

## **Impronte disuguali**

### **Allegato 1**

#### **Prodotto Interno Lordo (PIL)**

Il PIL, reddito pro capite espresso in dollari, è un indicatore monetario e corrisponde al valore dei beni e servizi prodotti in una data nazione in un anno. Esso è un indicatore che contabilizza in positivo ogni sorta di attività produttiva ed è considerato l'indice della crescita economica e quindi dello sviluppo, obiettivo di ogni politica economica. Però il PIL contabilizza anche i costi per la salute, per gli incidenti stradali, per il ripristino dei danni ecologici e sociali derivati da inquinamento, alluvioni, ecc. che non possiamo certamente indicare come aspetti del benessere di una nazione o della sua qualità di vita.

#### **Indice di Sviluppo Umano (ISU) inteso come “ampliamento della gamma di scelte della gente”**

Si ottiene misurando in una media ponderata la speranza di vita alla nascita, la percentuale di alfabetizzazione e il reddito economico, corretto in base all'effettivo potere di acquisto locale. Dal 1990 ha consentito di misurare la povertà in un'ottica più completa rispetto al PIL. Nonostante che negli ultimi 20 anni l'ISU sia migliorato, specialmente in Asia e in alcuni paesi arabi, in tutta l'Africa, a causa delle guerre e delle malattie, e in molte parti del mondo si registrano forti squilibri interni e sociali. Si è poveri se si vive in ambienti rurali e se si è donne.

#### **Genuine Progress Indicator (GPI) o Indice di progresso autentico**

Il GPI è un indicatore monetario, simile al PIL nella sua composizione, ma a differenza del PIL scorpora alcuni costi di carattere sociale, inquinamento e degrado ambientale, attribuendo loro segno negativo. Dal 1970 per gli USA il GPI è stagnante, o addirittura in regresso, mentre il PIL continua a registrare aumenti.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Cfr. il sito [www.rprogress.org/projects/gpi/](http://www.rprogress.org/projects/gpi/)

## **Allegato 2 Carte di ruolo per il gioco “Impronte disuguali”**

**Errore. Il segnalibro non è definito.** Tratto e adattato da Dotto, Fornaio, Lepratti “*La tela di ragno*”, EMI, Bologna.

## **Allegato 3**

### **Impronta ecologica**

**Impronta ecologica (ecological footprint)** misura quanto l’umanità richiede, in un anno, al pianeta Terra in termini di terra e acqua biologicamente produttive necessarie per fornire le risorse che usiamo e per assorbire i rifiuti che produciamo.

**“ Non contate le teste, misurate i piedi !”**

Il metodo dell’impronta ecologica è stato elaborato a cavallo tra gli anni Ottanta e Novanta, dall’ecologo William Rees dell’Università della British Columbia in Canada e dai suoi collaboratori, primo fra tutti, Mathis Wackernagel che oggi è divenuto il maggiore esperto e divulgatore internazionale di questo metodo. Il metodo è stato sottoposto a continui affinamenti nell’arco dell’ultimo decennio e, tuttora, è oggetto di ulteriori analisi e ricerche per migliorarne l’efficacia. L’analisi dell’impronta ecologica mira al superamento di alcuni problemi relativi alla valutazione della capacità di carico (la Carrying Capacity utilizzata in ecologia) della specie umana, capovolgendo completamente la domanda tradizionale: invece di chiedersi “quante persone può supportare la Terra?”, il metodo dell’impronta si chiede “quanta terra ciascuna persona richiede per essere supportata?”. In altre parole, come ricordano Chambers, Simmons, Wackernagel, l’impronta non si concentra sul numero di teste, ma sulle dimensioni dei piedi.

Diventano cruciali pertanto non solo il numero delle persone ma anche le tipologie di produzione, le tecnologie utilizzate e i modelli di consumo.

L’impronta ecologica viene quindi definita come l’area totale di ecosistemi terrestri ed acquatici richiesta per produrre le risorse che una determinata popolazione umana (un individuo, una famiglia, una comunità, una regione, una nazione ecc.) consuma e per assimilare i rifiuti che la stessa popolazione produce.

I calcoli dell’Impronta ecologica si basano sulla possibilità di stimare, con ragionevole accuratezza, le risorse che consumiamo ed i rifiuti che produciamo e sulla possibilità che questi flussi di risorse e rifiuti possano essere convertiti in una equivalente area biologicamente produttiva, necessaria a garantire queste funzioni. <sup>2</sup>

L’impronta di un paese comprende tutti i terreni agricoli e da pascolo, le foreste e le zone di pesca necessari per produrre il cibo, le fibre e il legname da costruzione che quel paese consuma, per assorbire i rifiuti prodotti nel generare l’energia che usa e per fornire lo spazio per le infrastrutture che realizza. **L’impronta ecologica media annua è passata nel 2005 da 14,1 a 17,5 miliardi di ettari globali, cioè da 2,2 a 2,7 ettari globali annui per persona.**

Il calcolo dell’impronta ecologica consente di conoscere la superficie di pianeta utilizzata da ciascuno di noi ogni anno in base alle proprie abitudini e consumi. **L’Italia è al 24° posto, con un’impronta di 4,8 ettari pro capite annui, nella lista delle maggiori impronte ecologiche del mondo:**

**Biocapacità (biological capacity):** indica il totale delle aree biologicamente produttive che nel 2005 era di 13,6 miliardi di ettari produttivi, cioè **2,1 ettari globali per persona annui.**

**L’utilizzo globale della Terra**

L’area complessiva del nostro pianeta è di circa 51 miliardi di ettari, dei quali una quota inferiore a 15

---

<sup>2</sup> Gianfranco Bologna sito wwf.it

miliardi di ettari è costituita dalle terre emerse. Volendo semplificare le complesse classificazioni derivanti dai numerosissimi dati sulle diverse tipologie di uso della Terra possiamo individuare: circa 1,5 miliardi di ettari (pari al 10% circa dell'area totale delle terre emerse) sono aree coltivate (delle quali quasi la metà è seminata a cereali);

circa 3,4 miliardi di ettari (pari al 23%) sono aree classificate come pascoli permanenti e praterie, moltissime delle quali utilizzate per l'allevamento di bestiame;

circa 5,1 miliardi di ettari (pari al 33%) sono costituite da foreste ed aree boschive con un'ampia superficie dei quali, circa 1,7 miliardi di ettari, costituiti da aree boschive in cui la copertura arborea non supera neanche il 10% della superficie a disposizione;

altri 5 miliardi circa di ettari (32%) sono costituiti da suoli ghiacciati e rocciosi, deserti, tundre, laghi e fiumi. Entro questa cifra vi sono inclusi anche i circa 0,3 miliardi di ettari di terreni edificati dalla specie umana.

