

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Denominazione	ECO-GRAFIE: dal rifiuto della scrittura alla scrittura dei rifiuti Percorso che dalla conoscenza e consapevolezza da parte degli alunni di un problema ambientale affrontato secondo diversi approcci porta all'elaborazione di strategie e materiali di comunicazione per sensibilizzare i coetanei sull'argomento.	
Prodotti	Materiali destinati ai compagni sul problema della raccolta dei rifiuti e del risparmio energetico: - articoli, grafici e diagrammi, questionari, relazioni, racconti e immagini destinati a un numero speciale del giornalino scolastico; - presentazione in ppt o Impress da utilizzare durante un'assemblea scolastica.	
Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti - Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi - Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare - Utilizzare e produrre testi multimediali - Individuare collegamenti e relazioni - Acquisire ed interpretare l'informazione - Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente - Collaborare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile - Progettare - Risolvere problemi 	
Abilità	Conoscenze	
Asse dei linguaggi	Asse dei linguaggi	
- Comprendere, utilizzare e interpretare testi di diverso tipo - Comprendere il lessico basilare della sfera semantica considerata - Rappresentare i nuclei di un testo scritto e/o orale in schemi o mappe - Integrare le informazioni del testo con conoscenze proprie - Leggere e comprendere grafici e tabelle - Ricercare e selezionare informazioni generali e specifiche - Scambiare informazioni ed idee, sostenere opinioni - Compiere operazioni di riscrittura - Pianificare e produrre diversi tipi di testi - Realizzare un testo normativo da riportare su supporto cartaceo o digitale	- Codici e funzioni della comunicazione verbale - Varietà lessicale in rapporto al contesto specifico richiesto - Tecniche di lettura e interpretazione di testi di diverso tipo - Strutture essenziali del testo espositivo, normativo, argomentativo - Elementi di coesione e coerenza del testo scritto - Tecniche di lettura e interpretazione di grafici e tabelle - Tecniche di produzione scritta di alcuni tipi di testi	
Asse matematico	Asse matematico	
- Raccogliere dati mediante osservazioni e misurazioni - Calcolare e utilizzare le proprietà dei principali valori medi - Rappresentare graficamente informazioni statistiche	- Distribuzioni semplici di frequenze e loro rappresentazioni grafiche - Valori medi e loro proprietà - Deviazione standard e sue proprietà - Incertezza delle statistiche ed errore standard	
Asse scientifico-tecnologico	Asse scientifico-tecnologico	
- Classificare e quantificare i rifiuti domestici - Riconoscere i tipi di plastica - Calcolare il potere calorico di un sacchetto di rifiuti domestici - Utilizzare software per elaborare prodotti multimediali - Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni di tipo testuale e multimediale - Utilizzare la rete per ricercare dati e fonti e per attività di comunicazione	- La definizione e classificazione dei rifiuti e le tipologie dei riciclabili - Gli aspetti energetici delle reazioni chimiche (alluminio in particolare) - Le proprietà delle più comuni materie plastiche e i loro simboli - La rappresentazione molecolare di alcuni polimeri - Il riciclaggio delle materie plastiche - Software di utilità e software applicativi - Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica - Come gestire informazioni e grafici	
Utenti destinatari	Classe 2 ^a di Istituto Tecnico Industriale – Indirizzo di Chimica, Materiali e Biotecnologie	

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Prerequisiti	<p>Gli alunni sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere i principali generi letterari e le differenti tipologie testuali; - individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo; - riconoscere le strutture essenziali dei testi in prosa; - costruire un testo semplice ma corretto, coerente e coeso (in italiano e in inglese); - usare modalità e tecniche per l'elaborazione di alcune forme di produzione scritta; - prendere appunti e rielaborarli in forma di scalette, riassunti, mappe; - conoscere e operare con proporzioni e percentuali; - conoscere la nozione di peso specifico, gli elementi chimici sulla terra e le principali proprietà dei metalli comuni; - conoscere la legge di conservazione della massa e comprendere alcune reazioni chimiche (stechiometria); - utilizzare i principali software per la produttività individuale; - utilizzare la rete Internet; - utilizzare il foglio elettronico per attività tecnico-scientifiche.
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre (marzo-maggio)
Tempi	Circa 62 ore nel corso di 7 settimane (22 ore Italiano – 12 ore Inglese – 6 ore Matematica – 10 ore Scienze integrate (Chimica) – 8 ore Tecnologie informatiche – 4 ore prova finale) + 2 giornate per le uscite didattiche
Esperienze attivate	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi di testi in italiano e in inglese - Preparazione di interviste reali (per visite guidate) e simulate (in inglese) - Laboratori di scrittura - Preparazione di un questionario con elaborazione e comunicazione dei dati raccolti - Esperienze di laboratorio - Visite guidate a un centro di riciclaggio e a un "termovalorizzatore" - REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS (prodotto finale)
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali e lezioni partecipate - Lavori in gruppo e a coppie (apprendimento cooperativo) - Laboratori (per tutte le discipline coinvolte) - Lavoro individuale da svolgere a casa - Ricerca in internet - Utilizzo delle TIC - Uscite didattiche - Riflessione metacognitiva
Risorse umane interne esterne	<ul style="list-style-type: none"> - Docenti interni (Italiano, Inglese, Matematica, Scienze integrate, Tecnologie informatiche) - Esperti durante le uscite didattiche
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio di chimica - Laboratorio di informatica - Laboratorio linguistico - Fotocopiatrice e stampante - Testi vari e fotocopie
Valutazione	<p>Valutazione del prodotto: la presentazione in ppt di ciascun gruppo sarà valutata collegialmente dai docenti coinvolti secondo i seguenti criteri: funzionalità, completezza, pertinenza, organizzazione, capacità di trasferire le conoscenze acquisite, ricerca e gestione delle informazioni, precisione ed efficacia del linguaggio.</p> <p>Valutazione individuale per singola disciplina: la preparazione individuale di ciascun alunno sarà valutata attraverso le prove da svolgere nel corso dell'UDA (compiti), alcune delle quali coinvolgono più discipline. I singoli docenti ne trarranno un voto in base ai criteri di valutazione di volta in volta elaborati a seconda del tipo di prova.</p> <p>Valutazione della condotta: indicatori della dimensione relazionale/affettiva (comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze, curiosità, superamento delle crisi) e sociale (rispetto dei tempi, cooperazione e senso di responsabilità) raccolti dai docenti attraverso osservazione durante le attività singole e di gruppo.</p> <p>Autovalutazione: questionario di autovalutazione dello studente.</p>

CONSEGNA AGLI STUDENTI

ECO-GRAFIE: dal rifiuto della scrittura alla scrittura dei rifiuti

Vi proponiamo come filo conduttore di questa Unità di Apprendimento un tema ambientale di particolare interesse e attualità: lo smaltimento dei rifiuti e i consumi energetici.

Questo è uno dei problemi più complessi e urgenti che la nostra società si trova ad affrontare, ed è opportuno trattarlo in ambito scolastico dove vi dovete formare come cittadini consapevoli e attivi, capaci di leggere i problemi, di cercare e scegliere le informazioni più utili a capirli, di comunicare i risultati delle vostre ricerche e di argomentare le vostre opinioni, di agire in modo responsabile per trovare le soluzioni adeguate.

Questo argomento inoltre può interessare numerose discipline, permettendo l'interazione tra l'area tecnico-scientifica e quella umanistica, e coinvolge sia la sfera razionale, con attività di ricerca ed elaborazione di nozioni e dati scientifici, che quella emotiva, con attività di scrittura creativa. Infine esso richiede l'uso delle tecnologie informatiche, dato che molta dell'informazione più aggiornata sui temi ambientali viaggia su Internet e che alcune delle attività prevedono l'utilizzo di supporti digitali.

Lavorerete singolarmente, a coppie e in gruppi cooperativi con compiti precisi in tutte le fasi dell'UDA.

Il lavoro prevede un percorso suddiviso in più fasi. Dopo le prime due dedicate alla presentazione dell'argomento e all'organizzazione del lavoro (consegna dei documenti e formazione dei gruppi), la terza fase sarà dedicata alla raccolta, comprensione ed elaborazione di dati e informazioni sull'argomento e allo studio di modelli e strategie di elaborazione di testi scritti e multimediali di diverso tipo (con pratiche laboratoriali). Le due fasi successive saranno dedicate alla sintesi ed elaborazione dei materiali utili ad informare e sensibilizzare i vostri compagni sull'argomento da voi approfondito. Infine ci sarà il momento dell'autovalutazione.

Il lavoro ha come finalità la realizzazione di materiali destinati ai compagni sul problema della raccolta dei rifiuti e del risparmio energetico; in particolare cercheremo di produrre :

- articoli, grafici e diagrammi, questionari, relazioni, racconti e immagini destinati a un numero speciale del giornalino scolastico;
- una presentazione in ppt o Impress (in italiano e inglese) da utilizzare durante un'assemblea scolastica.

Il percorso prima di tutto vi aiuterà a prendere coscienza e riflettere su una problematica di grande importanza ed "urgenza", a capire e provare le possibilità di interazione fra le diverse discipline, ad affrontare lo studio di un problema reale legato alla scelta del vostro indirizzo e che quindi potrete riprendere ed approfondire nel corso del triennio.

