



Acqua Preziosa!

Triciclo OdV

Edizioni artigianali Laboratorio cartonero



Collana #ecogeneration

Acqua preziosa

Testi di Triciclo OdV

Illustrazioni di Grazia Maria Triscali e Francesca Serino

Torino, settembre 2022

Il presente volume è realizzato utilizzando materiali di riciclo per la copertina e la rilegatura. Entrambe lavorate a mano dai partecipanti al "Laboratorio cartonero".

"Laboratorio cartonero" è un progetto di Triciclo OdV.

La copertina, realizzata su materiali di recupero, è dipinta con colori atossici. La stampa delle pagine interne è effettuata su carta amica degli alberi.

Quest'opera è rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it>



## Presentazione di Triciclo

*“Contribuire a creare un futuro senza disparità né sprechi nell’accesso alle risorse naturali e nel loro utilizzo, nel rispetto dell’ecosistema e delle varietà di tutti gli organismi che lo abitano”*

*Vision di Triciclo OdV*

I libretti editi nel Laboratorio cartoneiro fanno parte di un progetto che Triciclo OdV ha ideato e realizzato nel corso dell’anno 2019. Finalità del progetto è divulgare “pillole informative” per far conoscere l’andamento della crisi ambientale, le cause dei cambiamenti climatici e le conseguenze ambientali che ne derivano. Il linguaggio è semplice, accompagnato da una grafica piacevole e originale, per favorire la fruizione dei contenuti e facilitare la comprensione dei problemi. La valenza comunicativa e educativa dei libretti è anche potenziata dal tipo di materiali utilizzati per la loro produzione, sostenibili e in gran parte provenienti da processi di riciclo.

L’Odv Triciclo, nella consapevolezza che i comportamenti e le scelte individuali hanno rilevanza strategica per contrastare la crisi ambientale e climatica, mette in campo da anni azioni di sensibilizzazione per diffondere la conoscenza di stili di vita sostenibili e praticabili da tutti, compatibili con la limitatezza delle risorse, utili per orientare a un cambiamento delle abitudini di tutti noi.

I libretti, e i laboratori attivati per la loro produzione nei diversi contesti, scuole e associazioni, realizzano, seppur parzialmente, questo ambizioso obiettivo.

Il progetto Laboratorio cartonero è ispirato al movimento delle case editrici cartoneras. Un fenomeno iniziato in Argentina all'inizio degli anni 2000, molto diffuso nei paesi sudamericani, che si sta anche diffondendo in diversi paesi africani ed europei.

La prima esperienza è stata quella di “Eloísa Cartonera”, casa editrice fondata in Argentina nel 2003 da parte di un pittore e di un poeta, Javier Barilaro e Washington Cucurto. “Eloisa Cartonera” è nata negli anni seguenti la gravissima crisi argentina del 2001 quando, dopo le rivolte popolari del mese di dicembre, il presidente De La Rúa fuggì in elicottero dal tetto della Casa Rosada, lasciando un paese sconvolto e attraversato da una profonda crisi economica e sociale. Per approfondire, molte altre informazioni al riguardo sono disponibili a partire dalla pagina del nostro sito [www.triciclo-onlus.org/index.php/editoria/cartonera/257-laboratorio-cartonero](http://www.triciclo-onlus.org/index.php/editoria/cartonera/257-laboratorio-cartonero)

La produzione artigianale di questi libretti con materiali di riciclo e carta certificata è articolata in differenti collane. Quella di cui fa parte questo libretto è dedicata a ragazze e ragazzi e si intitola #ecogeneration. I libretti che la compongono trattano temi di urgente attualità quali: la riduzione dell'uso della plastica, un uso delle risorse naturali orientato alla sostenibilità, pratiche corrette di riciclo, ecc.

Il testo dei libretti è sempre elaborato da Triciclo OdV ed è frutto dei lavori e delle discussioni interne all'associazione. Le fonti dei dati e delle notizie sono sempre indicate. Le illustrazioni sono opera di volontarie di Triciclo OdV, il cui nome è citato in ogni pubblicazione. L'utilizzo dei testi e dei disegni in altri contesti o da parte di altri soggetti è regolamentato dalla licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia.



Care ragazze e ragazzi, buongiorno. Mi presento! Io sono Miss Goccia, una piccola goccia d'acqua e vi accompagnerò nella scoperta dell'importanza dell'acqua e delle abitudini da adottare per preservarla.

Voglio anche presentarvi una grande amica che è bravissima a insegnare l'inglese. Ecco a voi Teacher Goccia che vi insegnerà nuove parole in English per migliorare la vostra conoscenza di questa lingua.





E ORA...

In English please



Ciao bambine e bambini, io sono Teacher Goccia e vi insegnerò, nel corso del libro, alcune parole e frasi in inglese.

Ogni volta che troverete la striscia con il mio ritratto e la bandiera inglese, scoprirete semplici domande relative al testo che avete appena letto.

Le domande inizieranno sempre con “How do you say... in English?” cioè “come si dice ... in inglese?”



BENE RAGAZZI, AL LAVORO! L'inglese non avrà più segreti per noi!!!

## Parole e paroloni difficili

Abbiamo cercato di usare parole semplici, ma, ogni tanto, a Miss Goccia scappano dei paroloni difficili da capire. Per aiutarti li abbiamo scritti in rosso e te li spiegheremo in pagine con questo disegno dello scrigno di parole. Ma quando non sai, ricorda di chiedere sempre all'insegnante.



Al fondo del libretto ci sono anche le note collegate ai numeri rossi che incontrerai ogni tanto e che possono servire sia a te che all'insegnante.



## Quanta acqua?



*La prima immagine della Terra scattata dalla Luna dai membri della Missione Apollo 8 nel 1968. Fonte: NASA*



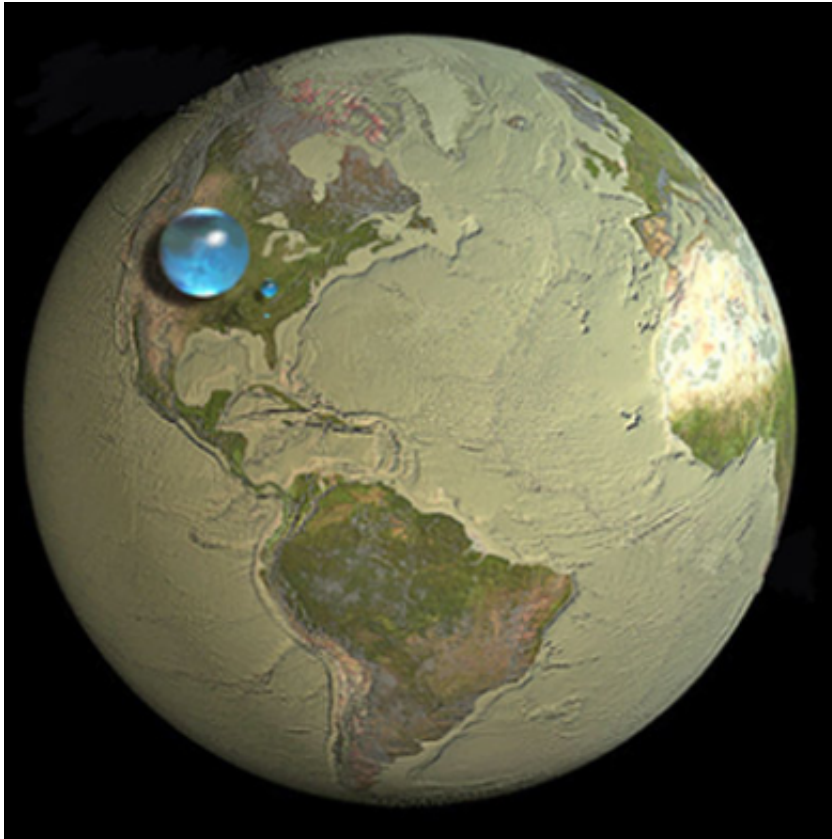
Nelle immagini scattate dagli astronauti, il nostro pianeta appare di un bel blu scuro e profondo: é per il colore dell'acqua, che ricopre per il 71% la superficie del nostro pianeta.

Peccato che sia quasi tutta salata! Solo poco più del 3% è acqua dolce, e per di più è disponibile per noi in quantità inferiore all'1% e in modo diseguale nel mondo. Alcuni paesi sono ricchi di acqua (es. Canada, Brasile, Zaire), in altri ce n'è pochissima (es. Yemen, Israele, tutte le zone desertiche e della fascia dell'Africa sub-sahariana).