Se sommiamo i terreni coltivati, i pascoli, le aree già edificate, nonché parti delle altre tipologie che sono progressivamente trasformate dall'intervento umano, abbiamo un quadro di aree modificate direttamente dall'intervento umano (ma sappiamo bene che, indirettamente, i rifiuti e gli scarti delle nostre produzioni industriali sono ormai in tutti gli ambienti del mondo) che supera il 35% della superficie delle terre emerse.

Considerato che la quantità di terra disponibile per l'umanità è una grandezza finita e di conseguenza la produttività è limitata, i problemi di equa distribuzione delle risorse non possono essere ignorati.<sup>3</sup>

**Deficit ecologico (ecological deficit):** misura di quanto l'impronta di un paese supera la capacità ecologica locale disponibile. Dal 1987 si calcola ogni anno la Giornata del Debito Ecologico, cioè il giorno a partire dal quale la popolazione mondiale consuma più risorse di quelle prodotte dal pianeta. Nel 1987 era il 19 dicembre, **nel 2007 è stato il 6 ottobre! Si può anche dire che in un anno noi consumiamo ciò che la terra produce in un anno e 3 mesi.**

**Capacità ecologica residua o residuo ecologico (ecological remainder):** i paesi con impronte ecologiche minori rispetto alla capacità ecologica disponibile a livello locale dispongono di un residuo ecologico, che è la differenza tra l'impronta e la loro biocapacità. In molti casi oggi questo residuo è occupato dalle impronte di altri paesi a causa della produzione di merci da esportazione.

**Ettaro globale (hectare):** equivale a 10.000 metri quadrati di terreno con la capacità media mondiale di produrre risorse e di assorbire i rifiuti.

## Squilibri mondiali

Alcuni dati sull'impronta – Dati aggiornati al 2005 ([www.wwf.it](http://www.wwf.it) –Living Planet Report 2008)

**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Da uno studio del WWF emerge che il consumo di capitale naturale, che sta minando le basi stesse della sopravvivenza della specie umana, avviene a discapito dei paesi più poveri. **Gli attuali stili di vita dei paesi ricchi sono tali solo perché i paesi più poveri compensano, con i loro bassissimi consumi, la richiesta del capitale naturale.** Man mano che i paesi incrementano il benessere dei loro popoli, superano il traguardo della sostenibilità e si avviano verso quello che viene definito il "superamento" ("Overshoot"), usando molte più risorse di quelle che il pianeta può supportare.

**È inevitabile che in questo modo si limitino le possibilità dei paesi poveri di svilupparsi e dei paesi ricchi di mantenere la loro prosperità. Nel 2005 abbiamo superato del 30% la capacità**

---

<sup>3</sup> G. Bologna sito wwf.it

**bioriproduttiva della terra e se continua questa tendenza raggiungeremo il 100% nel decennio del 2030. Inoltre abbiamo perso un terzo del capitale della vita selvatica sulla Terra.**

( tratto dal sito del wwf – scheda informativa sul Living Planet Report 2008)

#### Allegato 4

### Calcolo semplificato dell'impronta ecologica

#### Casa

1. *Quante persone vivono con te?*

- |      |    |
|------|----|
| a) 1 | 30 |
| b) 2 | 25 |
| c) 3 | 20 |
| d) 4 | 15 |
| e) 5 | 10 |

2. *Spegni la luce e il computer quando esci da una stanza o da casa?*

- |                  |    |
|------------------|----|
| a) sempre        | 10 |
| b) qualche volta | 35 |
| c) raramente     | 55 |
| d) mai           | 70 |

3. *Quanti rubinetti ci sono in casa (doccia, lavandino, lavatrice, bidet, water, lavastoviglie...)?*

- |              |    |
|--------------|----|
| a) meno di 3 | 5  |
| b) 3-5       | 10 |
| c) 6-8       | 15 |
| d) 9-10      | 20 |
| e) più di 10 | 25 |

4. *In che tipo di casa abiti?*

- |                            |    |
|----------------------------|----|
| a) appartamento/condominio | 20 |
| b) casa/villetta           | 40 |

#### Alimentazione

1. *Quante volte alla settimana mangi carne o pesce?*

- |        |    |
|--------|----|
| a) 0   | 0  |
| b) 1-3 | 10 |
| c) 4-6 | 20 |

d) 7-10	35
e) più di 10	50
2. <i>Quanti pasti cucinano alla settimana i tuoi genitori a casa?</i>	
a) meno di 10	25
b) 10-14	20
c) 15-18	15
d) più di 18	10

### **Acquisti**

1. *Quanti apparecchi elettronici (computer, tv, playstation, telefoni, videoregistratori, dvd) hai in casa?*

a) 0	0
b) 1-3	15
c) 4-6	30
d) più di 6	45

### **Trasporti**

1. *Se hai un mezzo di trasporto, qual è?*

a) nessuno	0
b) bicicletta	15
c) motorino	25
d) moto	50
e) automobile	90

2. *Quanti mezzi di trasporto ci sono nella tua famiglia (bicicletta, motorino, moto, automobile)?*

a) 0	0
b) 1-2	25
c) 3-6	50
d) più di 6	100

3. *Come vai abitualmente a scuola?*

a) in automobile	60
b) con i mezzi pubblici	25
c) con lo scuolabus	20
d) a piedi	0
e) in bicicletta	0

4. *Dove hai passato le vacanze nel corso dell'ultimo anno?*

a) niente vacanze	0
b) nella mia regione	10
c) in Italia	30
d) in Europa	40
e) in un altro continente	70

5. *Quante volte al mese la tua famiglia utilizza l'automobile durante il week-end?*

a) 0	0
b) 1-2	10
c) 3-5	20
d) 6-8	30
e) più di 8	60

### **Rifiuti**

1. *Nella tua famiglia si fa la raccolta differenziata?*

a) sempre	0
b) qualche volta	10

c) raramente	15
d) mai	25
2. Nella tua famiglia si pratica il riuso di vecchi oggetti, vestiti, giocattoli, contenitori?	
a) sempre	0
b) qualche volta	10
c) raramente	20
d) mai	40
3. Nella tua famiglia si ricicla la carta, le bottiglie di vetro e di plastica?	
a) sempre	5
b) qualche volta	10
c) raramente	15
d) mai	20

## Risultato

Da 0 a 150 punti: impronta ecologica inferiore a 2 ettari

150-350: tra 2 e 4 ettari

350-550: tra 4 e 6 ettari

550-750: più di 6 ettari

## Allegato 5

### IL GIOCO DELLE SEDIE

#### Materiale necessario e spazio richiesto:

5 cartelloni che rappresentano i continenti; nastro adesivo; pennarelli colorati; sedie in numero uguale agli studenti; un'aula spaziosa.