Imparerete ad organizzare meglio il vostro tempo di studio e lavoro a scuola e a casa, ad usare meglio gli strumenti e i metodi di ricerca, soprattutto grazie alle pratiche di laboratorio previste nel percorso.

Migliorerete il vostro modo di lavorare in gruppo, rendendovi conto dell'importanza del contributo di ciascuno per la realizzazione finale di un prodotto.

Dedicheremo a questo lavoro le prossime sette settimane (mediamente ogni docente coinvolto vi dedicherà 2-3 ore alla settimana a seconda delle necessità).

Vi accompagneranno nel percorso i docenti di Italiano, Inglese, Matematica, Chimica e Tecnologie informatiche.

Lavorerete in classe, nei laboratori di Inglese, di Chimica e di Informatica, oltre che a casa. Sono previste anche due uscite didattiche al Centro di Riciclaggio di Veduggio e al "termovalorizzatore" di Brescia.

La vostra preparazione sarà valutata sia individualmente che nei lavori di coppia e di gruppo.

Individualmente attraverso le prove da svolgere nel corso dell'UDA , che possono coinvolgere una o più discipline e avranno nella valutazione finale il valore di compiti o verifiche tradizionali; i criteri di valutazione saranno elaborati di volta in volta dai docenti in relazione al tipo di prova e vi saranno puntualmente comunicati.

Per la valutazione del prodotto finale realizzato con lavori di gruppo (presentazione in ppt o Impress) i criteri di valutazione saranno i seguenti: funzionalità, completezza e organizzazione, capacità di trasferire le conoscenze acquisite, ricerca e gestione delle informazioni, uso di un linguaggio preciso ed efficace, consapevolezza riflessiva e critica, originalità.

Il vostro coinvolgimento, il vostro impegno e la vostra collaborazione nel lavoro saranno presi in considerazione nella valutazione della condotta.

Alla fine è previsto anche un questionario di autovalutazione.

PIANO DI LAVORO UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO: "ECO-GRAFIE: dal rifiuto della scrittura alla scrittura dei rifiuti"

Coordinatore: docente di Italiano

Collaboratori : docenti di Lingua Inglese, di Matematica, di Tecnologie informatiche e di Scienze Integrate (Chimica)

PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
1	Presentazione dell' UDA	Spiegazione frontale degli obiettivi	Condivisione del progetto e discussione con la classe	1 ora	Interesse e curiosità
2	Organizzazione del lavoro: consegna del documento di lavoro e definizione gruppi	Attività in aula	Formazione dei gruppi e comprensione dei compiti	1 ora	Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi
3	<p>RICERCA E ANALISI DI DATI E INFORMAZIONI - STUDIO DI TESTI E MODELLI</p> <p><u>Italiano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lettura ed analisi di alcuni testi: articoli di commento, interventi, brani di opere letterarie; - Analisi di strutture e caratteristiche dell'articolo di commento e dell'intervista; - Elaborazione di modelli per trame di racconto poliziesco/ horror <p><u>Inglese</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e comprensione di un documento in L2: <i>The Mayor's Draft Municipal Waste Management Strategy</i> <p><u>Visite guidate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Centro riciclo di Veduggio - "Termovalorizzatore" di Brescia <p><u>Matematica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricerca in rete di dati relativi ad energie rinnovabili e al riciclaggio - Preparazione di un questionario e rielaborazione dei dati raccolti <p><u>Scienze integrate (Chimica):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento e classificazione dei rifiuti prodotti dalla scuola giornalmente <p><u>Tecnologie informatiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso di Internet per ricerca dati e informazioni - Uso del foglio elettronico Excel o Calc per calcoli relativi ad esperienze di Matematica e di Chimica - Esercitazioni di presentazioni in ppt o Impress - Esercitazioni con la piattaforma e-learning 	<p>Attività in aula e a casa</p> <p>Osservazione diretta e raccolta dati 'sul campo'</p> <p>Attività in aula e nel laboratorio di informatica</p> <p>Attività nel laboratorio di chimica</p> <p>Attività nel laboratorio di informatica e a casa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza e comprensione di dati e informazioni - Acquisizione di modelli e strategie di elaborazione di testi di diverso tipo - Prova di comprensione del testo (L1 e L2) - Preparazione di domande per interviste reali (L1) e simulate (L2) - Raccolta di dati e informazioni con l'aiuto di esperti - Rielaborazione dei dati raccolti in grafici con loro analisi e interpretazione - Relazione su esperienze di laboratorio - Raccolta di dati, scelta di fonti e informazioni su internet utili alle attività in progetto - Realizzazione di un questionario su supporto informatico 	<p>10 ore complessive</p> <p>8 ore complessive</p> <p>2 giornate</p> <p>3 ore complessive</p> <p>3 ore complessive</p> <p>8 ore complessive</p>	<p>I criteri di valutazione degli esiti delle attività e delle verifiche (che possono coinvolgere una o più discipline) saranno di volta in volta elaborati dai docenti in relazione al tipo di prova. Tali valutazioni avranno nella determinazione del voto quadrimestrale e finale lo stesso peso di un compito o un'interrogazione tradizionali.</p>

4	SINTESI E PRODUZIONE Italiano -Laboratorio di scrittura: l' articolo di commento -Laboratorio di scrittura: il racconto poliziesco e horror	Lavori a coppie e/o individuali in aula e a casa	- Produzione di testi scritti di diverso tipo in L1 (articolo per giornalino scolastico, racconto poliziesco o horror) e L2 (email)	12 ore complessive	I criteri di valutazione degli esiti delle attività e delle verifiche (che possono coinvolgere una o più discipline) saranno di volta in volta elaborati dai docenti in realzione al tipo di prova. Tali valutazioni avranno nella determinazione del voto quadrimestrale e finale lo stesso peso di un compito o un'interrogazione tradizionali.
	Inglese -Esercitazioni per la stesura di testi per email			4 ore complessive	
	Matematica: Elaborazione dei dati relativi ai questionari con foglio di calcolo	Lavori a coppie e/o individuali in aula e a casa	Esposizione dei risultati emersi nel questionario	3 ore complessive	
	Scienze integrate (Chimica): - Separazione di materiali ferrosi e di plastiche diverse - Misure del potere calorico di alcune tipologie di rifiuto non riciclabile	Lavori a coppie e/o individuali in laboratorio	Prova con quesiti a risposta multipla e/o aperta	7 ore complessive	
5	REALIZZAZIONE DI UN PRODOTTO	Attività di gruppo nel laboratorio di informatica	Elaborazione di una presentazione in ppt o Impress per un'assemblea studentesca	4 ore	CRITERI DI VALUTAZIONE: funzionalità, completezza e organizzazione, capacità di trasferire le conoscenze acquisite, ricerca e gestione delle informazioni, uso di un linguaggio preciso ed efficace, consapevolezza riflessiva e critica,originalità.
6	AUTOVALUTAZIONE	Attività individuale da svolgere a casa	Compilazione del questionario di autovalutazione	/	Autovalutazione

**PIANO DI LAVORO UDA
DIAGRAMMA DI GANTT**

Fasi	Tempi						
	1^ settimana	2^ settimana	3^ settimana	4^ settimana	5^ settimana	6^ settimana	7^ settimana
1	Presentazione dell' UDA						
2	Organizzazione del lavoro: consegna del documento di lavoro e definizione gruppi						
3	Ricerca e analisi di dati e informazioni - Studio di testi e modelli	Ricerca e analisi di dati e informazioni - Studio di testi e modelli	Ricerca e analisi di dati e informazioni - Studio di testi e modelli	Ricerca e analisi di dati e informazioni - Studio di testi e modelli			
4			Sintesi e produzione	Sintesi e produzione	Sintesi e produzione	Sintesi e produzione	Sintesi e produzione
5							Realizzazione di un prodotto
6							Autovalutazione