Ma soprattutto è importante sapere che la quantità di noi "goccioline" è sempre la stessa sulla terra e nel cielo, perché sappiamo trasformarci in continuazione, formando un ciclo che viene chiamato "Ciclo dell'acqua"!

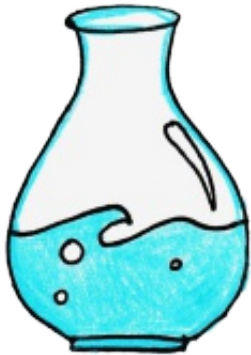
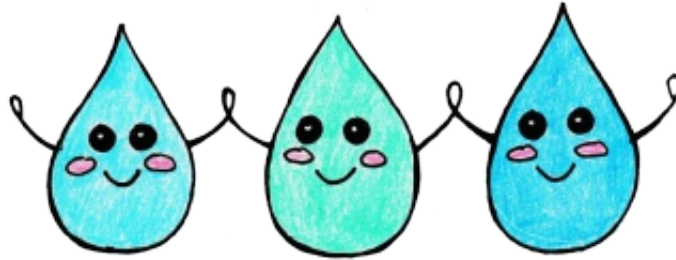
# IL CICLO DELL'ACQUA





*Disponibilità di acqua sul pianeta: Ci sono tre palline azzurre: la più grande rappresenta tutta l'acqua disponibile sulla Terra; la seconda, l'acqua dolce presente sul pianeta; la terza, quasi invisibile, rappresenta la quantità d'acqua dolce utilizzabile per l'uomo. Fonte: Howard Perlman, USGS; globe illustration by Jack Cook, Woods Hole Oceanographic Institution (©); Adam Nieman.*

Per questo è importantissimo fare attenzione a come ci usate e a non sprecare le mie tantissime sorelline!



3%

ACQUA DOLCE

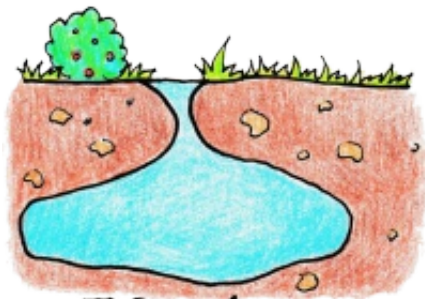
Questo 3% di acqua che è dolce e rappresenta tutta l'acqua dolce presente sul pianeta è suddivisa in tre tipi differenti di acqua presenti sulla terra:



68%

GHIACCIO

- il ghiaccio che rappresenta il 68%, di quel 3% di acqua dolce



30%

ACQUA SOTTERRANEA

- l'acqua sotterranea che è il 30% di quel 3%

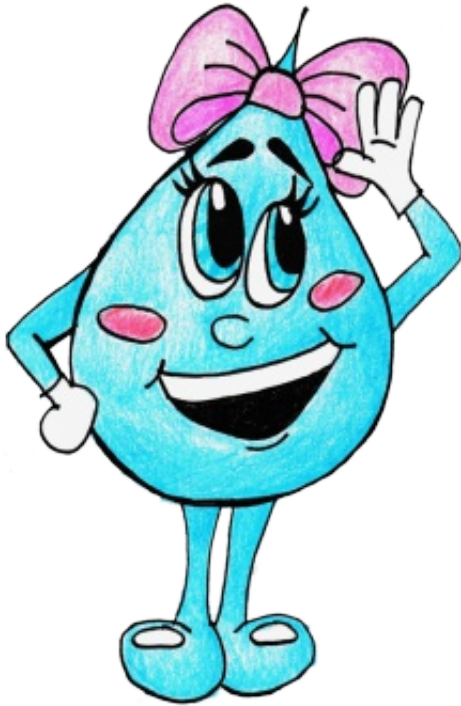


1,2%

ACQUA IN SUPERFICIE

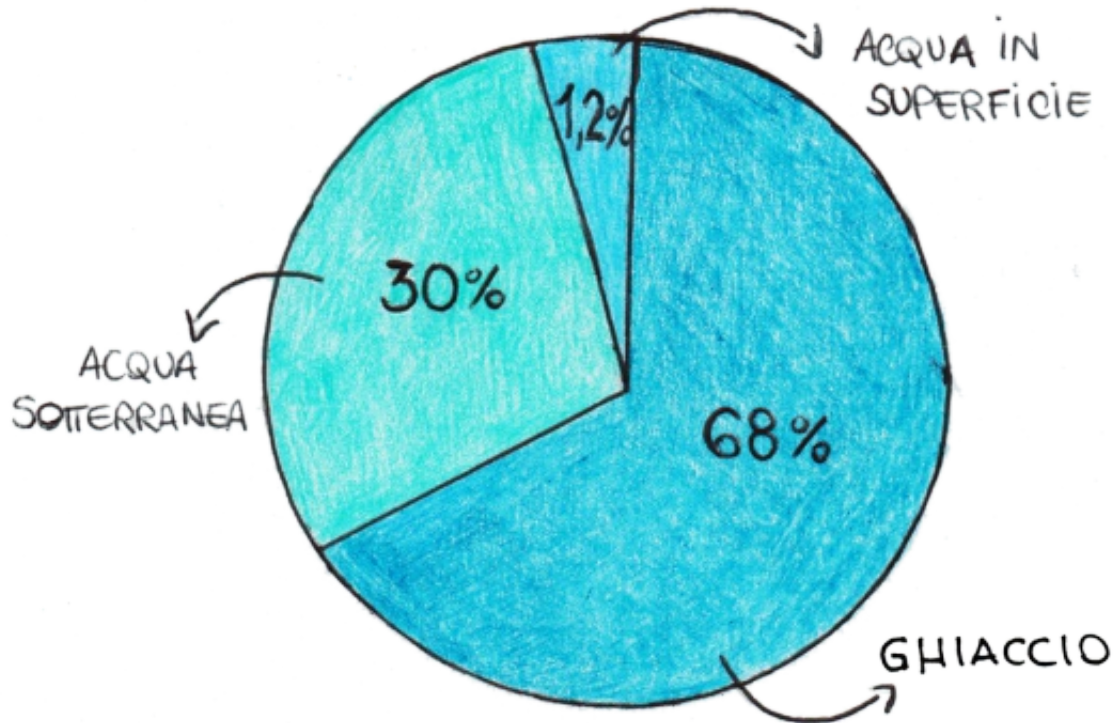
- infine quella disponibile in superficie che è solo 1,2%, sempre di quel 3%.

Proprio di quest'ultima (fiumi, laghi, umidità del terreno e nell'atmosfera) fa parte quella che ci serve per bere, lavarci, ecc.



Un po' complicato?  
E' vero! Ma prova a  
guardare anche le  
figure che seguono.

# 3% DI ACQUA DOLCE





E ORA...

In English please



How do  
you say "acqua"  
in English?

Water!



Ottimo lavoro: acqua in inglese si dice water!

Good job guys! The correct answer is water!





Now I challenge  
you, how is your  
memory?



Non hai capito cosa ha detto Teacher Goccia?

"Adesso vi sfido, come siete messi a memoria?"

Learn by heart the list of words below and link them to the correct percentage. Don't go back through the pages and peek!

Imparate a memoria la lista di parole qui di seguito e collegatele alla percentuale corretta. Mi raccomando senza tornare indietro nelle pagine a sbirciare!!



Acqua sotterranea = Groundwater  
Ghiaccio = Ice  
Acqua dolce = Fresh water  
Acqua in superficie = Surface water

68%  
3%  
30%  
1,2%

Fatevi aiutare dall'insegnante per la pronuncia corretta!

## Acqua virtuale e impronta idrica

Ma l'acqua che beviamo, che usiamo per lavarci, per tenere pulita la nostra casa e i nostri abiti è solo una piccola parte dell'acqua che complessivamente consumiamo tutti i giorni.

La quantità d'acqua che viene utilizzata per produrre gli alimenti, gli oggetti che usiamo, i vestiti che indossiamo non è immediatamente visibile e riconoscibile, ma fa parte del nostro fabbisogno di acqua: è l'acqua virtuale, <sup>1</sup> si calcola misurando l'acqua usata in ogni fase della produzione di oggetti, vestiti, alimenti.