#### Numero dei partecipanti:

da 10 a 50 persone

#### Tempo previsto:

30 minuti

#### Svolgimento del gioco

Le sedie vengono poste al centro dell'aula.

Il conduttore appende sui muri, opportunamente distanziati, i cartelloni con i nomi dei cinque continenti: Europa, Nord America, Centro e Sud America, Africa, Asia e Oceania.

Poi informa gli studenti che essi rappresentano la popolazione mondiale e chiede loro di ripartirsi nei cinque continenti, mettendosi in piedi sotto i corrispondenti cartelloni, nel modo che ritengono più conforme alla realtà. Capita molto spesso che i ragazzi ritengano l'Africa un paese molto popolato perché povero e con una forte emigrazione. Una volta fatto questo, il conduttore fornisce le cifre reali, ricollocando eventualmente gli studenti. Sarà così decostruito lo stereotipo precedente, sul quale è opportuno far riflettere i ragazzi.

Poi il conduttore dice che le sedie ( o crackers) rappresentano il prodotto lordo mondiale e, analogamente a prima, chiede ai gruppi di ciascun continente di prendersi le sedie che pensano spettino loro, senza ancora sedersi sopra.

Suddivise le sedie, il conduttore fornisce le cifre reali della ripartizione della ricchezza, spostando sedie da un continente all'altro, se necessario.

A questo punto il conduttore annuncia che chi non riuscirà ad accedere alle risorse simboleggiate dalle sedie sarà in pericolo di vita, ed invita quindi gli studenti a salire sulle sedie: nessuna sedia deve restare inutilizzata e nessuno studente dovrebbe rimanere sul pavimento. Sarà necessario stare in piedi sulle sedie o sdraiarsi sopra!

A questo punto si ha una visione della situazione dei vari continenti. Il conduttore fa mantenere questa disposizione per 5-10 minuti, chiedendo agli studenti come si sentono, cogliendo e rilanciando a tutti i commenti e le idee che nascono.

La situazione dell'Asia può essere resa più realistica, isolando il Giappone e l'Oceania.

Il gioco ha molto successo se effettuato prima di pranzo e invece delle sedie si usano, con le opportune modifiche, biscotti o crackers.

ACCRI Associazione di Cooperazione Cristiana Internazionale

DISTRIBUZIONE DELLE PERSONE								
NUMERO ALUNNI	EUROPA	NORD AMERICA	CENTRO E SUD AMERICA	AFRICA	ASIA E OCEANIA	GIAPPONE DA SOLO	OCEANIA DA SOLA	ABITANTI RAPPRESENTATI DA OGNI ALUNNO
16	2	1	1	2	10	0	0	380.764.000
17	2	1	1	2	11	0	0	358.366.118
18	2	1	2	2	11	0	0	338.456.889
19	2	1	2	2	12	0	0	320.643.368
20	2	1	2	3	12	0	0	304.611.200
21	2	1	2	3	13	0	0	290.105.905
22	2	1	2	3	14	0	0	276.919.273
23	3	1	2	3	14	0	0	264.879.304
24	3	1	2	3	15	1	0	253.842.667
25	3	1	2	3	16	1	0	243.688.960
26	3	1	2	4	16	1	0	234.316.308
27	3	1	2	4	17	1	0	225.637.926

Gioco creato da: ITECO, organizzazione belga di educazione allo sviluppo

DISTRIBUZIONE DELLE SEDIE								
NUMERO SEDIE	EUROPA	NORD AMERICA	CENTRO E SUD AMERICA	AFRICA	ASIA E OCEANIA	GIAPPONE DA SOLO	OCEANIA DA SOLA	MILIONI DI DOLLARI RAPPRESENTATI DA UNA SEDIA
16	5	5	1	0	5	2	0	1.863.485
17	6	5	1	0	5	2	0	1.753.868
18	6	6	1	0	5	2	0	1.656.431
19	6	6	1	0	6	3	0	1.569.250
20	7	6	1	0	6	3	0	1.490.788
21	7	7	1	0	6	3	0	1.419.798
22	7	7	2	0	6	3	0	1.355.262
23	8	7	2	0	6	3	0	1.296.337
24	8	8	2	0	6	3	0	1.242.323
25	8	8	2	0	7	3	0	1.192.630
26	9	8	2	0	7	4	0	1.146.760
27	9	9	2	0	7	4	0	1.104.287

DATI MONDIALI (Fonte dei dati: Calendario atlante De Agostini 2003)

	POPOLAZIONE	PIL in milioni di \$	PIL pro capite (\$)
Europa	702.566.000	9.678.005	13.775
Nord America	313.962.185	9.493.503	30.238
Centro America	172.632.815	540.842	3.133
Sud America	347.408.000	1.368.536	3.939
Africa	796.422.000	529.954	665
Asia escluso Giappone	3.601.427.000	3.692.539	1.025
Giappone	127.056.000	4.054.545	31.911
Oceania	30.750.000	457.835	14.889
MONDO	6.092.224.000	29.815.759	4.894

## Allegato 6

### Rifiuti

Per **gestione dei rifiuti** si intende l'insieme delle politiche volte a gestire l'intero processo dei [rifiuti](#), dalla loro produzione fino alla loro sorte finale, e coinvolgono quindi: la raccolta, il trasporto, il trattamento ([riciclaggio](#) o smaltimento) e anche il riutilizzo dei materiali di scarto, solitamente prodotti dall'attività umana, nel tentativo di ridurre i loro effetti sulla [salute](#) dell'[uomo](#) e sull'[ambiente](#). Un interesse particolare negli ultimi decenni riguarda la riduzione degli effetti dei rifiuti sulla natura e sull'ambiente e la possibilità di recuperare [risorse](#) da essi, e la riduzione della produzione di rifiuti stessi.