PER LA VALUTAZIONE DELL' UDA

vedi strumenti contenuti in LINEE GUIDA 1

AUTORI : Maria Maddalena Albanese
Graziana Berti
Gioia Chilese
Laura Filotto

ITI "V.E.MARZOTTO" di VALDAGNO

Unità di apprendimento 1.1 - Italiano

PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	ESPERIENZE ATTIVATE	COMPITI
<p>Produzione orale L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare i turni verbali, l'ordine dei termini, la concisione e l'efficacia espressiva; - affrontare diverse situazioni comunicative scambiando informazioni ed idee per esprimere il proprio punto di vista. <p>Letture e interpretazione L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere i principali generi letterari e le differenti tipologie testuali; - individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo; - riconoscere le strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, regolativi e argomentativi; <p>Produzione scritta L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare correttamente la sintassi, i connettivi, l'interpunzione, il lessico per costruire un testo semplice ma coerente e coeso; - usare modalità e tecniche per l'elaborazione di alcune forme di produzione scritta: riassunto, relazione, articolo di cronaca, testo narrativo e descrittivo. <p>Metodo di studio L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendere appunti e rielaborarli; - rielaborare testi di varie tipologie sintetizzandoli anche in scalette, riassunti, mappe. 	<p>Gli alunni dovranno sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - codici e funzioni della comunicazione verbale; - varietà lessicale in rapporto al contesto specifico richiesto; - struttura e caratteristiche principali dell'articolo giornalistico (commento); - tecniche di lettura e interpretazione di grafici e tabelle; - tecniche della produzione scritta di testi regolativi, relazioni, articoli di commento, scrittura creativa (in particolare del racconto poliziesco e horror). 	<p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendere, utilizzare e interpretare (in forma guidata e/o autonoma) testi di diverso tipo, scritti (espositivo, narrativo, regolativo, argomentativo; continui o non continui; su supporto cartaceo e digitale) e orali (spiegazioni, lezioni, interviste); - comprendere il lessico della sfera semantica considerata (ambiente, rifiuti, energia); - integrare le informazioni del testo con conoscenze proprie; - leggere e comprendere grafici e tabelle; - ricercare e selezionare informazioni generali e specifiche; - scambiare informazioni ed idee, sostenere opinioni; - compiere operazioni di riscrittura (riassunto, parlato>scritto, non continuo>continuo, esposizione>argomentazione); - pianificare ed esporre una intervista; - scrivere un articolo giornalistico (secondo consegne precise); - produrre un testo narrativo partendo da alcune suggestioni (secondo un modello dato). 	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi dei seguenti testi: - Articoli di giornale (esempi solo indicativi): <i>"Quanta spesa dal negozio alla immondizia"</i> <i>"Veneto, regione più riciclona d'Italia"</i> <i>"L'Italia degli energivori"</i> <i>"Pensare a impatto zero"</i> - Interventi: <i>"Raccogliere e onorare i rifiuti"</i> di A.Langer - Opere letterarie (esempi solo indicativi): <i>"Leonia"</i> di Italo Calvino <i>"Underworld"</i> di D.DeLillo (un brano con parti in inglese). <i>"La discarica"</i> di P.Teobaldi (brani) - Analisi di struttura e caratteristiche dell'articolo di commento (schede in coppia usando e-learning). - Realizzazione di interviste in occasione della visita al Centro Riciclo di Veduggio. - Elaborazione di modelli per trame di racconto poliziesco e/o horror. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prova di comprensione del testo giornalistico e letterario (italiano-inglese). - Preparazione di domande per intervista ad esperto e per questionario a compagni. - Redazione di un articolo per il giornalino scolastico con interpretazione dei dati elaborati in Matematica e/o in Chimica e integrazione di notizie ricavate da testi in L2. - Scrittura di un breve racconto (secondo moduli narrativi del poliziesco e/o dell'horror) che riguarda la storia di un rifiuto e/o di una persona ad esso legata. - Lavoro di gruppo: REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS sulle abitudini dei giovani riguardo ai rifiuti e ai consumi energetici da utilizzare in un'assemblea studentesca (italiano e inglese).

Unità di apprendimento 1. 2 - Lingua Inglese

PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	ESPERIENZE ATTIVATE	COMPITI
<p>Produzione orale L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare i turni verbali, l'ordine dei termini, la concisione e l'efficacia espressiva in semplici messaggi; - affrontare semplici situazioni comunicative scambiando informazioni con coetanei su temi comuni. <p>Lettura e interpretazione L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere le principali tipologie testuali; - individuare i principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo; - comprendere grafici, tabelle e diagrammi con riferimenti in lingua straniera. <p>Produzione scritta L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruire semplici testi in modo chiaro e corretto; - usare modalità e tecniche per l'elaborazione di alcune forme di produzione scritta: riassunto di un articolo letto, relazione di un'esperienza, redazione di una lettera e-mail. <p>Metodo di studio L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendere appunti e rielaborarli; - se guidato, rielaborare testi di varie tipologie sintetizzandoli anche in scalette, riassunti, mappe. 	<p>Gli alunni dovranno sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - principali funzioni della comunicazione verbale; - principali strutture grammaticali; - varietà lessicale in rapporto al contesto; - tecniche di lettura di grafici e tabelle; - tecniche di costruzione di schemi e mappe concettuali; - elementi di coesione e coerenza del testo scritto; - tecniche della produzione scritta di lettere, riassunti e relazioni. 	<p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendere e utilizzare (in forma guidata e/o autonoma) testi di tipo, espositivo, regolativo, argomentativo su supporto cartaceo e digitale e orali (spiegazioni, lezioni, interviste); - comprendere il lessico basilare della sfera semantica considerata (ambiente, rifiuti, energia); - integrare le informazioni del testo con conoscenze proprie; - leggere e comprendere grafici e tabelle; - ricercare e selezionare informazioni generali e specifiche; - prendere appunti e rielaborarli; - rappresentare i nuclei di un testo scritto e/o orale in schemi o mappe; - scambiare informazioni; - compiere operazioni di riscrittura (riassunto, parlato>scritto); - pianificare ed esporre una intervista; - scrivere una lettera in forma digitale con scopo predefinito; - realizzare un testo normativo da riportare su supporto cartaceo e digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura e comprensione dei punti chiave nella strategia dei rifiuti nella metropoli di Londra contenuti in <i>The Mayor's Draft Municipal Waste Management Strategy</i> - Compilazione <i>in coppia</i> di un'ipotetica intervista al Mayor di Londra sui temi riportati nel testo <i>letto</i>. - Elaborazione <i>in coppia</i> di un articolo in L1 per il giornale scolastico che riporti il risultato dell'intervista. - Compilazione <i>in gruppo</i> di un worksheet a seguito della visita all'isola ecologica locale e alla spiegazione del personale addetto alla raccolta differenziata (lessico e interviste sulle abitudini dei compagni). - Elaborazione <i>individuale</i> di mappe lessicali e di risposte personali riguardanti i propri rifiuti domestici (a casa). - Redazione <i>a gruppi</i> di una e-mail ad un coetaneo inglese per chiedere informazioni sulla strategia dei rifiuti nella sua città. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padronanza lessicale legata al contesto - Prova di comprensione di un testo giornalistico e letterario (italiano-inglese) - A seguito della comprensione del testo, redazione di un articolo per il giornalino scolastico (vedi L1). - Formulazione di domande semplici e chiare a madrelingua (registro formale) e a un compagno (registro informale). - Riflessione guidata in L2 sulle proprie abitudini in tema di rifiuti. - Lavoro di gruppo: REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS sulle abitudini dei giovani riguardo ai rifiuti e ai consumi energetici da utilizzare in un'assemblea studentesca (italiano e inglese).

Unità di apprendimento 1.3 - Matematica

PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	ESPERIENZE ATTIVATE	COMPITI
<ul style="list-style-type: none"> - Proporzioni e percentuali - Risolvere semplici problemi e discuterne le soluzioni 	<p>Gli alunni dovranno sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuzioni semplici di frequenze e loro rappresentazioni grafiche - Valori medi e loro proprietà - Deviazione standard e sue proprietà - Incertezza delle statistiche ed errore standard 	<p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere dati mediante osservazioni e misurazioni. - Calcolare e utilizzare le proprietà dei principali valori medi. - Rappresentare graficamente informazioni statistiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricercare dati relativi al riciclaggio e alle energie rinnovabili da agenzie qualificate quali: www.ecologicacup.unile.it www.istat.it www.legambiente.it www.educambiente.it - Elaborare un questionario rivolto agli studenti della scuola riguardo alle conoscenze del tema e ai propri comportamenti - Elaborare i dati relativi alla raccolta dei questionari utilizzando il foglio di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere, a parole, le situazioni illustrate da alcuni grafici nelle varie forme, con opportuni confronti e commenti. - Tradurre percentuali in valori e viceversa. - Fornire la rielaborazione dei dati relativi ai questionari somministrati. - Lavoro di gruppo: REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS sulle abitudini dei giovani riguardo ai rifiuti e ai consumi energetici da utilizzare in un'assemblea studentesca (italiano e inglese).

Unità di apprendimento 1.4 - Scienze integrate (Chimica)

PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	ESPERIENZE ATTIVATE	COMPITI
<ul style="list-style-type: none"> - Il peso specifico - Gli elementi chimici sulla terra - Le principali proprietà dei metalli più comuni - La stechiometria chimica - Legge di conservazione della materia 	<p>L'alunno dovrà sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la definizione di rifiuti e la loro classificazione; -le tipologie dei materiali riciclabili; - gli aspetti energetici delle reazioni chimiche; - gli aspetti energetici relativi alla produzione dell'alluminio da minerale e da riciclaggio; - le proprietà delle più comuni materie plastiche; - i simboli relativi alle varie plastiche; - la rappresentazione molecolare di alcuni polimeri; -il riciclaggio delle materie plastiche. 	<p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classificare i rifiuti; - riconoscere i tipi di plastica dalla lettura delle etichette; - analizzare i propri rifiuti domestici e quantificarli; - calcolare il potere calorico di un sacchetto di rifiuti domestici; - riconoscere i più comuni materiali plastici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento e classificazione dei rifiuti prodotti dalla scuola giornalmente - Visita ad un centro di riciclaggio (Vedelago) - Separazione di materiali ferrosi (laboratorio) - Separazione e riconoscimento di plastiche diverse (laboratorio) - Misure del potere calorico di alcune tipologie di rifiuto non riciclabile (laboratorio) - Visita ad un "termovalorizzatore" (Brescia) 	<ul style="list-style-type: none"> - Relazioni su esperienze di laboratorio - Prova con quesiti a risposta multipla e/o aperta - Lavoro di gruppo: REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS sulle abitudini dei giovani riguardo ai rifiuti e ai consumi energetici da utilizzare in un'assemblea studentesca (italiano e inglese).