Più acqua consumiamo (visibile e non), più pesiamo sul pianeta. La misura del nostro peso è espressa dall'impronta idrica, il cosiddetto "Water Footprint", <sup>2</sup> il piedone d'acqua. Più acqua consumiamo e più l'orma è pesante. L'impronta idrica può essere calcolata per una

singola persona, per una intera nazione, per un processo produttivo, per un'azienda, ecc. La media globale di uso è di 1,385 m<sup>3</sup> all'anno, cioè 1.385.000 litri a persona, con differenze anche significative fra i differenti paesi del mondo.



Globalmente, secondo gli studi dell'Unesco, il “Water Footprint” di ciascuno di noi è composto da:

- 11% uso domestico,
- 19% uso industriale,
- 70% uso agricolo.

In sostanza, la maggior parte di acqua dolce disponibile è utilizzata in agricoltura, per produrre il nostro cibo!

Il nostro stile di vita e le nostre abitudini quotidiane possono fare la differenza.

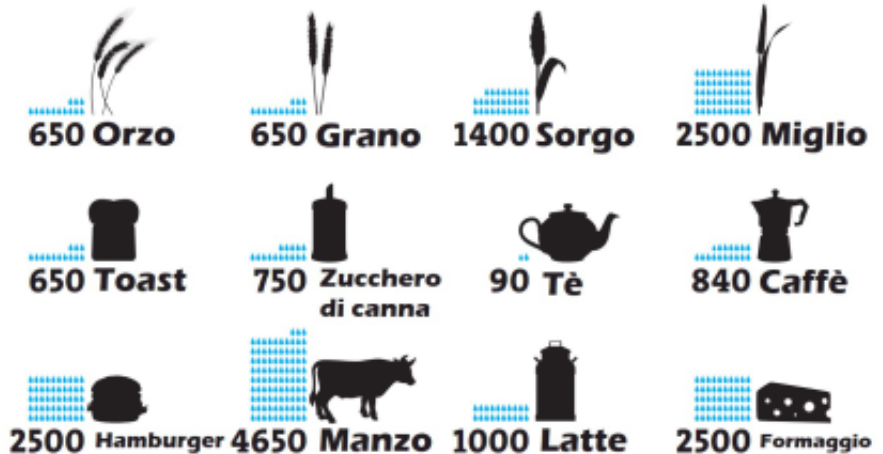
## Quanta acqua per...?

Vediamo quanti litri di acqua sono nascosti nelle cose di tutti i giorni.

In ogni oggetto sono contenuti i litri di acqua che sono serviti a produrlo.

Per questo si chiama acqua virtuale, cioè che non vedi davvero, ma sai che è stata usata. Nella pagina seguente c'è un elenco

### Esempi di impronta idrica



fonte: il sito delle risposte

# QUANTA ACQUA PER..?



1 fetta di pane = 44 litri

1 kg. di riso = 3400 litri

1 pollo = 1773 litri

1 kg di burro = 5500 litri

1 hamburger = 2500 litri

1 L. di birra = 298 litri

1 bicchiere di vino = 109 litri

1 lattina di coca cola = 200 litri

1 uovo = 200 litri

1 sciacquone del wc = 10/20 litri

lavare i piatti = 30 litri

1 doccia = fino a 80 litri

1 lavatrice carica = fino a 100 litri

1 t-shirt = 2700 litri

1 camicia di cotone = 2900 litri

1 paio di jeans = 8000 litri

1 borsa di pelle = 17000 litri

1 paio di scarpe = 8000 litri

500 fogli di carta = 1300 litri

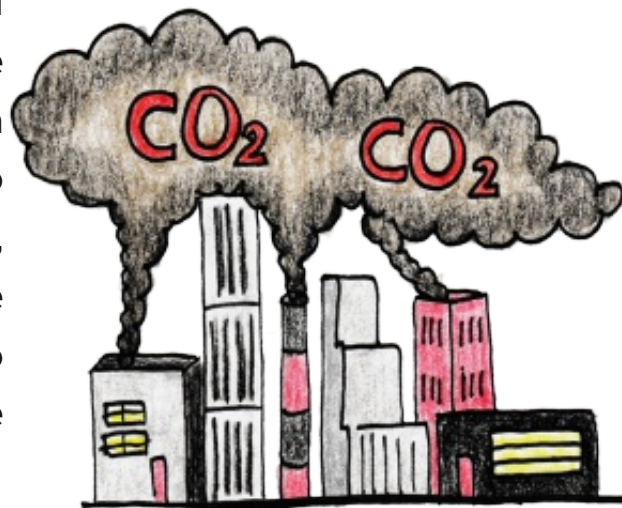
*La **sostenibilità** del nostro modo di vivere può essere valutata con vari indicatori, tra i quali, come detto, l'Impronta Idrica che tiene conto anche dell'acqua virtuale nascosta nei processi con cui si producono cibo, vestiti e beni che usiamo.*

Le nostre abitudini sono determinanti per preservare la qualità e la quantità di una risorsa così importante come l'acqua.

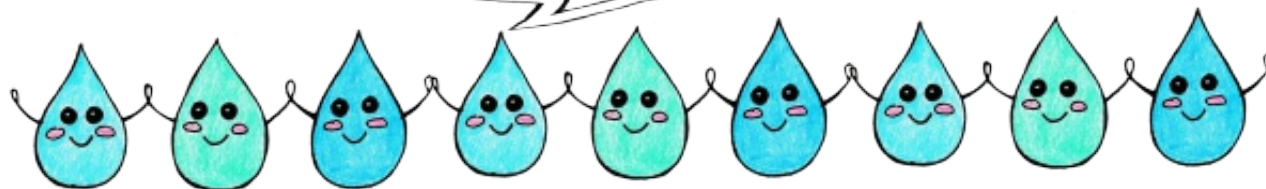
Ma per raggiungere lo scopo, per migliorare costantemente la sostenibilità delle nostre abitudini di vita diminuendo l'impronta idrica originata dai nostri consumi, occorre essere consumatori informati e, quindi, consapevoli delle conseguenze delle nostre scelte.

Se spreco acqua, se inquino, se faccio scelte alimentari che non

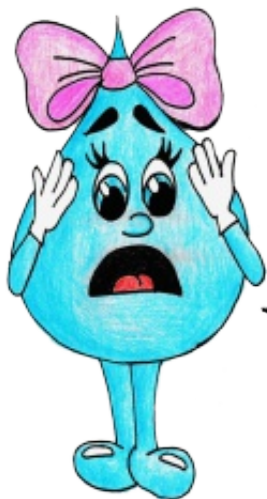
tengano conto del consumo di acqua virtuale, spreco anche l'energia impiegata per ciascun processo produttivo interessato (gestione dell'acqua potabile, depurazione, coltivazioni e allevamenti etc), incremento anche la quantità di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica!) in atmosfera.



cough, cough, cough... sorelle mie, che fumo! Non si respira!







Un bel disastro! non  
ti pare?  
Non solo spreco  
acqua, ma aumento  
anche l'effetto dei  
**gas serra**  
emettendo CO2



**Ciclo dell'acqua:** l'acqua di mari, fiumi e sorgenti evapora, dallo stato liquido passa a quello gassoso e sale in cielo dove si raffredda e si condensa, ridiventa liquida e ritorna sulla terra sotto forma di pioggia che alimenta di nuovo le sorgenti, fiumi, ecc.

**Sostenibilità:** il nostro pianeta è uno solo e ha dei limiti. Perché le sue risorse siano disponibili per anche in futuro, dobbiamo vivere rispettandolo per evitare di impoverirlo e distruggerlo.

**Gas serra:** sono gas presenti in atmosfera che aiutano a regolare la temperatura, ma alcuni come la  $\text{CO}_2$  se aumentano troppo provocano un riscaldamento eccessivo.



Ora vi spiego in che modo le nostre abitudini possono aiutare il bellissimo pianeta su cui abitiamo

## A proposito di buone abitudini ...



*L'Italia è la nazione che utilizza più acqua in bottiglia in tutta Europa e la terza nel mondo. Questa non è certo una buona abitudine!*

*Almeno fate attenzione alle etichette delle varie acque in commercio dove si trova la dicitura: "conservare al riparo dalla luce, in luogo fresco e asciutto, lontano dalle fonti di calore". Questa raccomandazione è molto importante perché è fondamentale una corretta conservazione delle bottiglie di plastica.*

Le bottiglie in plastica sono sicure?

E' molto controversa la teoria, sostenuta da alcuni, secondo cui le bottiglie in PET (un particolare tipo di plastica che è usato per fabbricarle) se non stoccate e conservate correttamente, rilasciano microplastiche.