Per **riciclaggio dei rifiuti** si intende tutto l'insieme di strategie volte a recuperare materiali dai rifiuti per riutilizzarli invece di smaltirli.

Possono essere riciclate materie prime, semilavorati, o materie di scarto derivanti da processi di lavorazione, da comunità di ogni genere (città, organizzazioni, villaggi turistici, ecc), o da altri enti che producono materie di scarto che andrebbero altrimenti sprecate o gettate come rifiuti. Il riciclaggio previene lo spreco di materiali potenzialmente utili, riduce il consumo di [materie prime](#), e riduce l'utilizzo di [energia](#), e conseguentemente l'emissione di [gas serra](#). Il riciclaggio è un concetto chiave nel moderno trattamento degli scarti ed è un componente insostituibile nella gerarchia di gestione dei rifiuti.

L'evidente problema della [gestione dei rifiuti](#) è diventato sempre più di rilevanza nazionale. La smodata crescita dei consumi e dell'urbanizzazione hanno, da un lato, aumentato moltissimo la produzione dei rifiuti e, dall'altro, ridotto le zone disabitate in cui trattare o depositare i rifiuti. La

società moderna oggi si trova quindi costretta a gestire una grande quantità di rifiuti in spazi sempre più limitati. Una situazione che alimenta anche il traffico e lo smaltimento illegale dei rifiuti.

L'uso delle [discariche](#), pur avendo in sé costi bassi, comporta uno spreco di materiale che sarebbe almeno in parte riciclabile nonché l'uso di vaste aree di territorio e non configura la soluzione ottimale; inoltre crea grandi concentrazioni di rifiuti con possibili conseguenze sull'ambiente. Gli inceneritori, invece, basano il loro funzionamento sull'incenerimento dei rifiuti: gli impianti più recenti sfruttano la combustione così ottenuta recuperando un minimo di energia elettrica e calore ma possono provocare emissioni tossico-nocive (in particolare di polveri sottili e di [diossine](#)).

A monte del riciclaggio e della raccolta differenziata, assume rilevanza il tema della prevenzione dei rifiuti non acquistando merci con molto imballaggio, della [responsabilità sociale dei produttori](#) e di un insieme di leggi volte alla riduzione degli imballaggi, all'uso di materiali biodegradabili, come le [bioplastiche](#), e di [pile ricaricabili](#). ( tratto da wikipedia)

In Italia dal 1997 al 2004 è stato registrato un incremento di quasi il 60% della produzione totale di rifiuti che è passata dagli 87,5 milioni di tonnellate del 1997 a poco meno di 140 milioni di tonnellate, **539kg per abitante all'anno**.

## **Allegato 7**

### **Test: Sono un eco-consum-attore?**

A ogni risposta affermativa corrisponde un punto.

1. Chiedo ai genitori di comprare merendine con poco imballaggio?
2. Per il mio compleanno mi rifiuto di usare bicchieri, posate e piatti usa e getta?
3. Quando ho il raffreddore, uso fazzoletti di stoffa?
4. Chiedo ai miei genitori di comprare confezioni famiglia e non monodose?
5. Utilizzo carta ecologica per i miei quaderni?
6. Evito di stampare messaggi di posta elettronica, se non è necessario?

7. Quando apro il frigo per prendere cibo confezionato, controllo la data in modo da non lasciar scadere il cibo e doverlo buttare via?
8. Bevo l'acqua del rubinetto, più sana e controllata, anziché quella in bottiglia?
9. Chiedo ai miei genitori di comprarmi pile riciclabili?
10. Chiedo di acquistare frutta fresca di stagione e locale dall'ortolano per evitare imballaggi e trasporti?
11. Utilizzo per la spesa borse di stoffa o in materiale biodegradabile?
12. Aiuto i miei genitori nella raccolta differenziata?
13. Quando faccio acquisti con i genitori, leggo le etichette per aiutarli a comprare prodotti che non provengono da lontano?
14. A scuola faccio la raccolta differenziata?
15. Faccio scambio di giocattoli usati con i compagni invece di buttarli via?
16. Dono i miei vestiti smessi a chi ne ha bisogno?
17. Cerco di non sprecare carta scrivendo su entrambi i lati del foglio?
18. Non lascio cadere immondizia e cartine per la strada?
19. Sai indicare altri 2 esempi per diminuire la produzione di rifiuti?

A.....

B.....

**Se hai totalizzato da 15 a 20 punti:** sei un consumatore rispettoso dell'ambiente, protagonista nel costruire un mondo migliore.

**Se hai totalizzato da 8 a 15 punti:** sei sulla buona strada, se ti impegni ancora un pò potrai dire che sei un cittadino responsabile

**Se hai totalizzato meno di 8 punti:** rifletti sull'importanza di vivere in un ambiente naturale sano e cerca di essere un protagonista nella salvaguardia dell'ambiente.

## **Altre attività possibili**

- **Invitare a personalizzare le soluzioni** preparando la propria carta delle R in base al tabellone
- **Ricerca e ritagliare articoli da giornali e riviste** riguardanti gli argomenti trattati e realizzare tabelloni tematici cercando i collegamenti e i risvolti sui propri stili di vita e comportamenti
- **Visitare il sito [www.acegas-aps.it](http://www.acegas-aps.it) riguardo la gestione dei rifiuti**
- **Preparare un cartellone pubblicitario per sensibilizzare altre classi (peer education)**

Fonti: “La tela del ragno” Dotti, Fornaro, Lepratti. ed. EMI

“Sobrietà: dallo spreco di pochi ai diritti per tutti” F. Gesualdi, ed. Feltrinelli

Favola con il discorso del Capo Seattle

Rapporto UNICEF 2004, La condizione dell’Infanzia nel mondo, pagg 17-18

Articoli da Equonomia e Volontari per lo sviluppo

Papetti-Zavalloni: “Giocattoli creativi”, 2002, Editoriale Scienza - Trieste

**Per una bibliografia ragionata sull’argomento:**

[www.accri.it](http://www.accri.it)