Unità di apprendimento 1.5 - Tecnologie informatiche

PREREQUISITI	CONOSCENZE	ABILITÀ	ESPERIENZE ATTIVATE	COMPITI
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i principali software per la produttività individuale - Utilizzare la rete Internet - Utilizzare la posta elettronica - Utilizzare il foglio elettronico per attività tecnico-scientifiche 	<p>Gli alunni dovranno sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Software di utilità e software applicativi - Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica - Uso del foglio elettronico Excel o Calc per calcoli relativi ad esperienze di Matematica e di Chimica - Conoscenza e uso della piattaforma e-learning 	<p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare software per elaborare prodotti multimediali - Raccogliere , organizzare e rappresentare dati/informazioni di tipo testuale e multimediale - Utilizzare la rete per ricercare dati e fonti in relazione alle proprie attività di studio e per attività di comunicazione - Usare la piattaforma e-learning per la comunicazione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> -Usare il foglio elettronico del programma excel (proprietario) o calc (open source) per effettuare calcoli relativi ad esperimenti di laboratorio, sapendo applicare le relative formule matematiche e logiche di base, creare e formattare grafici inerenti gli esperimenti stessi. -Usare il foglio elettronico del programma excel per rappresentare in grafici e diagrammi i dati raccolti. -Usare posta elettronica e piattaforma e-learning per interagire tra compagni e con i docenti. -Pianificare e produrre un testo multimediale dopo averne definito i destinatari e lo scopo comunicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un questionario per i compagni sulle loro abitudini in fatto di rifiuti e consumi energetici - Lavoro di gruppo: REALIZZAZIONE DI UNA PRESENTAZIONE IN PPT o IMPRESS sulle abitudini dei giovani riguardo ai rifiuti e ai consumi energetici da utilizzare in un'assemblea studentesca (italiano e inglese)

Quanta spesa dal negozio all'immondizia

Il 10% degli acquisti non viene consumato
Ogni anno 4 miliardi di euro in fumo

DANIELA DANIELE

ROMA

Buttereste 500 euro nel cassonetto sotto casa vostra? La risposta pare scontata, eppure si è calcolato che una famiglia media italiana si disfa, annualmente, di 561 euro, pari al 10 per cento della spesa alimentare totale effettuata. E' un'indagine dell'Adoc, l'Associazione nazionale per la difesa e l'orientamento dei consumatori, a darci la patente di spreconi.

Pare evidente che riempiamo il carrello o le borse con troppa facilità se a finire nella spazzatura sono soprattutto prodotti freschi: latte, uova, carne, preparati di gastronomia, mozzarella, stracchino e yogurt (39%); pane (19%); frutta e verdura (17%); affettati (10%); prodotti in busta come le insalate (6%); pasta (4%); scatolame (3%); surgelati (2%).

Il dato è preoccupante, «anche se in calo rispetto agli anni precedenti, quando però si spendeva meno - commenta Carlo Pileri, presidente di Adoc -. Dopo le speculazioni che si sono verificate con l'entrata in vigore dell'euro, abbiamo assistito a un notevole aumento della spesa familiare destinata ai prodotti alimentari e, contestualmente, a un calo degli sprechi. Che comunque rimangono alti». Tuttavia, le cattive abitudini permangono, alimentate anche dalle strategie di vendita delle industrie e dei vari esercizi commerciali per rendere più abbordabile e allettante la merce. «I consumatori devono imparare a essere più furbi e consapevoli - continua Pileri -. Oggi si spreca sia per comprare un prodotto richiesto dal figlio o dal nipote, magari attratto dal regalo allegato. Poi, l'alimento non viene consumato e finisce tra i rifiuti». Spesso si è attratti dalle offerte promozionali, del tipo prendi tre e paghi due, e si riempie il carrello senza chiedersi se quel prodotto effettivamente ci serve, e con l'illusione di risparmiare ci portiamo a casa quantità di ogni cosa superiori al necessario.

Il momento esplosivo degli sprechi, poi, coincide con i periodi canonici delle feste. Sotto Natale, la solita famiglia media sperpera 52 euro. A Capodanno, 21. A Pasqua, 42. «Se ognuno pensasse che con i soldi buttati per questi appuntamenti una famiglia potrebbe fare la spesa per circa 2 settimane, forse farebbe acquisti più ponderati», conclude l'associazione. Tra i motivi per cui si spreca il cibo, secondo l'indagine Adoc, l'eccesso di acquisto generico (39%), prodotti scaduti o andati a male (24%), troppi acquisti per offerte speciali (21%), novità non gradite (9%), prodotti non necessari (7%).

L'Italia è in buona, o meglio sprecona, compagnia. Negli Usa, per esempio, secondo quanto riferisce Sos consumatori Telefono Blu, il 40-50 per cento del cibo viene sprecato e nel Regno Unito la percentuale di prodotti alimentari che finisce in pattumiera si aggira tra il 30 e il 40 per cento, per 3,4 milioni di tonnellate di cibo che diventano scarti. L'associazione ha anche calcolato che, nel nostro Paese, il valore dei beni alimentari nella spazzatura è pari a 4 miliardi di euro. E tanto per avere un quadro completo di questa realtà, ricordiamo che 852 milioni di individui nel mondo sono sottoalimentati e che 150 milioni di loro potrebbero essere sfamate con quanto la parte ricca del pianeta getta nell'immondizia. E' ora di pensare anche a un'etica nel produrre rifiuti? «Senza dubbio, sì - osserva Federico Bianchi di Castelbianco, psicoterapeuta dell'età evolutiva -. I genitori dovrebbero mettere in atto, con i loro figli, un progetto di risparmio. Imparando, così, insieme a utilizzare meglio il denaro».



Nel mondo, con i rifiuti dei Paesi ricchi potrebbero essere sfamate 150 milioni di persone



Veneto, regione più "riciclona" d'Italia Ma i Comuni vicentini arrancano

da *Il Messaggero.it* 22/02/2011

Verona. Il Veneto si conferma la regione più riciclona d'Italia. E' questo il quadro che si evince dal dossier Comuni Ricicloni del Veneto 2010 (relativo ai dati 2009), presentato da Legambiente questa mattina a Verona. Nella nostra regione si è raggiunta una media di raccolta differenziata del 56,3%. Tra le province svetta Treviso con il 74,5%, seguita da Padova con il 67,6%, Rovigo con il 67,5%, Venezia con il 60,6%, Verona con il 57,4%, Vicenza con il 56% e a chiudere Belluno con il 47,2%.

«Legambiente - si legge nel documento dell'associazione ambientalista - ha suddiviso, nella propria classifica, i comuni del Veneto in tre fasce:

1. Comuni con popolazione residente inferiore a 5000 abitanti, per complessivi 802.319 abitanti
2. Comuni con popolazione compresa tra 5001 e 25000 abitanti, per complessivi 2.485.921 abitanti
3. Comuni oltre 25.000 abitanti, in cui ricadono anche tutti i Capoluoghi di Provincia, con complessivi 1.625.438 abitanti.

A fare la parte del leone in tutte le classifiche sono i comuni della Provincia di Treviso che vincono in tutte le categorie con Cimadolmo (comuni inferiori ai 5.000 abitanti) che raggiunge quota 83,1% di raccolta differenziata. Nei comuni tra i 5.000 e 25.000 abitanti vince Sernaglia della Battaglia con l'81,9% e nei comuni con più di 25.000 abitanti è Montebelluna a svettare con il 75,5%.

E Vicenza? Al solito luci e ombre, anche se siamo sopra la media nazionale. Vicenza è 5a tra i capoluoghi in Veneto con il 48,9% di raccolta differenziata. Non benissimo fra i Comuni sotto i 5 mila abitanti: prima a comparire è Montegaldella al 54° posto che però con 71,9% di rifiuti riciclati almeno è nelle fasce alte. Molto peggio fa Enego, penultima con un irrilevante 6,6%, come dire che un paio di famiglie super ecologiche probabilmente dividono l'umido dal secco.

Ancora: tra 5 mila e 25 mila abitanti la prima vicentina è Villaverla, al 42° posto con il 74,7%. E chi chiude la classifica? Asiago, con il 22,8% (di nuovo Altopiano).

Finalmente un po' di gloria sopra i 25 mila abitanti, con Bassano che si piazza 5a con il 70,4%, Valdagno 8a (65,2%) e 9a Arzignano (64,9%).

Le note migliori fra i Comuni dove si fa compostaggio domestico: 2° e 3° sono Laghi e Posina con 52% e 47% di famiglie che riciclano i rifiuti organici. E sopra i 5 mila abitanti è prima addirittura Recoaro con il 32% di compostaggio domestico e Sarcedo 3a con 27%. E per finire in bellezza sopra i 25 mila abitanti sono prima e seconda Valdagno (17%) e Schio (15%).