Tuttavia alcune recenti ricerche hanno evidenziato che la causa della presenza di microplastiche nell'acqua deriva dall'azione di sfregamento che si provoca nello svitare e avvitare i tappi. Sono quindi i tappi, realizzati in HDPE (un altro tipo di plastica), che a seguito delle sollecitazioni rilasciano centinaia di migliaia di particelle soprattutto nella zona del collo della bottiglia, sul bordo e



sul tappo stesso, che quindi possono venire ingerite dal consumatore. Quindi cari amici, se bevete l'acqua del rubinetto (che è un'ottima abitudine anche in ottica di riduzione del consumo della plastica!), non riempite più e più volte le bottiglie di plastica, ma usate una bella borraccia, magari di metallo!





E ORA...

In English please



Mhh... I  
don't  
know

How do you  
say "buone  
abitudini" in  
English?



Good  
habits!



Ottimo lavoro: buone abitudini in inglese si dice "good habits"!  
Good job guys! The correct answer is "good habits"!

And you? Could you list some good habits against water waste?



I don't buy plastic water bottles; I drink tap water instead!



E voi? Sapreste elencare alcune buone abitudini contro lo spreco d'acqua?

Io non compro bottiglie d'acqua di plastica, ma bevo acqua del rubinetto





Wonderful!  
That's a great  
habit! And you  
guys?

Ora trovate da soli altri  
esempi di buone  
abitudini e scriveteli in  
italiano, poi con l'aiuto  
della maestra  
traduceteli in inglese!

ITALIANO: \_\_\_\_\_

---

---

INGLESE: \_\_\_\_\_

---

---

## Non sprechiamo!

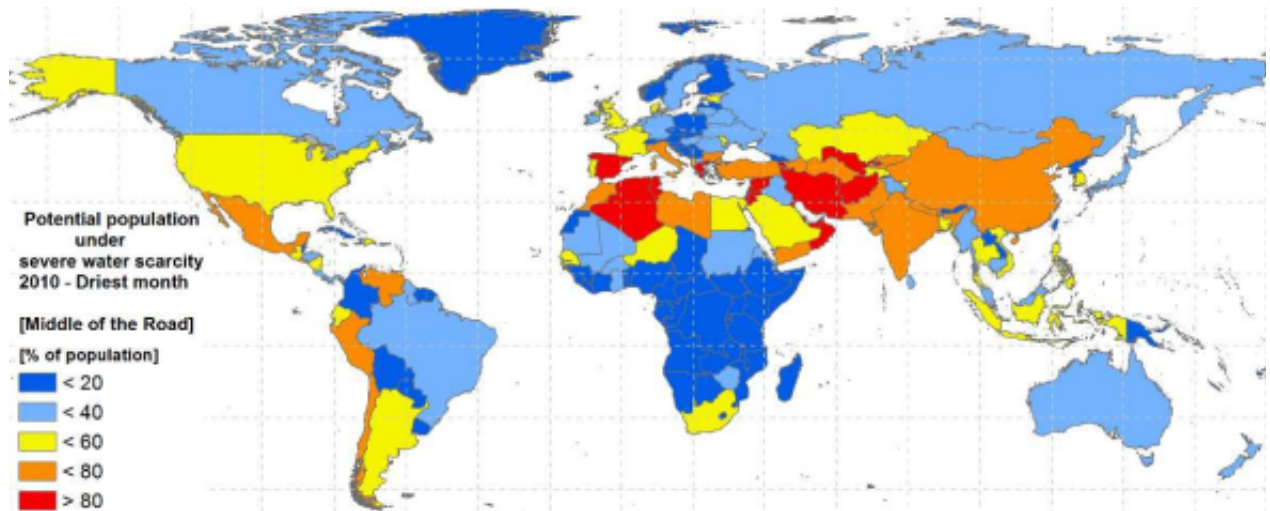
L'Acqua è una risorsa scarsa che va gestita come un bene prezioso affinché non venga dispersa ma anzi indirizzata ad un uso efficiente.

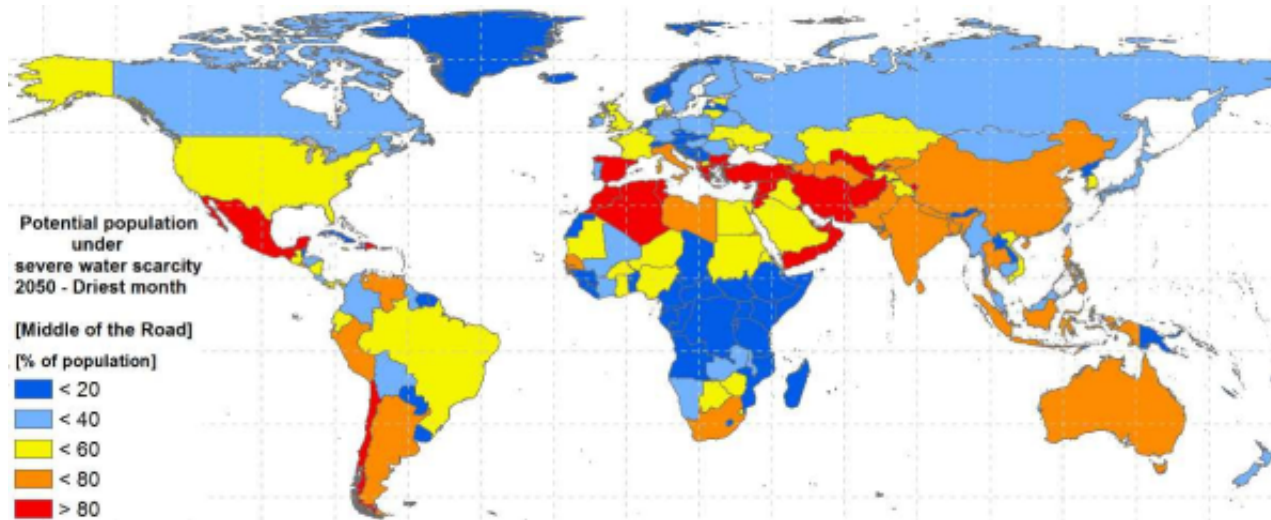
L'Uso sempre più intensivo di acqua causerà la riduzione di due terzi delle risorse idriche disponibili nelle città entro il 2050. Inoltre, con una produzione di cibo in aumento del 50% entro il 2030, la domanda di acqua salirà del 40-50%.



Secondo le Nazioni Unite: "La carenza d'acqua potrebbe interessare, per almeno un mese all'anno, circa 5 miliardi di persone entro il 2050, ossia circa la metà della popolazione mondiale stimata per quella data." <sup>3</sup>

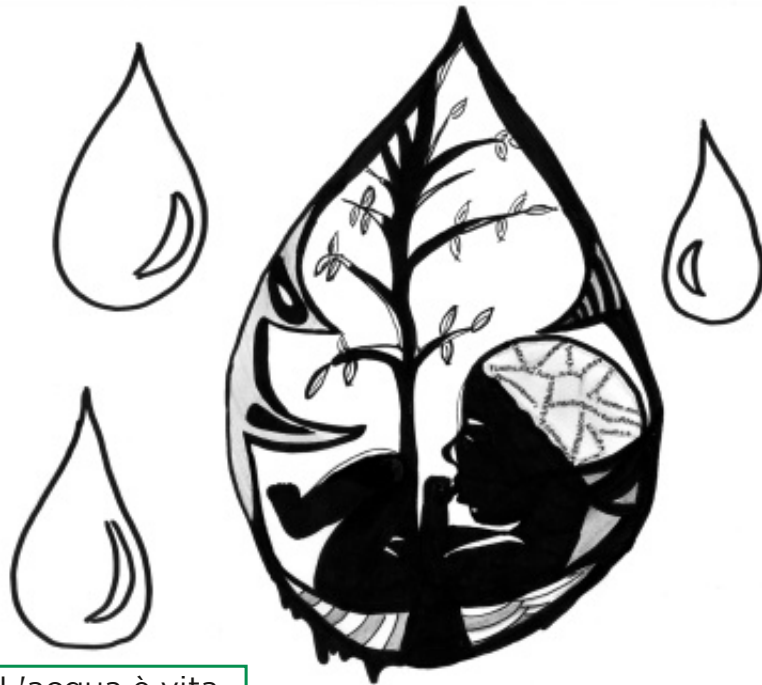
Le due immagini mettono a confronto la scarsità di acqua del 2010 con la previsione di scarsità del 2050. <sup>4</sup>





Non solo risparmiare, ma anche non inquinare.