**Per poter aver gratuitamente i libri in prestito:**

**Biblioteca del Mondo** Via di Cavana 16/a

## **Sitografia**

[www.wwf.it](http://www.wwf.it) dove si trova la versione italiana del Living Planet Report del 2008

[www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it) che ha anche una sezione didattica

[www.greencrossitalia.it](http://www.greencrossitalia.it)

[www.unescodess.it](http://www.unescodess.it)

[www.a21italy.it](http://www.a21italy.it)

[www.osservatorionazionale rifiuti.it](http://www.osservatorionazionale rifiuti.it)

[www.comunivirtuosi.it](http://www.comunivirtuosi.it)

[www.legambiente.it](http://www.legambiente.it)

[www.comieco.it](http://www.comieco.it) sezione dedicata alle scuole Cartesio club

[www.conai.it](http://www.conai.it) sezione “education” sito del Consorzio nazionale imballaggi

[www.coreve.it](http://www.coreve.it) per il recupero del vetro

## **La "parabola" dello yogurt**

Autore: [Maurizio Pallante](#)

**Sommario:** Lo yogurt prodotto industrialmente e acquistato attraverso i circuiti commerciali, per arrivare sulla tavola dei consumatori percorre da 1.200 a 1.500 chilometri, costa 5 euro al litro, viene confezionato al 95 per cento in vasetti di plastica quasi tutti monouso, raggruppati in imballaggi di cartoncino, subisce trattamenti di conservazione che spesso non lasciano sopravvivere i batteri da cui è stato formato.

*Settembre 2004*

*Profilo Autore: Maurizio Pallante*

*Laureato in lettere, consulente del Ministero dell'Ambiente per l'efficienza energetica, principalmente attivo come saggista. Fondatore nel 1988 con Mario Palazzetti e Tullio Regge del Comitato per l'uso razionale dell'energia (CURE), ha svolto l'attività di assessore all'Ecologia e all'Energia del comune di Rivoli. Svolge attività di ricerca e di pubblicazione saggistica nel campo del risparmio energetico e delle tecnologie ambientali. Collabora con Caterpillar per la festa della Decrescita felice, di cui è il principale ispiratore. È membro del comitato scientifico di "M'illumino di meno".*

Lo yogurt prodotto industrialmente e acquistato attraverso i circuiti commerciali, per arrivare sulla tavola dei consumatori percorre da 1.200 a 1.500 chilometri, costa 5 euro al litro, viene confezionato al 95 per cento in vasetti di plastica quasi tutti monouso, raggruppati in imballaggi di cartoncino, subisce trattamenti di conservazione che spesso non lasciano sopravvivere i batteri da cui è stato formato. Lo yogurt autoprodotta facendo fermentare il latte con opportune colonie batteriche non deve essere trasportato, non richiede confezioni e imballaggi, costa il prezzo del latte, non ha conservanti ed è ricchissimo di batteri. Lo yogurt autoprodotta è pertanto di qualità superiore rispetto a quello prodotto industrialmente, costa molto di meno, contribuisce a ridurre le emissioni di CO2 perché non comporta consumi di fonti fossili per il trasporto e per la produzione dei contenitori usa e getta, non produce rifiuti. Tuttavia questa scelta, che migliora la qualità della vita di chi la compie e non genera impatti ambientali, comporta un decremento del prodotto interno lordo: sia perché lo yogurt autoprodotta non passa attraverso la mediazione del denaro, quindi fa diminuire la domanda di merci; sia perché non richiede consumi di carburante, quindi fa diminuire la domanda di merci; sia perché non richiede confezioni e imballaggi, quindi fa diminuire la domanda di merci; sia perché fa diminuire i costi di smaltimento dei rifiuti.

Ciò disturba i ministri delle finanze perché riduce il gettito dell'IVA e delle accise sui carburanti; i ministri dell'ambiente perché di conseguenza si riducono gli stanziamenti dei loro bilanci e non possono più sovvenzionare le fonti energetiche alternative nell'ottica dello «sviluppo sostenibile»; i sindaci, i presidenti di regione e di provincia perché non possono più distribuire ai loro elettori i contributi statali per le fonti alternative; le aziende municipalizzate e i consorzi di gestione rifiuti perché diminuiscono gli introiti delle discariche e degli inceneritori; i gestori di reti di teleriscaldamento alimentate da inceneritori, perché devono rimpiazzare la carenza di combustibile derivante da rifiuti (che ritirano a pagamento) con gasolio (che devono comprare). Ma non è tutto. Facendo diminuire la domanda di vasetti di plastica e di imballaggi in cartoncino, l'autoproduzione dello yogurt fa diminuire ulteriormente la domanda di petrolio. Sia quello che serve per produrre la plastica (due chili di petrolio per chilo di plastica), sia quello che serve per il carburante necessario a trasportare vasetti e imballaggi dalle fabbriche in cui vengono prodotti alle fabbriche in cui viene prodotto industrialmente lo yogurt. Comporta quindi una ulteriore diminuzione delle emissioni di CO2 e del prodotto interno lordo.

Ciò disturba una seconda volta i ministri delle finanze e dell'ambiente, i sindaci, i presidenti di regione e di provincia per le ragioni già dette. Ma non è tutto. I fermenti lattici contenuti nello yogurt fresco autoprodotta arricchiscono la flora batterica intestinale e fanno evacuare meglio. Le persone affette da stitichezza possono iniziare la loro giornata leggeri come libellule. Pertanto la qualità della loro vita migliora e il loro reddito ne ha un ulteriore beneficio, perché non devono più comprare purganti. Ma ciò comporta una diminuzione della domanda di merci e del prodotto interno lordo. Anche i purganti prodotti industrialmente e acquistati attraverso i circuiti commerciali per arrivare nelle case dei consumatori percorrono migliaia di chilometri. La diminuzione della loro domanda comporta dunque anche una ulteriore diminuzione dei consumi di carburante e un ulteriore decremento del prodotto interno lordo.

Ciò disturba una terza volta i ministri delle finanze e dell'ambiente, i sindaci, i presidenti di regione e di provincia per le ragioni già dette. Ma non è tutto.

La diminuzione della domanda di yogurt, di vasetti di plastica e di imballaggi in cartoncino, di purganti e della quantità di rifiuti, comporta una riduzione della circolazione degli autotreni che li trasportano e, quindi, una maggiore fluidità del traffico stradale e autostradale. Gli altri autoveicoli possono circolare più velocemente e si riducono gli intasamenti. Di conseguenza migliora la qualità della vita. Ma diminuiscono anche i consumi di carburante e si riduce il prodotto interno lordo.