«Per il Veneto, al di là dei risultati generali ottenuti e al di là delle buone pratiche di molti comuni, auspichiamo scelte impiantistiche complessive che non siano in contrasto con la riduzione e la differenziazione, ma che siano dotati della flessibilità necessaria per seguire i passi di un'evoluzione positiva del mondo dei rifiuti – dichiara Marco Ricci referente rifiuti di Legambiente Veneto – Molti comuni veneti hanno messo in atto buone pratiche volte alla riduzione dei rifiuti e alla raccolta differenziata, a questo devono seguire scelte impiantistiche capaci di cogliere i risultati ottenuti in questi anni».

«Nel corso del 2009 sono state prodotte in Veneto circa 2.372.000 tonnellate di rifiuti urbani, dei quali più di 1,34 milioni di tonnellate sono state raccolte in modo differenziato e destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero. Se tutta la Regione Veneto si allineasse ai risultati della Provincia di Treviso, con una crescita della raccolta differenziata a più di 74 punti percentuali e una contemporanea riduzione del rifiuto urbano complessivamente gestito, farebbe "crollare" il quantitativo Regionale di rifiuto da smaltire a circa la metà di quello prodotto nel 2009, ossia 543.000 tonnellate. Si tratta a nostro avviso di uno spunto interessante per valutare gli strumenti da mettere in atto per consolidare lo scenario Regionale di gestione dei rifiuti urbani nel medio periodo».



L'Italia degli "energivori"

Lo studio di Enel e P&G sui comportamenti dei cittadini fra le mura domestiche

Serena Di Natali

Notizie Verdi 9 marzo 2008

Consumare in modo "intelligente" non sembra ancora una pratica molto diffusa in Italia, dove gli "ecosensibili", che conoscono e applicano i modi per ridurre gli sprechi di acqua ed energia, sono il 26%, contro il 39% di "energivori" che non si preoccupano più di tanto dei problemi dell'ambiente.

A rivelarlo è uno studio presentato a Roma e commissionato a Synovate da Procter&Gamble ed Enel, sulle opinioni e i comportamenti delle famiglie italiane riguardo ai temi del risparmio energetico, del risparmio idrico e della difesa dell'ambiente. Secondo la ricerca, intitolata "Casa e ambiente: la parola agli italiani", le famiglie del Belpaese sembrano diventate più sensibili ai problemi dell'ambiente, ma ancora un po' disorientate sui comportamenti da tenere per aiutarlo davvero. In particolare, il 79% degli italiani pensa che la raccolta differenziata sia importante, ma solo il 2% getta le batterie scariche negli appositi contenitori. Il 30% del campione degli intervistati ritiene importante utilizzare lampadine a basso consumo energetico, il 20% spegnere lo stand-by degli elettrodomestici, ma solo il 15% crede sia importante preferire la doccia al bagno per non sprecare acqua.

Soltanto il 28% del campione utilizza i mezzi pubblici o condivide l'auto con altre persone invece di utilizzarla singolarmente. L'analisi dei comportamenti degli italiani fra le mura domestiche ha rivelato anche che sono gli anziani i più "ecosensibili" e particolarmente attenti nei loro comportamenti di consumo energetico e idrico, sia che si tratti

di scegliere un elettrodomestico a basso consumo che di impostare i gradi del frigo su livelli più bassi, o ancora di utilizzare i riduttori di flusso per l'acqua.

Si dicono preoccupati per quel che riguarda lo spreco delle risorse naturali e guardano alle problematiche ambientali soprattutto pensando alle generazioni future.

Particolarmente presenti nel nord est e nel centro Italia, fanno la raccolta differenziata nel 97% dei casi e usano i mezzi pubblici nel 42%.

Paradossalmente, invece, proprio i più giovani sono risultati i più "energivori" e meno preoccupati rispetto ai problemi ambientali, di cui vedono soprattutto le conseguenze economiche come il caro-petrolio e l'aumento del costo dell'energia. Hanno in media tra i 25 e i 34 anni, vivono prevalentemente al Sud e adottano solo i sistemi più semplici per risparmiare. La ricerca descrive dunque delle famiglie italiane sensibili, ma non sufficientemente informate su cosa si può fare per migliorare l'impatto ambientale nella vita quotidiana.

Per questo Enel e Procter&Gamble metteranno in campo una campagna congiunta rivolta a tutte le famiglie italiane, articolata in due iniziative.

Da una parte la distribuzione di oltre 2 milioni di lampadine fluorescenti compatte di Classe A, insieme a 1.300.000 guide sul risparmio energetico.

Dall'altra, a partire da aprile, la distribuzione di un kit del risparmio energetico.

Obiettivo: informare e sensibilizzare gli italiani, per l'ambiente.



PENSARE A IMPATTO ZERO

Un gruppo di ricercatori americani ha stabilito che ogni cosa ha una scadenza: tre mesi lo spazzolino da denti, tre anni lo shampoo, otto il materasso, uno il cuscino. Nell'era in cui la spazzatura ci sommerge e in India e Africa i bambini giocano tra i resti dei nostri computer, l'esito dello studio è inquietante.

Sono cresciuta in una famiglia in cui buttare era sacrilegio. Mia madre si vantava di cucinare "alla Lavoisier", dal chimico francese che nel Settecento enunciò più o meno questa legge: nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma. Lei trasformava ogni avanzo in un piatto anche più sfizioso dell'originale. Mentre mio padre trasformava qualsiasi cosa si rompesse in una cosa che si poteva usare ancora. Alla fine degli anni Settanta l'auto di famiglia era una Mini Minor di terza mano; motore perfetto, solo la carrozzeria dava segni di fatica. Un giorno papà offrì un passaggio al suo capo, e quello sedendosi si ritrovò con un piede sull'asfalto, ma lui mica si arrese: ripavimentò la Mini con una tapparella usata. Accettò di darle l'estremo saluto solo dopo che un vigile aveva fermato la mamma per dirle che le usciva un ombrello dalla fiancata.

Non era la necessità di risparmiare, era uno stile di vita, una "forma mentis". Alle cose si dava valore. Se si traslocava, i mobili di cucina venivano riadattati, le cassettiere interne agli armadi diventavano pezzi a sé con una mano di vernice e dei pomelli nuovi; le valigie ritrovavano una maniglia grazie a un giro di corda da barca (bellissima, tra l'altro). Qualche mese fa, quando l'ho visto rianimare una lavatrice dell'89, ho chiesto a papà perché non la cambiasse: «In qualche modo bisognerà pur combattere con la morte» mi ha risposto ridacchiando. Così ho capito che per lui "vita" è durare.

Per noi, per me, è usare, esaurire, cambiare, ricomprare. Il brivido del nuovo che ci rinnova, la cosa diversa per sentirci diversi. Ora l'auto la prendi "in affitto" e ogni 24 mesi la cambi. Una lavastoviglie di cinque anni ti dicono che non vale la pena di ripararla perché ha raggiunto il suo limite di età. Buttare e ricomprare è anche il motore – l'unico escogitato finora – che fa girare la nostra economia. Così la legge di Lavoisier fa una triste fine: tutto si trasforma in spazzatura e in gas di scarico, che aumentano l'effetto serra. Allora qualcuno ha inventato il cosiddetto impatto zero, che significa compensare le emissioni di anidride carbonica piantando alberi (oggi molte aziende lo fanno). È un po' come peccare sapendo che dopo basta confessarsi; meglio di niente, ma mi sa che ci vuol altro.

Ho letto che la persona più ricca della Cina è una donna e il suo business è riciclare carta. Possibile che non ci sia un modo anche da noi per arricchirci riciclando, trasformando, ridistribuendo, magari anche i mobili, i vestiti, le scarpe, le auto, i giocattoli? E le aziende che vendono materiali difficili da smaltire o che eccedono con gli imballaggi non dovrebbero pagarne lo smaltimento?

In Francia hanno creato la tassa picnic, per piatti e posate usa e getta. Io comincerei dalle bottiglie di plastica: si riciclano, è vero, ma solo se finiscono nel bidone giusto. Le altre le ritrovi quando vai al mare. Quest'estate sugli scogli del Salento, invece dei vetrini colorati che collezionavo da piccola, i miei figli raccoglievano bottiglie di plastica per andarle a buttare. A casa separare carta, vetro e plastica è compito loro, e mentre lo fanno fantasticano della nuova vita di quegli scarti: ho scoperto che ai bambini non piace sapere che le cose si gettano e poi non ci sono più, preferiscono immaginare che qualcuno le userà ancora.

Ecco l'impatto zero: è custodire questo modo di pensare. E quello d'altri tempi di mio padre.

(da *Donna Moderna* n. 40, 2008)



Raccogliere e onorare i rifiuti

In occasione dei festeggiamenti per l'80° anniversario dell'Abbè Pierre a Lyon, Alexander Langer ha tenuto una riflessione dal titolo molto suggestivo: "Raccogliere e onorare i rifiuti, una svolta di civiltà": "Raccogliere e onorare i rifiuti - vi si legge - è una rivoluzione: li trasforma in non-rifiuti". E chi come l'Abbè Pierre ha saputo raccogliere dalla strada gli scarti umani e sollevarli alla dignità dei figli di Dio?