Nel 2018 l'Agencia europea per l'ambiente (EEA) ha pubblicato un rapporto a carattere divulgativo, il cui titolo è "Water is life" proprio per sottolineare come l'acqua sia molte cose: una necessità vitale, una risorsa per tutti i luoghi della terra, la casa di molti esseri viventi, una via di trasporto e un potente elemento di regolazione



L'acqua è vita.

utilizziamo, non riusciremo più a godere dei benefici di acqua pulita nei mari e nei fiumi.

del clima.

Purtroppo negli ultimi due secoli è anche diventata il punto di arrivo di molte sostanze inquinanti prodotte dall'uomo.

Amici, l'uomo può fare la differenza! Se non cambiamo il modo di gestire l'acqua che



Con migliaia di laghi d'acqua dolce, fiumi e fonti sotterranee disponibili, l'approvvigionamento idrico in Europa può sembrare illimitato! Ma attenzione, perché non è così. Infatti la crescita della popolazione, l'aumento dei centri abitati, l'inquinamento e gli effetti dei cambiamenti climatici, come per esempio i fenomeni di siccità ricorrente, che stanno mettendo a dura prova le risorse idriche dell'Europa e la loro qualità. <sup>5</sup>

Lo studio "Water is life" sostiene che, purtroppo, circa un terzo del territorio europeo sia in condizioni di **stress idrico**, che in anni recenti ha già causato crisi di siccità nei paesi mediterranei, ma che

sta provocando problemi anche nei paesi più settentrionali.

Quindi, l'uso che facciamo dell'acqua è sostenibile? Io e le goccioline come me... anche se vi sembriamo infinite, in realtà siamo contate!



Ricordatevi che l'eccessivo consumo di acqua per l'uomo nelle società più ricche (perché ahimè, come abbiamo detto, l'acqua non è equamente distribuita) può compromettere le risorse necessarie per garantire la vita di piante e animali!

Molti sono i problemi causati dall'inquinamento delle acque impiegate nei vari settori produttivi. Tutti, le persone, la natura e l'economia, hanno bisogno di acqua, ma più ne usiamo e più impattiamo negativamente sull'ambiente; dunque è

fondamentale che tutti si diventi più responsabili nell'uso dell'acqua:  
e chi può  
cambiare più di  
altri il modo di  
fare le cose se  
non voi, che  
siete il futuro?





## Plastica anche nell'acqua che beviamo



Su questo argomento abbiamo pubblicato alcune informazioni nel libretto cartoneo "Abbasso la plastica".

Fra le altre cose vi è detto che nell'arco di un anno, ingeriamo 250 grammi di microplastiche (particelle di plastica che possono avere dimensioni anche di mille volte inferiori al millimetro).

Questi sono soltanto alcuni tra i risultati dell'analisi "No Plastic in

Nature: Assessing Plastic Ingestion from Nature to People” (Analisi commissionata dal WWF all’Università Newcastle in Australia).

In particolare, è stato rilevato che la maggior parte delle micro-particelle ingerite ogni giorno proviene dall’acqua in bottiglia o del rubinetto: una persona in media può arrivare a consumare quasi 1.770 particelle plastiche a settimana soltanto bevendo acqua.

In generale, tra i prodotti acquistati, i più contaminati sarebbero:

- birra;
- sale;
- molluschi con guscio e conchiglia e pesci di grossa taglia.

Seppur non siano ancora del tutto noti gli effetti delle microplastiche sulla salute umana, una cosa è senz’altro certa: una volta entrate in circolo nel nostro organismo, le microplastiche non

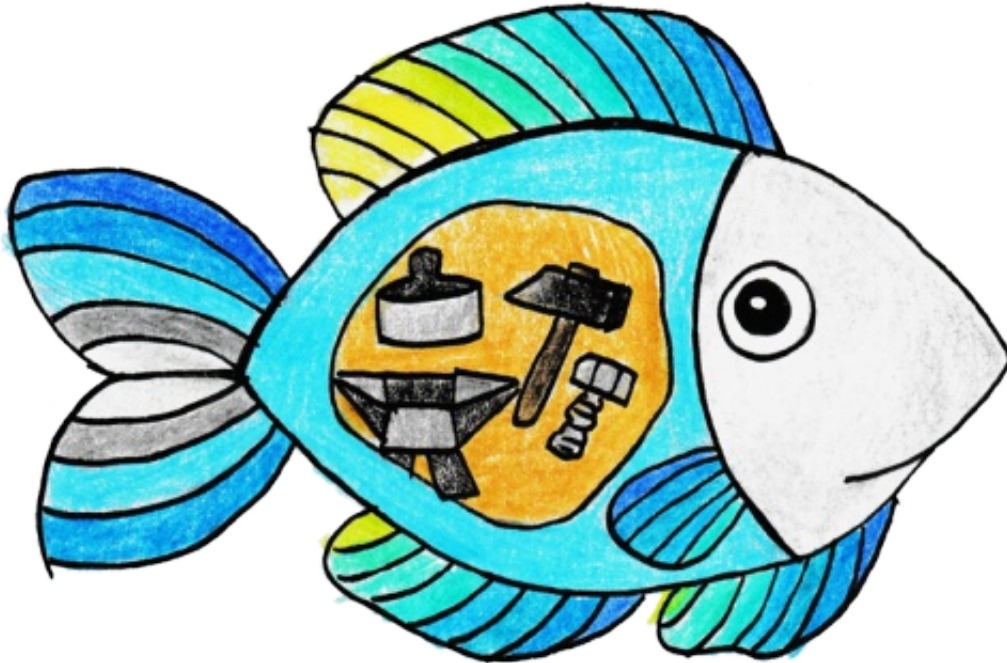


possono essere rimosse e l'unico modo che abbiamo a disposizione per ridurle è limitare e controllare l'inquinamento da plastica fin dall'origine, al fine di non ingerirle del tutto.

La spazzatura che butti in mare viene ingerita dai pesci che vi abitano, che sono gli stessi che peschiamo e mettiamo sulle nostre tavole.

Forse non è sempre così sano ciò che mangiamo e bisogna controllare bene.

Oltre al problema della plastica, nel consumo di pesci, occorre tenere presente l'inquinamento da metalli pesanti e mercurio che si accumulano nei pesci, specie in quelli di grossa taglia.





E ORA...

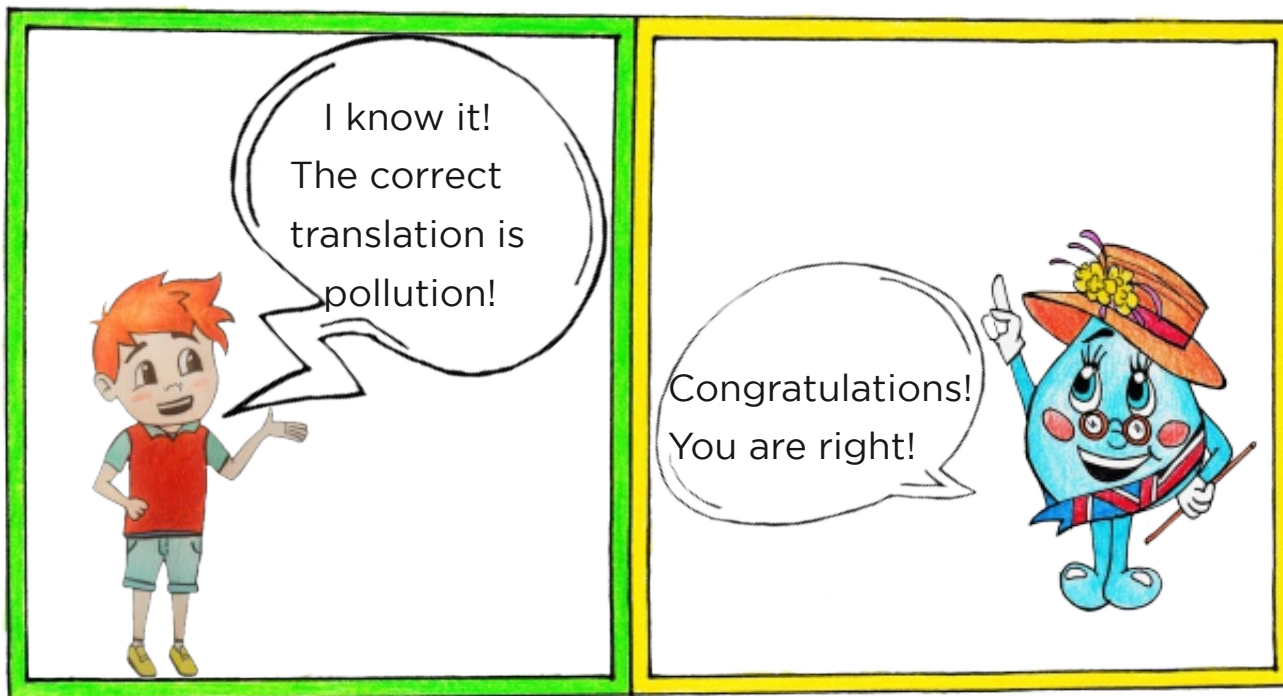
In English please



How do  
you say  
“inquinamento”  
in English?