Ciò disturba una quarta volta i ministri delle finanze e dell'ambiente, i sindaci, i presidenti di regione e di provincia per le ragioni già dette. Ma non è tutto.

La diminuzione dei camion circolanti su strade e autostrade diminuisce statisticamente i rischi d'incidenti. Questo ulteriore miglioramento della qualità della vita indotto dalla sostituzione dello yogurt prodotto industrialmente con yogurt autoprodotta, comporta una ulteriore diminuzione del prodotto interno lordo, facendo diminuire sia le spese ospedaliere, farmaceutiche e mortuarie, sia le spese per le riparazioni degli autoveicoli incidentati e gli acquisti di autoveicoli nuovi in sostituzione di quelli non più riparabili.

Ciò disturba una quinta volta i ministri delle finanze e dell'ambiente, i sindaci, i presidenti di regione e di provincia per le ragioni già dette.

Il Movimento per la Decrescita Felice si propone di promuovere la più ampia sostituzione possibile delle merci prodotte industrialmente ed acquistate nei circuiti commerciali con l'autoproduzione di beni. In questa scelta, che comporta una diminuzione del prodotto interno lordo, individua la possibilità di straordinari miglioramenti della vita individuale e collettiva, delle condizioni ambientali e delle relazioni tra i popoli, gli Stati e le culture.

La sua prospettiva è opposta a quella del cosiddetto «sviluppo sostenibile», che continua a ritenere positivo il meccanismo della crescita economica come fattore di benessere, limitandosi a proporre di correggerlo con l'introduzione di tecnologie meno inquinanti e auspicando una sua estensione, con queste correzioni, ai popoli che non a caso vengono definiti «sottosviluppati».

Nel settore cruciale dell'energia, lo «sviluppo sostenibile», a partire dalla valutazione che le fonti fossili non sono più in grado di sostenere una crescita durevole e una sua estensione a livello planetario, ne propone la sostituzione con fonti alternative. Il Movimento per la Decrescita Felice ritiene invece che questa sostituzione debba avvenire nell'ambito di una riduzione dei consumi energetici, da perseguire sia con l'eliminazione di sprechi, inefficienze e usi impropri, sia con l'eliminazione dei consumi indotti da un'organizzazione economica e produttiva finalizzata alla sostituzione dell'autoproduzione di beni con la produzione e la commercializzazione di merci.

Questa prospettiva comporta che nei paesi industrializzati si riscoprano e si valorizzino stili di vita del passato, irresponsabilmente abbandonati in nome di una malintesa concezione del progresso, mentre invece hanno prospettive di futuro più ampie degli stili di vita moderni che li hanno sostituiti, non solo nei settori tradizionali dei bisogni primari, ma anche in alcuni settori tecnologicamente avanzati e cruciali per il futuro dell'umanità, come quello energetico, dove la maggiore efficienza e il minor impatto ambientale si ottengono con impianti di autoproduzione collegati in rete per scambiare le eccedenze.

Nei paesi lasciati in stato di indigenza dalla rapina delle risorse che sono state necessarie alla crescita economica dei paesi industrializzati, un reale e duraturo miglioramento della qualità della vita non potrà esserci riproducendo il modello dei paesi industrializzati, ma solo con una crescita dei consumi che non comporti una progressiva sostituzione dei beni autoprodotti con merci prodotte industrialmente e acquistate. Una più equa redistribuzione delle risorse a livello mondiale non si potrà avere se la crescita del benessere di questi popoli avverrà sotto la forma crescita del prodotto interno lordo, nemmeno se fosse temperata dai correttivi ecologici dello «sviluppo sostenibile». Che

del resto è un lusso perseguibile solo da chi ha già avuto più del necessario da uno sviluppo senza aggettivi.

Per aderire al movimento è sufficiente: - autoprodotte lo yogurt o qualsiasi altro bene primario: la passata di pomodoro, la marmellata, il pane, il succo di frutta, le torte, l'energia termica e l'energia elettrica, oggetti e utensili, le manutenzioni ordinarie; - fornire i servizi alla persona che in genere vengono delegati a pagamento: assistenza dei figli nei primi anni d'età, degli anziani e dei disabili, dei malati e dei morenti.

L'autoproduzione sistematica di un bene o lo svolgimento di un servizio costituisce il primo grado del primo livello di adesione. I livelli successivi del primo grado sono commisurati al numero dei beni autoprodotti e dei servizi alla persona erogati. L'autoproduzione energetica vale il doppio.

Il secondo grado di adesione è costituito dall'autoproduzione di tutta la filiera di un bene: dal latte allo yogurt; dal grano al pane, dalla frutta alla marmellata, dai pomodori alla passata, dalla gestione del bosco al riscaldamento. Anche nel secondo grado i livelli sono commisurati al numero dei beni autoprodotti e la filiera energetica vale il doppio.

## ***Il programma delle otto R***

Autore: [Serge Latouche](#)

**Sommario:** La "società della decrescita" presuppone, come primo passo, la drastica diminuzione degli effetti negativi della crescita e, come secondo passo, l'attivazione dei circoli virtuosi legati alla decrescita: ridurre il saccheggio della biosfera non può che condurci ad un miglior modo di vivere. Questo processo comporta otto obiettivi interdipendenti, le 8 R: rivalutare, ricontestualizzare, ristrutturare, rilocalizzare, ridistribuire, ridurre, riutilizzare, riciclare. Tutte insieme possono portare, nel tempo, ad una decrescita serena, conviviale e pacifica.

**Rivalutare.** Rivedere i valori in cui crediamo e in base ai quali organizziamo la nostra vita, cambiando quelli che devono esser cambiati. L'altruismo dovrà prevalere sull'egoismo, la cooperazione sulla concorrenza, il piacere del tempo libero sull'ossessione del lavoro, la cura della vita sociale sul consumo illimitato, il locale sul globale, il bello sull'efficiente, il ragionevole sul razionale. Questa rivalutazione deve poter superare l'immaginario in cui viviamo, i cui valori sono sistemici, sono cioè suscitati e stimolati dal sistema, che a loro volta contribuiscono a rafforzare.