Caro e venerato Abbè Pierre, cari amici di Emmaus,

da quando la grave crisi ambientale e la progressiva perdita di integrità della biosfera sono all'attenzione di tutti, nuovi luoghi comuni sono entrati nel nostro pensiero e nel nostro linguaggio. Spesso - secondo lo spirito del tempo - si tratta di luoghi comuni che contengono una forte dose di fiducia tecnocratica, anche quando affrontano drammatiche emergenze sociali o ecologiche. Così si parla, per esempio, della necessità di "regolare e contenere i flussi migratori", di "ridurre l'impatto ambientale", di "ottimizzare il rapporto tra input e output nell'uso delle materie prime", di rispettare la "capacità di carico del territorio", e così via sentenziando.

In una sospetta mescolanza di termini e di obiettivi - alcuni dei quali più giusti, altri assai meno - questi luoghi comuni generano comunque l'idea che ormai sia questione di tecnologie e metodologie più adeguate per dominare la crisi dell'ambiente e ripararne i guasti. Anche il problema dei rifiuti, crescente ed ancor troppo poco avvertito incubo del nostro tempo, viene facilmente categorizzato così, e spesso con la migliore delle intenzioni: "evitare, minimizzare, selezionare, recuperare, riciclare i rifiuti" è diventata la sintesi largamente usata ed accettata di una rilevante branca delle politiche ambientali.

Ecco che si parla - meritoriamente, s'intende - di risorsa rifiuti, di borsa rifiuti, di gestione rifiuti, di smaltimento rifiuti... ed ecco che compaiono nuove amministrazioni, imprese, industrie, saperi, tecniche, pubblicità, nuovi esperti, nuove riviste specializzate, nuovi convegni, nuove cattedre universitarie, nuovi mercati e nuove leggi. Si fa strada la consapevolezza che i nostri rifiuti potrebbero poco a poco sommergerci, con ritmo sempre più incalzante, e che in essi potrebbe stare il boomerang più pericoloso della nostra civiltà, rappresentato bene dalla terribile quintessenza dei rifiuti nucleari e delle scorie di plutonio, problema sinora fondamentalmente insolubile.

Nuovi allarmi scattano, nuove spinte all'ambientalismo si consolidano.

Ma vi sono dimensioni più profonde. Chi osserva i rifiuti nelle nostre città, o ai margini delle nostre autostrade, o nei mezzi di trasporto appena abbandonati dai passeggeri, o all'uscita delle cosiddette grandi convivenze (prigioni, uffici, ospedali, fabbriche, ristoranti, parchi divertimento...), non può non inorridire. Non solo e non tanto per l'immagine di disordine e di bruttura che vi emana. Sono rifiuti che mandano un doppio crudele messaggio: ci dicono che le cose vengono usate con economica brutalità, senza comprensione e sintonia, e che tutto ciò che non conserva l'abbagliante luccichio del "nuovo di zecca" è semplicemente da buttare. Che terribile oracolo: l'"usa e getta" come canone fondamentale della nostra società! Una legge, forse non meno impietosa di quella spartana che imponeva di gettare i bambini ritenuti troppo deboli, e che viene applicata non solo alle cose, bensì anche agli uomini (ed ancor più alle donne). Una legge che impedisce di conoscere a fondo, di amare, di scoprire, di possedere davvero, di inventare, di creare - una legge che trasforma ogni cosa dopo breve o brevissima vita in rifiuto e che fa concentrare, rimuovere e possibilmente annientare i rifiuti, magari persino catapultandoli nello spazio, quando definitivamente non sapremo più come difendercene.

Rimuovere quello che abbiamo ed usiamo per fare spazio a nuovi consumi, nuovi bisogni, nuovi sprechi, nuova competizione, nuovo luccichio e nuovo abbaglio. Cancellare le nostre tracce (peraltro sempre meno nostre), sfigurare e respingere da noi ciò che abbiamo usato o mangiato fino a poco prima, pretendere nuovi involucri sigillati e sterili, nuove vergini artificiali da violare distrattamente e poi buttare.

Diversa è stata l'esperienza e la lezione di Emmaus e dell'Abbè Pierre.

"Raccogliere ed onorare i rifiuti", si potrebbe chiamarla: persone rifiutate raccolgono cose rifiutate, rifiuti generano accettazione e solidarietà. Ciò che potrebbe essere visto come un - pur rilevante e magari geniale - espediente economico, che del resto da sempre viene praticato nelle società più semplici e conviviali, contiene una profonda filosofia di vita, indica una vera e propria svolta di civiltà. Gli scarti diventano sorgenti di vita, non solo economica o sociale, e intorno a ciò che una società di superficie rimuove con gesto fastidioso e insofferente, si aggrega un'altra società, più comunitaria, più attenta obbligata ad andare più in profondità, caratterizzata non da ciò che può spendere e sprecare, ma da quanto sa fare e quanto sa aiutarsi e farsi aiutare. Forse a molti farebbe bene l'esperienza di vivere almeno un giorno al mese assolutamente senza denaro, imparando a dipendere non dall'ubiqua carta di credito che dà il diritto di pretendere senza chiedere e di ricevere pagando, bensì dal credito che deriva dalla propria capacità di farsi amici, di domandare nel modo giusto, di saper sviluppare ed offrire proprie risorse non precostituite dal denaro, e dall'abilità di riutilizzare o ricreare o raccogliere e valorizzare ciò che altri buttano via.

Raccogliere ed onorare i rifiuti è una rivoluzione: li trasforma in non-rifiuti, cioè "bene-accetti", da ciò che non ha valore in qualcosa di prezioso, rende ricercato ed apprezzato ciò che per definizione sarebbe da buttare. Non sarà così eroico come "deporre i potenti dai troni, ma c'entra molto con l'"innalzare gli umili". Chi lo fa, contribuisce - oltretutto - molto di più alla salute del nostro povero pianeta e dei viventi che lo popolano, di quanto non capiti a molto dottori della legge ambientalista.

Dobbiamo essere grati all'Abbè Pierre, che ha dato un'anima ad un'attività ritenuta marginale e disprezzata, e che ci ricorda che da ciò che i presunti normali scartano può ripartire una risurrezione sociale, comunitaria, economica, morale e di inventiva pratica. E che ha saputo non solo pensare o proporre tutto questo, ma si è messo insieme a coloro che lo fanno ed a loro modo così curano se stessi, tutti noi e - non poco - la natura che "ci sustenta et governa", come direbbe Francesco d'Assisi.

Lode sia dunque all'Abbè Pierre, per aver saputo far diventare molte persone "amici degli scarti": ne abbiamo tanto bisogno. Ed avremo meno "scarti".

* *intervento di Langer a "La terre aux humains", Lyon, 27.11.1992*

Leonia

(da *Le città invisibili*, Italo Calvino, 1972)

La città di Leonia rifà se stessa tutti i giorni: ogni mattina la popolazione si risveglia tra lenzuola fresche, si lava con saponette appena sgusciate dall'involucro, indossa vestaglie nuove fiammanti, estrae dal più perfezionato frigorifero barattoli di latta ancora intonsi, ascoltando le ultime filastrocche dell'ultimo modello d'apparecchio.

Sui marciapiedi, avviluppati in tersi sacchi di plastica, i resti della Leonia d'ieri aspettano il carro dello spazzaturaio. Non solo tubi di dentifricio schiacciato, lampadine fulminate, giornali, contenitori, materiali d'imballaggio, ma anche scaldabagni, enciclopedie, pianoforti, servizi di porcellana: più che dalle cose che ogni giorno vengono fabbricate vendute comprate, l'opulenza di Leonia si misura dalle cose che ogni giorno vengono buttate via per far posto alle nuove. Tanto che ci si chiede se la vera passione di Leonia sia davvero come dicono il godere delle cose nuove e diverse, o non piuttosto l'espellere, l'allontanare da sé, il mondarsi d'una ricorrente impurità. Certo è che gli spazzaturai sono accolti come angeli, e il loro compito di rimuovere i resti dell'esistenza di ieri è circondato d'un rispetto silenzioso, come un rito che ispira devozione, o solo perchè una volta buttata via la roba nessuno vuole più averci da pensare.

Dove portino ogni giorno il loro carico gli spazzaturai nessuno se lo chiede. fuori dalla città, certo; ma ogni anno la città s'espande, e gli immondezzai devono arretrare più lontano; l'imponenza del gettito aumenta e le cataste s'innalzano, si stratificano, si dispiegano su un perimetro più vasto. Aggiungi che più l'arte di Leonia eccelle nel fabbricare nuovi materiali, più la spazzatura migliora la sua sostanza, resiste al tempo, alle intemperie, a fermentazioni e combustioni. E' una fortezza di rimasugli indistruttibili che circonda Leonia, la sovrasta da ogni lato come un acrocoro di montagne. Il risultato è questo: che più Leonia espelle roba più ne accumula; le squame del suo passato si saldano in una corazza che non si può togliere; rinnovandosi ogni giorno la città conserva tutta se stessa nella sola forma definitiva: quella delle spazzature di ieri che s'ammucchiano sulle spazzature dell'altro ieri e di tutti i suoi giorni e anni e lustri.