Mhh...  
Let me think..





Ottimo lavoro: inquinamento in inglese si dice "pollution"!

Good job guys! The correct answer is "pollution"!



And now guys, test yourself!  
Link all the words related to  
pollution to their correct translation.

E adesso ragazze e ragazzi mettetevi alla prova!  
Collegate tutte le parole che riguardano l'inquinamento alla  
traduzione corretta.

microplastica

buco dell'ozono

cambiamento climatico

desertificazione

deforestazione

contaminazione

effetto serra

emissione

inquinante

combustibili fossili

climate change

fuel fossil

microplastics

ozone hole

greenhouse effect

emission

deforestation

pollutant

desertification

contamination



## Quanta acqua per un cellulare

Amici, probabilmente voi avete già uno smartphone e lo sapete usare meglio di me, ma sono certa che non avete idea di quanta acqua serva per produrne uno!

Una ricerca del 2015 prende in esame molti oggetti di uso comune e invita l'industria globale a prestare attenzione alle modalità di produzione degli stessi, tra cui le risorse idriche e di suolo necessarie, per valutare l'impatto ambientale.

Il processo produttivo degli smartphone, il cui mercato sta



crescendo vertiginosamente, richiede materie prime estratte da tutto il mondo e il processo di produzione ha un pesante impatto ambientale.

Ne deriva, per ciascuno di questi apparecchi, un consumo di 18m<sup>2</sup> di suolo (Immaginate la superficie di una stanza da letto molto grande!) e di 13.000 litri di acqua che equivalgono a quanto si consuma con 160 vasche da bagno piene. <sup>6</sup>



L'estrazione dei **minerali rari**, usati come materie prime, spesso

avviene in condizione di assoluta mancanza di sicurezza per i lavoratori, tra cui ci sono anche donne e bambini.



Un esempio tra tutti sono le miniere della Repubblica Democratica del Congo in cui viene estratto un minerale, il coltan (columbite-tantalite) impiegato per la produzione dei condensatori dei cellulari e di molti altri “gioielli” della nostra tecnologia.

Gran parte di questi minerali provengono dalle miniere di Bisiye, nel Congo Orientale, che è un’area di conflitti tra forze governative e diverse bande armate. Queste miniere sono veri e propri cunicoli scavati direttamente nel terreno fino a cento e più metri di profondità, dove ogni giorno muore qualche lavoratore!

Chi lavora in quelle miniere, inoltre, scava e maneggia a mani nude il coltan, che contiene una piccola percentuale di uranio (e quindi è radioattivo e tossico)

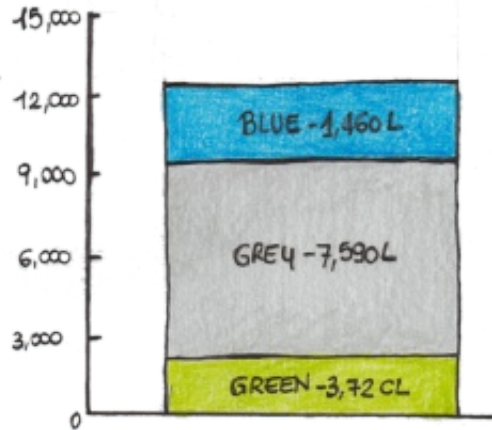
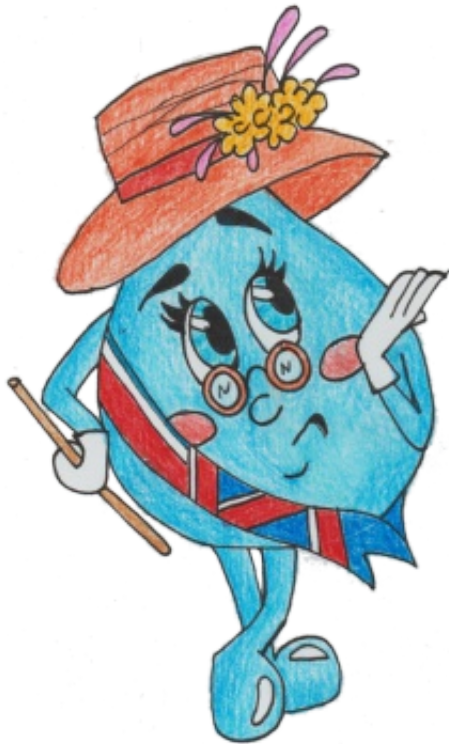
Perciò, amici, fate tesoro di quanto imparato quando vorrete comperare un cellulare o vorrete sostituirlo! Prima di cambiare cellulare solo per seguire la moda dell'ultimo modello, riflettiamo quindi sul consumo di suolo enorme che la sua produzione provoca, al disprezzo di tante vite umane e anche al fatto che il fabbisogno d'acqua per costruirlo equivale a una doccia al mese per 17 mesi!





*Una fotogramma del documentario Blood in the mobile dove si documentano proprio le miniere di Bisiye*

L'impronta idrica si suddivide in tre tipologie:  
verde, blu e grigia.



*Nella figura è rappresentata la percentuale delle tre componenti della water footprint nella produzione di uno smartphone generico.*

Quella verde indica in genere il consumo di risorse idriche contenute nelle piante e nel suolo.

Nel caso degli smartphone, indica soprattutto i materiali per l'imballaggio.

Quella blu si riferisce al consumo delle risorse idriche superficiali e sotterranee necessarie a tutta la catena di produzione del nostro telefono.

Infine l'acqua grigia indica il volume di acqua dolce necessario a diluire il carico di inquinanti generato da un determinato processo per garantire che vengano ripristinati gli standard di qualità delle acque utilizzate.



**Stress idrico:** è una condizione, temporanea o prolungata, di assenza di acqua nel terreno e può comportare gravi alle piante. Di conseguenza molti popoli pastori o agricoltori sono costretti ad abbandonare le loro terre. Più di 2 miliardi di persone vivono oggi in Paesi con scarse risorse idriche.

**Minerali rari:** detti anche metalli rari, hanno spesso nomi strani come Lantanio, Olmio e tanti altri. Rari perché difficili da individuare ed estrarre, servono in molti campi tecnologici: dai chip dell'elettronica di computer e smartphone alla tecnologia aerospaziale, a quella per la medicina più avanzata, ecc.



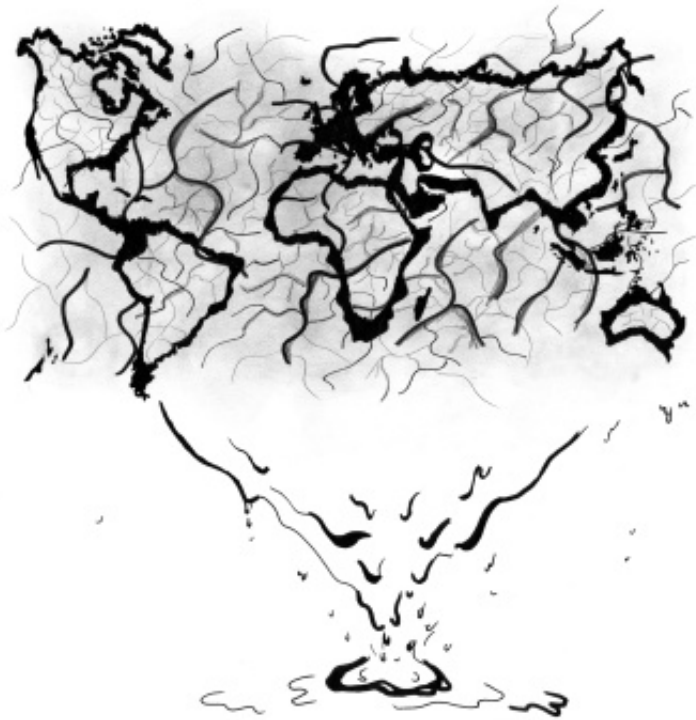
## Acqua per tutti

L'organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dichiarato che, per vivere dignitosamente, ogni persona ha bisogno di almeno 40 litri di acqua potabile al giorno.

