuale di differenziata, passando dal un 30% scarso del 2017 a sfiorare il 70% secondo i dati del terzo trimestre del 2019. Nell'occasione Oriti, ha illustrato quali sono stati i passaggi determinati compiuti



L'incontro in Consiglio Erano presenti la presidente Rubuano e il vicesindaco Oriti

dall'amministrazione guidata dal sindaco Alvaro Riolo per incrementare così la percentuale di differenziata, ed ha annunciato la prosecuzione della strategia verso traguardi ancor più elevati di riduzione del quantitativo di rifiuti conferiti in discarica, attraverso un progetto pilota che riguarda lo smaltimento dell'umido come

compost per l'agricoltura. In tale ottica, infatti, il Comune ha proposto la sottoscrizione di un protocollo d'intesa con i gestori degli impianti interessati al fine di ricavare dal conferimento dell'umido, sacchetti di compost di qualità da utilizzare nel settore agricolo e forestale, con riutilizzo del compost fertilizzante e abbattimento dei costi di conferimento. Nell'ambito dello stesso progetto concorso "Senato&Ambiente", quindi, gli studenti dello Sciascia - Fermi, diretto dalla presidente Maria Larissa Bollaci, hanno incontrato, nei locali della scuola, anche il funzionario dell'Arpa Sicilia Salvatore Giaratana. Alla fine, i partecipanti predisporranno un documento conclusivo da inviare al Senato. Le classi vincitrici sarà data potranno redigere un atto di indirizzo da presentare in aula a palazzo Madama.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Conclusione

Ideare campagne di sensibilizzazione con messaggi a forte impatto comunicativo, girare pubblicità progresso, far circolare autobus con manifesti *green* per la città, dedicare giornate al riuso, lanciare interventi come la pulizia di parchi, spiagge e boschi, bandire giornate del riciclo, sono iniziative valide ed efficaci solo se l'Istituto Israeliano di Scienze Weizmann non avrà più modo di evidenziare che il 2020 sia stato l'anno in cui il peso delle masse prodotte dall'uomo abbia superato il peso degli esseri umani, tanto da definire l'era in cui viviamo antropocene. Nessuno può oramai esimersi dal considerare il problema della gestione dei rifiuti indifferibile.

L'applicazione delle 3 R - riduco, riciclo, riuso - si rivela l'argine per la salvaguardia dell'ambiente e della nostra salute.

Ridurre non è difficile, basta seguire alcuni accorgimenti quando fai la spesa:

- dai preferenza agli imballaggi semplici e ridotti
- compra prodotti concentrati
- scegli merci fabbricate con materiali riciclati
- scegli contenitori con il vuoto a rendere, pile ricaricabili e imballaggi recuperabili
- compra formati famiglia e non monodose
- usa le ricariche dei detersivi e compra i prodotti sfusi
- utilizza per la spesa una borsa di stoffa

Riciclare di fronte a una disponibilità limitata di materie prime è indispensabile ed è urgente entrare nell'ottica della circolarità dei consumi in modo da preservare il pianeta da continue violazioni. Urge modificare l'approccio al consumo e cambiare radicalmente le abitudini nel conferire i rifiuti. Gli scarti di qualcuno sono le materie prime di altri e ridurre la quantità di rifiuti è il primo passo dell'economia circolare.

Riusare oggetti consente di superare la logica consumistica che dal XX secolo caratterizza i nostri stili di vita e che ha alterato i valori dell'essere a vantaggio di quelli dell'avere. Dare una seconda vita alle cose ci proietta verso una dimensione di solidarietà e armonia con la natura.

Ad esempio i vestiti non più indossati, se gettati negli appositi cassonetti o postati online, potranno essere riutilizzati da altri.

Qui entrano in causa impegno civico e inventiva personale. Un oggetto può diventare altro: le nostre nonne scucivano le maglie per realizzare sciarpe o trasformavano i vestiti rovinati in grembiuli e strofinacci. Così ad Alcara Li Fusi vecchi pezzi di stoffa diventano tappeti e la loro tradizionale tessitura è attrattiva per i turisti e risorsa per il paese



Ogni Comune può diventare amministrazione virtuosa e premiare cittadini virtuosi. Può ridurre le bollette attraverso la tracciabilità, la pesata della raccolta e facendo pagare secondo quanto rifiuto prodotto. Coinvolgendo gli esercizi commerciali, può creare punti di raccolta per plastica, vetro e lattine con rilascio di scontrini da trasformare in buoni acquisto. A livello nazionale si può intervenire legislativamente e prevedere contributi per le famiglie che acquistano depuratori d'acqua ed incentivi per le aziende che utilizzano imballaggi riciclati e scomponibili.



Capire che i rifiuti sono una risorsa, oggetti da far rivivere il più a lungo possibile, è la chiave di tutto. La raccolta differenziata di qualità è valore sociale e coscienza ambientale. Rispettare l'ambiente è rispettare sé stessi, compiere piccoli gesti per avere grandi risultati.

Io differenzio e... faccio la differenza!

Senato&Ambiente

Acquisire notizie, informazioni e documentazione, confrontare dati, formulare proposte.

Studenti di ogni parte d'Italia conducono indagini conoscitive a tutela del proprio territorio, dell'ambiente, della sostenibilità.



Il Senato della Repubblica cura con particolare impegno il rapporto con i giovani, nell'intento di fornire loro maggiori strumenti di comprensione dei meccanismi istituzionali e legislativi, e di promuovere la loro conoscenza dei valori su cui si fonda la Costituzione italiana.

Ogni anno il Senato promuove, anche in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, appositi bandi di concorso cui le scuole di ogni ordine e grado possono partecipare mettendosi in gioco per la realizzazione di progetti ed elaborati da sviluppare nel corso dell'anno scolastico.

Materiali didattici, approfondimenti e informazioni su attività e iniziative del Senato per le scuole sono disponibili sul sito www.senatoragazzi.it

«La salvaguardia dell'ambiente è presupposto necessario per la tutela del diritto fondamentale della salute: riutilizzare i rifiuti e differenziarli correttamente non solo contribuisce a preservare l'ambiente, ma comporta anche una diminuzione delle spese e un grande risparmio di energia. Praticare la raccolta differenziata, separando i rifiuti che poi sono recuperati e riciclati, significa anche ridurre notevolmente la massa dei rifiuti da conferire nelle discariche.

L'indagine conoscitiva sul sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti nel territorio dei Nebrodi ha preso in esame i vari aspetti della raccolta dei rifiuti nell'area della Città metropolitana di Messina, con un approfondimento particolare sui vantaggi derivanti da una corretta gestione degli stessi, raccogliendo dati, testimonianze e buone pratiche. In particolare è stata posta l'attenzione sulle misure premianti attuate dai Comuni più virtuosi al fine di incentivare la cittadinanza a tenere un comportamento quanto più consapevole e corretto»

La scheda del progetto e i materiali elaborati dagli studenti sono disponibili all'indirizzo

<https://www.senatoragazzi.it/iniziative/progetto/179/>