Il pattume di Leonia a poco a poco invaderebbe il mondo, se sullo sterminato immondezzaio non stesse premendo, al di là dell'estremo crinale, immondezzai d'altre città, che anch'esse respingono lontano da sé montagne di rifiuti. Forse il mondo intero, oltre i confini di Leonia, è ricoperto da crateri di spazzatura, ognuno con al centro una metropoli in eruzione ininterrotta. I confini tra le città estranee e nemiche sono bastioni infetti in cui i detriti dell'una e dell'altra si puntellano a vicenda, si sovrastano, si mescolano.

Più ne cresce l'altezza, più incombe il pericolo delle frane: basta che un barattolo, un vecchio pneumatico, un fiasco spagliato rotoli dalla parte di Leonia e una valanga di scarpe spaiate, calendari d'anni trascorsi, fiori secchi sommergerà la città nel proprio passato che invano tentava di respingere, mescolato con quello delle città limitrofe, finalmente monde: un cataclisma spianerà la sordida catena montuosa, cancellerà ogni traccia della metropoli sempre vestita a nuovo. Già dalle città vicine sono pronti coi rulli compressori per spianare il suolo, estendersi nel nuovo territorio, ingrandire se stesse, allontanare i nuovi immondezzai.

***Underworld* di Don DeLillo (1997)**

Brian scese dalla macchina e si arrampicò su un argine terroso. Il vento era abbastanza freddo da fargli lacrimare gli occhi, mentre guardava al di là di uno stretto specchio d'acqua verso un'altura a terrazze sull'altra sponda. Era bruno-rossastra, appiattita in cima, monumentale, illuminata in vetta dalla fiammata del tramonto, e Brian pensò che fosse l'allucinazione di uno di quei cucuzzoli isolati dell'Arizona. Invece era reale, ed era creata dall'uomo, spazzata dal volo roteante dei gabbiani, e Brian capì che poteva essere solo una cosa - la discarica di Fresh Kills a Staten Island.

Quello era il motivo del suo viaggio a New York, ed era proprio lì che la mattina dopo aveva appuntamento con i tecnici e i topografi. C'erano migliaia di acri di spazzatura ammonticchiata, terrazzata e segnata dai percorsi dei macchinari, e bulldozer che spingevano ondate di rifiuti sopra il versante in uso. Brian si sentì rinvigorire, guardando la scena. Chiatte che scaricavano, imbarcazioni più veloci che battevano i canali per raccogliere rifiuti alla deriva. Vide una squadra della manutenzione che lavorava ai tubi di scarico in alto sulle terrazze progettate per controllare lo straripamento dell'acqua piovana. Altre figure in maschera e tuta di butilene erano raggruppate alla base della struttura, a ispezionare materiale isolato per stabilirne il contenuto tossico. Era fantascienza e preistoria, spazzatura che arrivava ventiquattr'ore al giorno, centinaia di operai, veicoli con rulli compressori per compattare i rifiuti, trivellatrici che scavavano pozzi per il gas metano, gabbiani che scendevano a picco stridendo, una fila di camion dal muso lungo che risucchiavano i rifiuti sparsi.

Immaginò di osservare la costruzione della grande piramide di Giza - solo che questa era venticinque volte più grande, con autobotti che spruzzavano acqua profumata sulle strade circostanti. Per Brian era una visione ispiratrice. Tutta questa industriosa fatica, questo sforzo delicato per far entrare il massimo dei rifiuti in uno spazio sempre minore. Le torri del World Trade Center erano visibili in lontananza e Brian percepì un equilibrio poetico tra quell'idea e questa. Ponti, gallerie, chiatte, rimorchiatori, bacini di carenaggio, navi di container, tutte le grandi opere di trasporto, commercio e collegamento, alla fine erano dirette al culmine di questa struttura. Ed era una cosa organica, perennemente in crescita e mutamento, la cui forma veniva tracciata al computer di giorno in giorno, di ora in ora. In capo a qualche anno sarebbe stata la montagna più alta della costa atlantica tra Boston e Miami. Brian ebbe un attimo di illuminazione. Guardò tutta quella spazzatura in perenne aumento e per la prima volta capì in cosa consistesse il suo lavoro. Non in progettazione o trasporto o riduzione alla fonte. Lui si occupava di comportamento umano, delle abitudini e degli impulsi della gente, dei loro incontrollabili bisogni e innocenti desideri, forse delle loro passioni, sicuramente dei loro eccessi e delle loro debolezze ma anche della loro gentilezza, della loro generosità, e la domanda era come impedire a questo metabolismo di massa di sopraffare l'umanità.

La discarica gli mostrava senza mezzi termini come finiva il torrente dei rifiuti, dove sfociavano tutti gli appetiti e le brame, i gravi ripensamenti, le cose che si desideravano ardentemente e poi non si volevano più. Brian aveva visto centinaia di discariche ma nessuna altrettanto vasta. Sì, notevole, e inquietante. Sapeva che probabilmente il vento portava il puzzo in ogni sala da pranzo nel raggio di miglia. Chissà se la gente, sentendo un rumore di notte, si chiedeva se la montagna stesse franando, scivolando verso le case, come una creatura onnivora da film dell'orrore che avrebbe tappato porte e finestre ?

Il vento portò la puzza attraverso il canale.

Brian tirò un respiro profondo, si riempì i polmoni. Questa era la sfida che bramava, l'assalto al suo autocompiacimento e al suo vago senso di vergogna. Capire tutto questo. Penetrare questo segreto. La montagna era lì, esposta, ma nessuno la vedeva o ci pensava, nessuno sapeva della sua esistenza salvo i tecnici, gli operai di squadra e gli abitanti del luogo, un deposito culturale unico, cinque milioni di tonnellate una volta che fossero arrivati alla sommità, l'avessero scolpita e modellata, e nessuno ne parlava eccetto gli uomini e le donne che cercavano di gestirla, e per la prima volta Brian si vide come il membro di una setta esoterica, un ordine di adepti e veggenti, che davano forma al futuro, pianificatori di città, manager dei rifiuti, tecnici del concime, architetti del paesaggio che un bel giorno avrebbero costruito in quel posto giardini pensili, creato un parco valendosi di ogni tipo di oggetto del desiderio, usato, smarrito ed eroso.

I più grandi segreti sono quelli spalancati davanti a noi. Così aveva detto Marvin Lundy, riempiendogli la testa con quella voce asciutta ed elettrica che sembrava uscire da un'incisione chirurgica alla gola.

Il vento portava il lezzo della montagna di rifiuti.

Granelli, scintille e squarci di colore facevano capolino nella massa stratificata del terriccio superficiale, pezzi di stoffa residui dell'industria dell'abbigliamento, o forse quella cosa dai colori cangianti è un bikini appartenuto a una segretaria di Queens, e Brian scopre che può evocare un'infatuazione lampo, lei ha gli occhi scuri e legge rotocalchi, si dipinge le unghie e mangia dentro contenitori di polistirene, lui le dà regali, lei gli dà preservativi, e tutto finisce qui, giornali, limette di carta, mutandine sexy, dolcemente schiacciato nell'altorilievo dai bulldozer roboanti - pensa alla sua numerosa progenie di spermatozoi con la loro storia di fronte alta in famiglia, sepolti nelle guaine marca Ramses, cadaverini compressi dai rulli al calduccio giù in fondo ai rifiuti.

Guardò uno stormo di gabbiani che planavano e ne vide altre centinaia arroccati su un pendio, tutti girati dalla stessa parte, immobili, attenti, uniti nella concentrazione, nella loro splendida e vuota natura di uccelli, in attesa del segnale per spiccare il volo.

(pagg. 191-193)

La discarica di Paolo Teobaldi (1998)

Così Tizio, dopo i primi rudimentali sondaggi effettuati quasi di nascosto alle Lame con una fiocina e un vecchio spegnitoio che si era fatto prestare dal parroco senza dirgliene il vero motivo, e facendosi aiutare da Tiboni e dal Moro, aveva elaborato un progetto di ricerca al fine di ottenere i relativi permessi e finanziamenti, adducendo fondate giustificazioni di carattere scientifico, cioè storico e umanistico, attinenti allo studio degli stili di vita, dei ritmi e dei modi del consumo urbano: programma che era stato approvato all'unanimità dal Consiglio comunale, meritando anche una certa positiva risonanza sui media, cioè un articolo sul *Gazzettino* locale che riferiva di una ricerca all'insegna dello *scavenging*, parola che nel testo compariva cinque volte con cinque grafie diverse: la quale ricerca, diceva il giornalista, avrebbe consentito alla comunità cittadina di ritrovare gli anni verdi, i bei tempi andati, la dolce ala della giovinezza, l'età dell'oro, l'età dell'Acquario, i favolosi anni sessanta, *the way we were*, gli anni del boom e dell'accumulazione primaria: insomma tutto il contrario di quello che pensava lui. [...] (pag. 191)