Dovete sapere però che, purtroppo, non in tutto il mondo questa quantità d'acqua è garantita a tutte le persone, con gravi problemi per la salute individuale. Inoltre solo nel 2010 l'ONU ha riconosciuto il diritto all'acqua tra i Diritti Umani.

Oggi una persona su tre non ha ancora accesso ad acqua potabile e più della metà della popolazione mondiale non ha accesso a servizi igienici sicuri.





*Più di 4 miliardi di persone vivono in condizioni di scarsità d'acqua per almeno un mese l'anno.*

*La nuova ricerca rivela anche che 500 milioni di persone vivono in luoghi dove il consumo annuo di acqua è doppio rispetto alla quantità che la pioggia riesce a reintegrare. Un fatto che sta rapidamente portando al degrado irreversibile delle falde acquifere rendendo vulnerabili intere comunità.*

Circa 3 miliardi di persone non dispongono di strutture per lavarsi le mani con acqua e sapone.

Nel mondo ogni giorno muoiono 1000 bambini per le malattie provocate dall'uso di acqua infetta, perché nei paesi poveri tantissimi bambini per bere hanno a disposizione solo acqua stagnante in pozzanghere, o in ruscelli dove vanno a bere e a lavarsi anche tutti gli animali, lasciando tra le mie sorelle goccioline le loro feci, insetti e parassiti vari.



Tante bambine che vivono nelle campagne africane non possono andare a scuola perché ogni giorno percorrono decine di chilometri per andare a prendere l'acqua potabile per tutta la famiglia presso

una sorgente o una fontana.

Pensa a come faranno attenzione a non sprecare nemmeno una goccia!



Capisci ora perché per loro ogni goccia è preziosa come un gioiello?





E ORA...

In English please



Here we are again guys! I have a question for you:  
how do you say “acqua per tutti” in English?

Water for  
everybody!



Eccoci di nuovo qua ragazz\*! Ho una domanda per voi: come  
si dice acqua per tutti in inglese?

Brilliant! Now let's see what you have learnt until now. Here below you will find some uncompleted sentences, you have to fill in the right words. Let's get to work!



Eccellente! Ora vediamo che cosa avete imparato fino ad ora.  
Qui di seguito troverete alcune frasi incomplete, dovete inserire  
le parole corrette (messe al fondo). Al lavoro!

Ora provate da soli, poi chiedete aiuto alla maestra per essere sicuri del significato delle parole!

1. The World Health Organisation (WHO) has stated that each person needs at least ..... of drinking water a day to live in dignity.
2. Moreover, it was only in 2010 that the UN recognised .....  
.....as a Human Right.
3. About 3 billion people do not have facilities to.....  
.....with water and soap.
4. Many girls living in rural Africa cannot go to school because they have to travel dozens of kilometres every day to fetch drinking water for the whole family from a.....
5. Each drop is as precious as a.....

List of words  
jewel - wash their hands - 40 litres - spring or fountain - the right to water

## Obiettivi del millennio



Anche per risolvere questo gravissimo problema, il 25 settembre 2015, i governi di 193 paesi membri Nazioni Unite hanno sottoscritto l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, che è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità che è stata così approvata dall'Assemblea Generale dell'ONU.

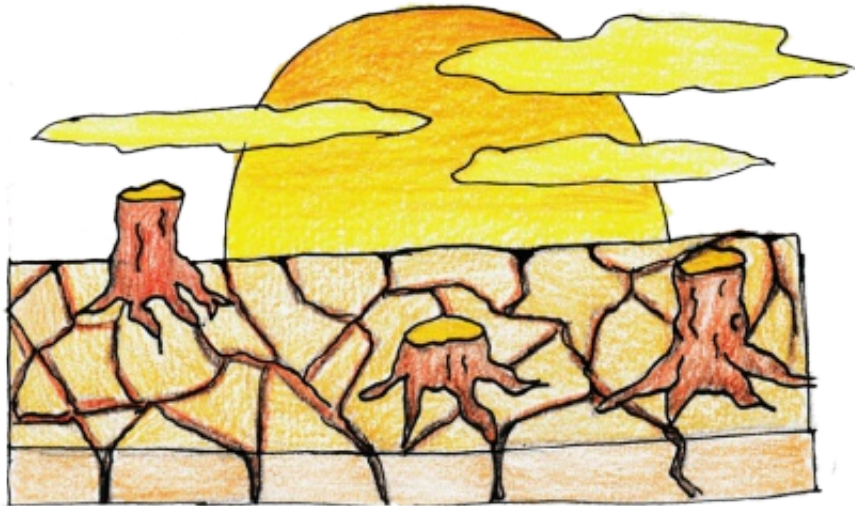
Nell'Agenda 2030 sono compresi 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile che presentano ben 169 traguardi che i sottoscrittori si sono impegnati a raggiungere entro il 2030.

Il sesto di questi obiettivi vuole “Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie.”



“Il nostro pianeta possiede sufficiente acqua potabile per raggiungere questo obiettivo.

Ma a causa di **infrastrutture** molto scadenti o cattiva



gestione economica, ogni anno milioni di persone, di cui la gran parte bambini, muoiono per malattie dovute ad approvvigionamento d'acqua, servizi sanitari e livelli d'igiene inadeguati.

Entro il 2050 è probabile che almeno una persona su quattro sia colpita da carenza di acqua potabile." <sup>7</sup>

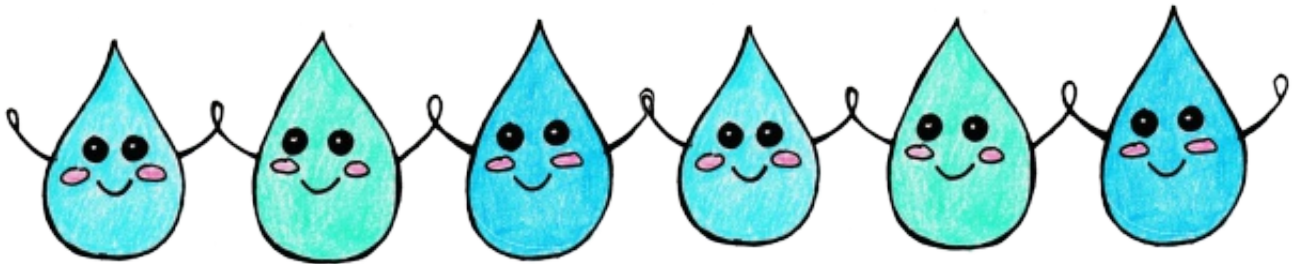
Alcuni dati sulla situazione attuale secondo le informazioni ONU:

- malgrado i miglioramenti nell'accesso all'acqua potabile, ancora quasi un miliardo di persone ne sono prive
- la scarsità d'acqua colpisce più del 40% della popolazione al mondo e questa percentuale è destinata ad aumentare
- quasi 2 miliardi e mezzo di persone non hanno accesso a



servizi igienici di base (WC o gabinetti anche pubblici)

- le acque reflue (cioé quelle degli scarichi sia di casa che industriali) che produciamo, sono scaricate direttamente nei fiumi o mari senza sistemi di depurazione per una percentuale che supera l'80%
- inondazioni e altre calamità legate all'acqua sono responsabili del 70% dei decessi dovuti a disastri naturali.



*I dati fin qui scritti ci descrivono una situazione drammatica che riguarda specialmente i Paesi più poveri del mondo.*

*In particolare nell'Africa subsahariana il problema continua a essere grave: qui circa un terzo della popolazione mondiale ancora non ha accesso all'acqua potabile. Una situazione resa ancora più grave dal vertiginoso tasso di crescita della popolazione.*

*Non avere accesso a fonti d'acqua sicure aumenta i rischi per la salute e contribuisce alla diffusione delle cosiddette malattie della povertà.*

*La scarsità d'acqua in generale crea inoltre problemi allo stato del suolo che diventa arido danneggiando quindi l'agricoltura e l'allevamento di sussistenza.*

Ora amici, anche il miglioramento del nostro modo di utilizzare l'acqua può fare la differenza! Ricordate che tante piccole azioni messe insieme possono portare a un grande impatto.