**Ricontestualizzare.** Modificare il contesto concettuale ed emozionale di una situazione, o il punto di vista secondo cui essa è vissuta, così da mutarne completamente il senso. Questo cambiamento si impone, ad esempio, per i concetti di ricchezza e di povertà e ancor più urgentemente per scarsità e abbondanza, la "diabolica coppia" fondatrice dell'immaginario economico. L'economia attuale, infatti, trasforma l'abbondanza naturale in scarsità, creando artificialmente mancanza e bisogno, attraverso l'appropriazione della natura e la sua mercificazione.

**Ristrutturare.** Adattare in funzione del cambiamento dei valori le strutture economico-produttive, i modelli di consumo, i rapporti sociali, gli stili di vita, così da orientarli verso una società di decrescita. Quanto più questa ristrutturazione sarà radicale, tanto più il carattere sistemico dei valori dominanti verrà sradicato.

**Rilocalizzare.** Consumare essenzialmente prodotti locali, prodotti da aziende sostenute dall'economia locale. Di conseguenza, ogni decisione di natura economica va presa su scala locale, per bisogni locali. Inoltre, se le idee devono ignorare le frontiere, i movimenti di merci e capitali

devono invece essere ridotti al minimo, evitando i costi legati ai trasporti (infrastrutture, ma anche inquinamento, effetto serra e cambiamento climatico).

**Ridistribuire.** Garantire a tutti gli abitanti del pianeta l'accesso alle risorse naturali e ad un'equa distribuzione della ricchezza, assicurando un lavoro soddisfacente e condizioni di vita dignitose per tutti. Predare meno piuttosto che "dare di più".

**Ridurre.** Sia l'impatto sulla biosfera dei nostri modi di produrre e consumare che gli orari di lavoro. Il consumo di risorse va ridotto sino a tornare ad un'impronta ecologica pari ad un pianeta. La potenza energetica necessaria ad un tenore di vita decoroso (riscaldamento, igiene personale, illuminazione, trasporti, produzione dei beni materiali fondamentali) equivale circa a quella richiesta da un piccolo radiatore acceso di continuo (1 kw). Oggi il Nord America consuma dodici volte tanto, l'Europa occidentale cinque, mentre un terzo dell'umanità resta ben sotto questa soglia. Questo consumo eccessivo va ridotto per assicurare a tutti condizioni di vita eque e dignitose.

**Riutilizzare.** Riparare le apparecchiature e i beni d'uso anziché gettarli in una discarica, superando così l'ossessione, funzionale alla società dei consumi, dell'obsolescenza degli oggetti e la continua "tensione al nuovo".

**Riciclare.** Recuperare tutti gli scarti non decomponibili derivanti dalle nostre attività.

#### PERCORSO DI UNA LATTINA di Coca cola inglese dal momento della sua nascita \_

La fabbricazione della lattina è ben più costosa e complicata di quella della bevanda che contiene. La bauxite viene estratta in Australia, poi trasportata a uno stabilimento chimico dove un procedimento che dura circa mezz'ora riduce una tonnellata di bauxite in mezza tonnellata di ossido di alluminio. Quando è stata accumulata una quantità sufficiente del composto, essa viene caricata su un enorme container adibito al trasporto di minerali e spedita in Svezia o in Norvegia, dove le centrali idroelettriche forniscono energia a basso costo. Dopo avere viaggiato per un mese attraverso due oceani, il materiale solitamente resta per un paio di mesi in una fonderia. Qui, con un procedimento di due ore per ogni tonnellata di ossido di alluminio, viene trasformata in un quarto di tonnellata di alluminio, in blocchi di dieci metri di lunghezza. Dopo circa due settimane questi vengono trasportati agli stabilimenti di laminazione in Svezia o in Germania. Ogni blocco viene riscaldato a quasi 500 gradi centigradi e compresso fino a raggiungere uno spessore di tre millimetri. Le lamine vengono arrotolate in rulli di dieci tonnellate ciascuno e inviate a un deposito e successivamente a uno stabilimento di laminazione a freddo, nello stesso paese o all'estero, dove vengono ulteriormente compresse fino a uno spessore dieci volte inferiore, e sono finalmente pronte per la fabbricazione. L'alluminio approda a questo punto in Inghilterra, dove le lamine vengono tagliate e modellate in forma di lattine, che a loro volta vengono lavate, asciugate, trattate con una colorazione di fondo alla quale si sovrappone poi la serigrafia. I passaggi successivi sono la laccatura, la bordata (a questo punto le lattine

sono ancora prive della superficie superiore), il trattamento dell'interno con un rivestimento protettivo che impedisca al liquido di corrodere il metallo e il controllo.

Le lattine vengono sistemate su pallet, poi trasportate da un carrello elevatore e immagazzinate; poi partono per lo stabilimento di imbottigliamento, dove vengono nuovamente lavate, poi riempite con la bevanda fatta di acqua, sciroppo aromatizzato, fosfato, caffeina e anidride carbonica. Lo zucchero proviene dalle coltivazioni di barbabietola della Francia, ed è anch'esso sottoposto a trasferimenti e a varie fasi di lavorazione. Il fosforo viene dall'Idaho, dove si estrae da profondi pozzi aperti, con un procedimento che porta in superficie anche cadmio e torio radioattivo. In una giornata la compagnia mineraria consuma la stessa quantità di elettricità di una città di 100.000 abitanti, per portare il fosforo al livello qualitativo adatto agli usi alimentari. La caffeina viene trasferita dallo stabilimento chimico di fabbricazione agli stabilimenti inglesi che producono lo sciroppo. Le lattine piene vengono sigillate con lamine di alluminio al ritmo di 1.500 al minuto, confezionate in cartoni stampati con gli stessi colori e decorazioni. Il cartone dei contenitori è fatto con polpa di legno fornita dagli alberi di un bosco svedese o siberiano, o dalle foreste vergini della Columbia Britannica, abitate da orsi, lontre e aquile. Dopo essere state risistemate sui pallet, le lattine partono verso i distributori locali e dopo breve tempo verso i supermercati dove solitamente una lattina viene acquistata nel giro di tre giorni. Il consumatore compera i suoi 33 centilitri di acqua zuccherata, colorata con il fosfato, infusa con la caffeina e aromatizzata con il caramello. Berla richiede pochi minuti, gettar via la lattina giusto un secondo. In Inghilterra i consumatori buttano l'84% delle lattine, il che significa che il tasso di eliminazione dell'alluminio, calcolati gli scarti di produzione, è dell'88%.