E poiché, contrariamente a quanto aveva fatto Lia, non era possibile accumulare e conservare tutti gli oggetti prodotti e acquistati, così come non era possibile per un cartografo realizzare una mappa in scala 1:1, né caricare di valore sentimentale ogni oggetto posseduto, bensì solo una minima parte di essi, sul primo tavolone, dedicato ai recenti anni ottanta, aveva disposto in provvisorio disordine una significativa selezione di telefonini cellulari e palmari, tastiere ergonomiche di computer e molti degli oggetti denominati compatti; vaschette di yogurt stereo cinescopi macchine fotografiche dotate di motorino elettrico alimentato a batteria, videocassette elaboratori multimediali carte di credito telecomandi per auto e apricancelli; e, assistendolo ormai la fortuna, anche una serie di biglietti delle mille lotterie e schedine del Totocalcio e tagliandi del lotto e del Gratta e vinci, soldi virtuali che, pur non avendo l'odore dei soldi, erano meglio dei soldi, arrivando all'improvviso a cambiare la vita del fortunato da così (mano aperta con la palma sotto) a così (mano aperta con la palma sopra), portando di colpo il successo [...] (pag. 195)

Dopo gli strati superiori, prima di arrivare a quelli inferiori venivano gli strati intermedi, questo era logico, ma non lo era ciò che affiorava o meglio le condizioni dei reperti: fenomeno inquietante e stimolante, che dissolveva antiche credenze; del resto non era la prima volta che gli capitava di dover rinunciare alla rasserenante sicurezza delle convinzioni raggiunte. Strano ad esempio il modo con cui gli oggetti e i materiali avevano reagito alla lunga permanenza nella broda della discarica. Alcuni avevano superato l'inumazione senza alcuna conseguenza tanto che dal carotone prelevato dalla macchina tedesca emergevano decine di sedie di plastica bianca, sfuggite evidentemente all'occhio del Moro, ancora integre come i corpi dei santi, che dopo una lavatina erano ancora nuove perché il tempo era passato su di loro in maniera inumana, senza lasciare un segno o una traccia qualsiasi; altri oggetti di plastica invece erano sfatti. Gli oggetti in ferro erano ossidati e corrosi, ma non tutti e non tutti nello stesso modo; il rame era chiazato di verderame, l'alluminio teneva botta, il vetro meglio ancora; le lattine erano cariate e quasi squagliate ma alcune conservavano ancora un dito dell'originaria bevanda gassata, i dischi in vinile erano rimasti tali e quali, anche se l'etichetta era scomparsa o illeggibile, e forse dentro quelle piadine scure ancora si era conservata la musica, bastava rimetterle sui piatti per risentire le voci dei morti con l'accompagnamento a terzine; e poi c'erano le musicassette dei registratori, un segno dei tempi avrebbe detto il papa buono, vendute a bassissimo prezzo a ogni cantone, ma molte erano vuote fasulle o contraffatte e si rompevano subito: e quelle lucenti stelle filanti scure che si notavano sul ciglio della Nazionale non erano bava rinsecchita di lumache o file di processionarie ma i nastri delle musicassette [...] (pagg. 196-197)

A un certo punto si accorse che avevano raccolto materiale più che sufficiente per una mostra: da allestire a suo giudizio non in città ma proprio lì al Roncaccio, nella palazzina direzionale della nuova discarica. Tale mostra permanente, non si azzardò a chiamarla evento nella sua relazione, avrebbe suscitato sicuro interesse per i nuovi impianti, favorito il diffondersi di una nuova sensibilità ecologica e l'acquisizione di più misurati stili di vita; inoltre sarebbe stata l'occasione per invogliare i cittadini alla civile pratica della raccolta differenziata, stimolandoli, quasi adescandoli con la prospettiva di un baratto, offrendo una ricompensa simbolica per ogni chilogrammo di mondezza differenziata conferita. E quale ricompensa, o meglio merce di scambio, Tizio suggeriva non tanto piantine aromatiche od officinali, ma il loro virtuoso e autarchico compost, che modestamente era meglio del terriccio e dello stabbio.

Aggiunse che la mostra avrebbe avuto costi bassissimi, in quanto in pratica era già bell'e pronta; non solo: avrebbe sicuramente attirato numerosi visitatori, scolaresche, operatori del settore, turisti e soprattutto l'interesse dei media, con una positiva ricaduta d'immagine sulla Municipalizzata e quindi sul Municipio. Propose anche un titolo: *L'ODORE DELLE COSE*; e un sottotitolo: *Cinquant'anni di accumulazione secondaria*. [...]

(pagg. 200-201)



Foreword

by Mayor of London, Boris Johnson

London produces a massive 4 million tonnes of municipal waste every year, most of which comes from households and small businesses. Too much of this currently ends up being buried for millennia in costly landfill sites or incinerated. Not only does this levy a heavy tax on our environment, it is also a massive missed economic opportunity for the capital.

It does not have to be this way. This Everest of waste material provides a goldmine for us to plunder, a valuable resource which currently we are simply chucking away. First of all we need to prevent as much of this waste being generated as possible and then harvest the material that is left to stimulate an income for the capital from the development of world leading technologies to produce recycled materials, generate cleaner energy and to create green collar jobs. My ambition is to dig deep into this rich seam of potential, attracting investment and dramatically reducing the impact of rubbish disposal on our carbon output. By 2025 I want London to be sending zero of its municipal rubbish to landfill. Reaching these ambitious but essential goals requires a radical re-focus. London's waste management is complex, involving many organisations. The current system can be unnecessarily confusing for Londoners. These proposals show how we can develop a coordinated approach to waste management in London that will be both clearer for Londoners and more effective.

Reducing and reusing a significant portion of the material we currently throw away is an absolute imperative. We must drive down the volumes of waste produced in the first instance and support both practical and creative ways to reuse products as much as possible. This requires a paradigm shift away from a throwaway culture but this will liberate a significant portion of taxpayers' money currently committed to dealing

with rubbish and reap considerable benefits for the environment and offering opportunities for job creation.

Recycling levels in the capital are steadily improving with some boroughs achieving commendable results, but we need to do more. I want recycling to rapidly become much more a part of everyday life whether at home, on the move or in the office. Not only should we routinely recycle paper and cans, but also food waste and plastics. Not all Londoners have a level playing field when it comes to recycling facilities. I want everyone in London to be able to have easy access to recycling whether they live in the suburbs or inner London, in high rise flats or multi occupancy buildings.

We have to redouble efforts to make the recycling of waste easier than throwing it away. By 2020, London should be recycling half of the waste coming from households rising to 60 per cent by 2031. I believe this can be done in part by the introduction of strong incentives - carrots rather than sticks - to encourage residents to do the right thing.

The residual waste which cannot be prevented in the first place, or put to good use, will be harvested to create greener energy and fuel. We estimate the economic value of this to be more than £80 million. By embracing clever, cleaner

The Mayor's Draft Municipal Waste Management Strategy

technologies, we can also develop a greater capacity to deal with London's waste within our boundaries.

These targets are challenging. They require robust action from everyone in London - those that generate waste and those with a shared responsibility to dispose of it notably the Mayor, residents, boroughs, waste authorities, industry and government. But the rewards are high.

I want London to become the best big city on earth. We can only achieve this if we wisely manage the rubbish our lifestyles create and become a world leader in waste management. I look forward to hearing views on the proposals contained here.

Boris Johnson
Mayor of London

Objectives

Targets

<ol style="list-style-type: none">1. To provide Londoners with the knowledge, infrastructure and incentives to change the way we manage municipal waste: to reduce the amount of waste generated, encourage the repair and reuse of items that are currently thrown away, and to recycle or compost as much material as possible.2. To minimise the impact of municipal waste management on our environment including reducing the carbon footprint of London's municipal waste.3. To unlock the massive economic value of London's municipal waste through increased levels of reuse, recycling, composting and the generation of clean energy from waste.4. To manage the bulk of London's municipal waste within London's boundary, through investment in new waste infrastructure.	<ol style="list-style-type: none">1. To achieve zero municipal waste direct to landfill by 2025.2. To reduce the amount of household waste produced in 2008/09 from 970kg per household to 790kg per household by 2031. This is equivalent to a 20 per cent reduction per household.3. To increase London's capacity to reuse or repair municipal waste from approximately 10,000 tonnes each year in 2008 to 40,000 tonnes a year in 2012 and 120,000 tonnes a year in 2031.4. To recycle or compost at least 45 per cent of municipal waste by 2015, 50 per cent by 2020 and 60 per cent by 2031.
---	--

1) Make a list of the material in ourDUSTBIN

- wood
- Plastic
- Paper
- vegetable oil
- car oil
- glass
- cardboard boxes
- iron
- steel
- aluminium
- copper
- chemicals/medicines
- batteries
- neon lights
- inert material (plaster, cement, stones, bricks)
- domestic appliances
- tyres
- tins and cans
- jars
- kitchen wastes
- textiles
- polystyrene

3) Which can be recycled?

4) Survey: interview 3 of your classmates and find out:

Questions	YES	NO	Do not use
A -Do you currently reuse or recycle any of the following items? - aluminium cans - aluminium foil - cardboard boxes - computer paper - glass bottles and jars - magazines - newspapers - paper bags - plastic bottles - plastic bags - polystyrene containers - telephone books - stoppers - batteries - oil			

B – Why do you reuse or recycle this material?

- I want to save natural resources
- I want to save energy
- I want to prevent air/water pollution
- I want to save money
- I am concerned about environment
- I know that I can make a difference
- Others.....

HOMEWORK:

5) Make a list of food or items you usually buy :

WITH WRAPPINGS

WITHOUT WRAPPINGS

6) Make a list of products you threw away yesterday