Potete adottare buone pratiche nella vita di tutti i giorni che, pur non richiedendo grande sforzo, possono contribuire a migliorare la situazione del nostro pianeta, parola di Miss Goccia! E parola del mio amico Gocciolino!



## Risparmio idrico

Vi ricordate che all'inizio vi avevo detto che la quantità di tutte le mie sorelle goccioline è sempre la stessa? Per questo motivo è importantissimo non sprecare neanche una di noi!

Eh si amici, già anni fa, alcuni studenti come voi, lavorando a un progetto di Triciclo, avevano scritto raccomandazioni simili ed era stato Gocciolino ad accompagnarli lungo questo percorso! Io Gocciolino lo conosco, siamo amici! Ascoltate quello che ha da dirvi, noi la pensiamo nello stesso modo.



## I consigli di Gocciolino

Per usare correttamente l'acqua non servono fiumi di parole, ma gocce di saggezza!

1. Acqua e aria alleate per il risparmio.

Il rompigitto si applica facilmente e permette di risparmiare diverse migliaia di litri d'acqua all'anno, soprattutto se è un rompigitto areato di ultima generazione.

2. Una manutenzione che non fa acqua.

Un rubinetto che gocciola o un water che perde possono far sprecare almeno 5 litri litri d'acqua al giorno.

Una corretta manutenzione permette di risparmiare acqua potabile.



il rubinetto.

3. Uno scarico che non scarica la responsabilità.

Il 30% dei consumi domestici ha luogo con lo scarico del WC, da 9 a 16 litri alla volta.

4. Lavarsi soprattutto... sotto la doccia.

Con un bel bagno consumiamo dai 100 ai 160 litri, con una doccia di 5 minuti solo 25/30... quanta differenza!

5. Aprite gli occhi e chiudete



Teniamo d'occhio il rubinetto

e teniamolo aperto solo il necessario anche quando ci laviamo i denti o ci laviamo la faccia.

6. Acqua corrente, solo quanto serve.

Per lavare i piatti non è necessario usare l'acqua corrente. Basta raccogliere la giusta quantità nel lavello o in una bacinella e si risparmiano alcune migliaia di litri l'anno. Per lavare i piatti a mano, occorrono circa 40 litri.

7. Elettrodomestici a pieno carico.

Utilizziamo lavatrice e lavastoviglie solo a pieno carico, oltre all'acqua si risparmia anche corrente elettrica.

E ricordiamo ancora questi consumi:

- lavastoviglie: 10/15 litri ogni lavaggio
- lavatrice: 45/60 litri ogni lavaggio
- scarico del gabinetto a cassetta: 9/16 litri
- lavaggio denti con il rubinetto aperto: 20 litri
- lavaggio denti chiudendo il rubinetto: 1,5 litri
- radersi la barba con il rubinetto aperto: 70 litri
- farsi la doccia (5 minuti): circa 25/30 litri



E ORA...

In English please



How do you  
say "risparmio  
idrico"  
in English?

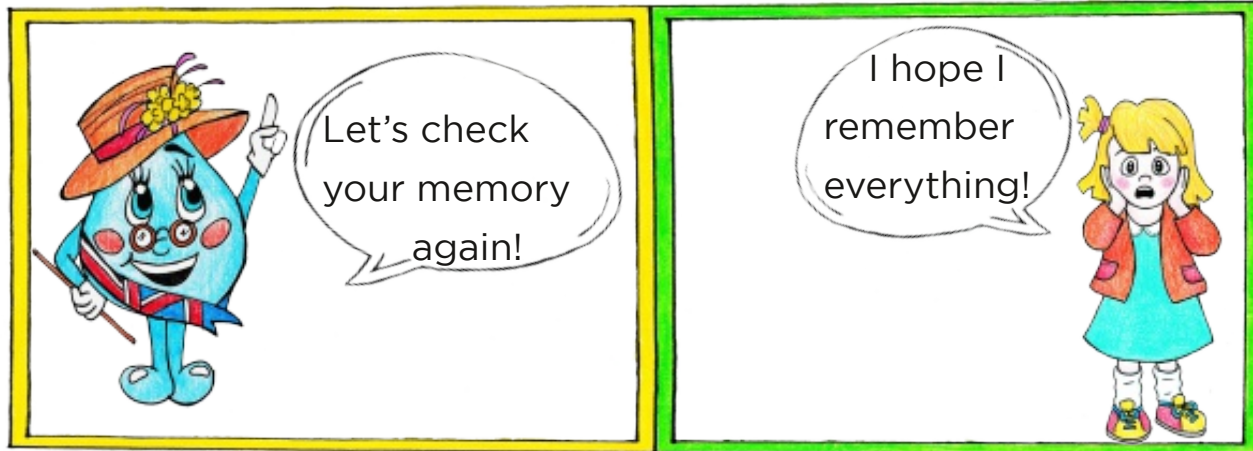
mhhh...I  
don't know



Don't worry I will give you the answer.  
The correct translation is water saving!



Non preoccuparti, ti do io la risposta. La traduzione corretta è "water saving"!



Controlliamo di nuovo la vostra memoria

Spero di ricordarmi tutto!



Learn by heart the below list of expressions related to water consumption and link them to the correct value. Don't go back through the pages and peek!

Imparate a memoria la lista di espressioni qui di seguito legate al consumo d'acqua e collegatele al valore corretto. Mi raccomando senza tornare indietro nelle pagine a sbirciare!!

Fatevi aiutare dall'insegnante per la pronuncia corretta e per le traduzioni!

Lavastoviglie= dishwasher

Lavatrice= washing machine

scarico del gabinetto a cassetta = the flush of the cassette toilet

lavaggio denti con il rubinetto aperto = teeth cleaning with the tap open

radersi la barba con il rubinetto aperto = shaving with the tap open

farsi la doccia = taking a shower

dishwasher	20 litres
washing machine	25/30 litres
the flush of the cassette toilet	45/60 litres each wash
teeth cleaning with the tap open	9/16 litres
shaving with the tap open	70 litres
taking a shower (5 minutes)	10/15 litres per wash



**OMS:** Organizzazione Mondiale della Sanità, è l'Agenda dell'Organizzazione delle Nazioni Unite specializzata per la salute. È stata Istituita il 7 aprile 1948 (giorno si celebra la Giornata mondiale della salute).

**ONU:** Organizzazione delle Nazioni Unite fondata il 24 Ottobre 1945 da 51 nazioni impegnate a preservare la pace e la sicurezza grazie alla cooperazione internazionale. Oggi fa parte dell'ONU quasi tutte le nazioni (193 Paesi).

**Infrastrutture:** il complesso di beni e servizi indispensabili per il funzionamento del sistema economico: strade, linee ferroviarie, porti, scuole, ospedali, ecc.

## Note

- 1 - definizione di Tony Allan del King' College di Londra.
- 2 - termine coniato da Arjen Hoekstra, professore dell'Università di Twente a Enschede in Olanda.
- 3 - articolo -L'allarme dell'Onu: "carezza d'acqua per metà della popolazione mondiale entro il 2050"- del 19 marzo 2018, pubblicato su Globalist.it.
- 4 - Burek et al. (2016) dal Report Finale "Water Futures and Solution Fast Track Initiative" pubblicato dall'I I A S A "International Institute for Applied Systems Analysis.



5 - articolo Water use in Europe – Quantity and quality face big challenges pubblicato in Water is life <https://www.eea.europa.eu/signals>.

6 - E' bene ricordare che una doccia di cinque minuti consuma in media 25 litri di acqua e quindi è senz'altro preferibile per limitare gli sprechi di acqua.

7 - [Unric.org/it/agenda-2030](https://unric.org/it/agenda-2030) goal 6

## Consigli per la lettura... quasi una minibibliografia

Alcuni libri per ampliare le proprie conoscenze non solo relativamente all'acqua.

Bologna Gianfranco (2013), Sostenibilità in pillole, Edizioni Ambiente, Milano

Capra Fritjof (2016), Agricoltura e cambiamento climatico, Aboca Museum

Cavallo Roberto (2018), La Bibbia dell'ecologia, Elledici, Torino

Serra Michele (2018), Sull'acqua, Aboca Museum

Wadhams Peter, (2017), Addio ai ghiacci, Bollati Boringhieri,  
Torino

### **... e una minisitografia**

Sito della giornata Mondiale dell'acqua  
<https://www.worldwaterday.org/>

Sito dell'ONU per l'Agenda 2030  
<https://unric.org/it/agenda-2030>

Sito del forum italiano dei movimenti per l'acqua  
<http://www.acquabenecomune.org/>