## 1 secondo per gettarli, 1000 anni per smaltirli

Bottigliette, mozziconi di sigarette, lattine o gomme da masticare, rifiuti gettati a terra quasi inconsapevolmente. E prima che la natura possa assimilarli quanto tempo dovrà passare?

### **3 mesi**

per un fazzoletto di carta

Ciò che resta è acqua e anidride carbonica

### **2 anni**

per il filtro di una sigaretta

L'acetato di cellulosa ha un tempo di smaltimento più lungo del tabacco e della semplice cellulosa

### **5 anni**

per una gomma da masticare

La gomma di cui è composta si riduce in piccoli frammenti mentre la resina non viene affatto intaccata dai microrganismi

### **50 anni**

per una lattina di alluminio

È solo una media, in realtà possono passare dai 10 ai 100 anni prima che l'alluminio venga corrosivo

**500 anni**

per una bottiglia di plastica

Non viene attaccata né da microrganismi o aria né da acqua

**1000 anni**

per il polistirolo espanso o sagex

È composto per il 98% di aria ma in natura non si distrugge, frammentandosi in piccole particelle.

**4000 anni**

per una bottiglia di vetro. Il vetro può restare inalterato per millenni, il sole non lo intacca ma l'acqua può levigarlo e lentamente ridurlo di dimensione.

*Scontrini per terra: un grammo per ciascuno diventa quattro tonnellate*

Ognuno di noi riceve ogni giorno scontrini, al bar o nei negozi. Spesso li teniamo in mano, li arrotoliamo e poi li buttiamo per terra, senza dargli alcun valore. E invece bisognerebbe riflettere: uno scontrino pesa un grammo, nella provincia di Milano siamo quasi quattro milioni: se tutti li buttassimo per terra si formerebbero quattro tonnellate di pezzetti di carta, che poi qualcuno deve raccogliere, uno ad uno. E' questo solo un piccolo esempio che può essere esteso a molti altri, dal mozzicone di sigaretta al depliant messo al tergicristallo: una piccola attenzione individuale può far risparmiare costi sociali e migliorare le nostre strade. Nella sola città di Milano, nel 1998 sono state spazzate via dalla strada oltre 42.000 tonnellate di rifiuti!

*La plastica è millenaria*

I derivati del petrolio che diventano plastica (ne esistono diverse specie, le cosiddette famiglie polimeriche) hanno una elevata resistenza al degrado: è stato calcolato che il sacchetto di plastica impiega circa mille anni prima di autodistruggersi, in acqua o sotto terra, poco importa. E' bene avere presente questa caratteristica fisica, prima di abbandonare questo utile strumento in posti diversi dal cestino dei rifiuti o dalle apposite campane.

*Si devono piegare le scatole di cartone prima di buttarle via*

Il cartone delle scatole è un ottimo materiale per il riciclo della carta: già molti lo fanno e le mettono nei raccoglitori appositi. Ma spesso vengono depositate scatole ancora intere e creano un ingombro inutile: la campana della carta - come del vetro - già piena induce gli altri ad appoggiare per terra rifiuti di ogni genere. Il risultato è sgradevole per tutti, anche per l'azienda che li deve raccogliere, con spese maggiori: più passaggi settimanali e più spreco di tempo. E tassa rifiuti che certamente non diminuisce.

*I piatti rotti non vanno nella campana del vetro*

Per essere riciclato, il vetro viene fuso in altiforni; se nella partita di vetro è presente una quantità anche piccola di porcellana, ad esempio pezzi di piatti o di vasi, quest'ultima ha un punto di fusione diverso da quello del vetro e si deposita sul fondo dell'altoforno; l'apparecchiatura necessita di un fermo e di una speciale manutenzione: sono più che costi, sprechi che si possono facilmente evitare.

*I fogli di carta possono essere usati anche sul retro*

Per risparmiare, o meglio, per non sprecare, ogni giorno, 8.000 risme di carta, ciascuna di 500 fogli, nella sola Provincia di Milano, sarebbe sufficiente che ciascun abitante utilizzasse almeno il retro bianco di un solo foglio già usato, per gli appunti, o per gli schizzi che poi vanno stesi in forma definitiva. Ricordiamoci che 8.000 risme di carta sono una superficie di 200.000 metri quadrati, più della superficie di tutto il comune di Milano, che è solo di 182.000!

*I rifiuti ingombranti vengono portati via gratis*

Materassi, vecchi mobiletti, scaffalature metalliche: perché lasciarli di nascosto all'angolo della strada accanto alla nostra, quando esiste un servizio di raccolta gratuita? Basta telefonare all'azienda che raccoglie i rifiuti e prenotare il servizio. Oltre ad evitare la nascita di micro discariche abusive sotto casa, si evita di deturpare le strade dove noi viviamo.

*I rifiuti vanno divisi il più possibile prima di buttarli via*

In molti Paesi europei dove la attenzione ai rifiuti si è sviluppata prima che da noi, esistono campane per il vetro bianco, più prezioso, accanto a campane per il vetro giallo e per quello verde. Prima di arrivare a questo, ed ai vantaggi che questo piccolo sforzo comporta, abituiamoci a dividere gli avanzi di cucina dal vassoio di alluminio, oppure a non buttare nella campana della carta anche il sacchetto di plastica che conteneva i giornali. E' una semplice attenzione che non costa niente, ma non avere questa attenzione comporta sprechi di tempo per chi ricicla e diminuisce la qualità del prodotto riciclato.

*Non vanno lasciati ricordi del proprio passaggio nel parco*

Lattine, bottigliette, piatti di plastica, ed altro ancora: spesso nei pochi parchi della nostra realtà metropolitana vediamo questo non entusiasmante spettacolo. Una persona pagata con le nostre tasse dovrà andare a raccogliere queste tonnellate di rifiuti - più di 2.000 l'anno - e finché questo non avviene essi restano lì. Qualsiasi commento sembra superfluo.

*Le lattine vanno buttate nei contenitori appositi*

Buttare via una lattina equivale a buttare via un terzo di litro di benzina: tanta è l'energia richiesta per produrla dalle materie prime. L'alluminio delle lattine è tutto riutilizzabile.