

Nel Mondo:

- **884 milioni** di persone non hanno accesso all'acqua potabile;
- il consumo di acqua è **decuplicato** nell'arco di un secolo;
- l'**agricoltura** assorbe la maggior parte delle risorse idriche del pianeta (69%);
- **200 milioni di bambini** muoiono ogni anno a seguito del consumo di acqua insalubre.

Via Appia Antica, 126 - 00179 Roma
Tel. 06.51.629.1 - Fax 06.51.629.299
vis@volint.it - <http://www.volint.it>



C. C. Postale 88182001
Banca Popolare Etica
IBAN: IT70F050180320000000520000



L'acqua è vita



L'acqua è vita

A cura di:
Emanuela Verginelli

Responsabile progetto:
Luca Cristaldi

Ha collaborato:
Anna Masucci

Fumetti:
Roberto Bottazzo

Disegni:
Lorella Basile

Art direction:
Nevio De Zolt



Introduzione.....	5
L'acqua in cifre.....	6
Utilizzo dell'Acqua.....	8
Consumo e crisi idrica.....	10
Acqua: risorsa limitata.....	15
Acqua, oro blu del XXI secolo.....	16
Le Guerre dell'Acqua.....	16
<i>Approfondimento 1. Le zone coinvolte</i>	
<i>Approfondimento 2. Le dighe</i>	
La privatizzazione dell'Acqua.....	19
<i>Approfondimento 3. L'accordo pubblico-privato: le lotte di Cochabamba</i>	
<i>Approfondimento 4. La grande truffa dell'acqua minerale</i>	
A chi appartiene l'acqua?.....	23
Un Contratto Mondiale sull'Acqua.....	24
Acqua e Obiettivi del Millennio.....	26
<i>Approfondimento 5. Storia di un diritto</i>	
<i>Approfondimento 6. L'acqua non è un diritto dell'uomo</i>	
Cosa possiamo fare noi per ridurre e migliorare i nostri consumi d'acqua?.....	30
Acqua e biodiversità.....	32
<i>Approfondimento 7. L'ecologia dell'acqua</i>	
Attività didattiche.....	38
Bibliografia.....	42
Sitografia.....	44

Gli approfondimenti riportati all'interno di questa guida sono disponibili su
www.setemaipiù.it → acqua vita per tutti



L'acqua è vita

INTRODUZIONE

“Se, nei prossimi dieci o quindici anni, non verrà concertata nessuna azione volta a garantire la fornitura dell’acqua in un quadro mondiale efficace di regolamentazione politica, economica, giuridica e socioculturale, il suo dominio provocherà innumerevoli conflitti territoriali e condurrà a rovinose battaglie economiche, industriali e commerciali” – lo afferma Riccardo Petrella, economista italiano, fondatore del Contratto Mondiale dell’Acqua, autore di numerosi testi tra i quali “Il Manifesto per il Contratto Mondiale sull’Acqua”¹. Ed è ciò che già si sta verificando in diverse parti del mondo.

Il decennio 2005-2015 è stato dichiarato dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite “Decennio Internazionale dell’Acqua - L’Acqua per la vita”² e con questo l’ONU s’impegna a garantire a tutti l’accesso alla risorsa idrica e a promuovere la cultura dell’acqua quale bene comune e diritto umano fondamentale.

Oggi, questa risorsa è in grave pericolo e la sua disponibilità in continuo calo. Il 40% della popolazione mondiale non ha un rubinetto in casa ed è costretto a camminare anche per diversi chilometri per accedere a pozzi o fiumi³; ma ancor più indicativo è che il 20% degli individui che abitano il pianeta non ne ha abbastanza. Secondo il Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite ben **1,7 milioni sono gli individui che muoiono ogni anno a causa della mancanza d’acqua pulita**, ogni 8 secondi un bambino perde la vita perché ha bevuto acqua contaminata e circa la metà delle persone che abitano nei Paesi del Sud del mondo

¹ Inoltre, è Professore presso la Libera Università di Bruxelles e l’Università Cattolica di Lovanio (Belgio) e Direttore dal 1978 al 1994 del Programma FAST (*Forecasting and Assessment in Science and Technology*) alla Commissione Europea.

² <http://www.un.org/waterforlifedecade/>

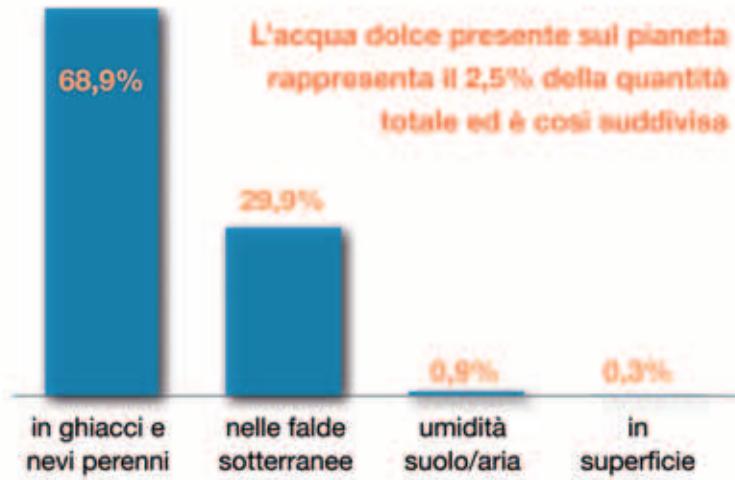
³ L’UNICEF denuncia che nei PVS le donne sono costrette a camminare, in media, per almeno 6 km.

L'acqua è vita

sono affette da malattie legate all'inquinamento delle fonti idriche. Ulteriori fonti ONU indicano che nel 2050, metà dell'umanità (9,3 miliardi di persone) non avrà l'acqua potabile. I 49 Paesi meno avanzati – 1,86 miliardi di persone sempre nel 2050 – non avrà accesso neanche alla soglia minima.

L'ACQUA IN CIFRE

Fig. 1 – Distribuzione dell'acqua dolce



La superficie terrestre è coperta per il 71% di acqua. Questa è costituita per il 97,5% da acqua salata⁴.

L'acqua dolce è per il 68,9% contenuta in ghiacciai e nevi perenni, per il 29,9% nel sottosuolo, ma **solo lo 0,3% è localizzato in fiumi e laghi e quindi potenzialmente disponibile**⁵.

Si tratta di una quantità irrigoria, distribuita in modo ineguale sulla superficie terrestre. La maggior parte di essa, infatti, è concentrata nel Baikal in Siberia, nella regione dei grandi laghi dell'America settentrionale (Lago Superiore, Huron, Michigan), nei

⁴ Le tecnologie attuali rendono molto costosi ed energivori i processi di desalinizzazione su larga scala.

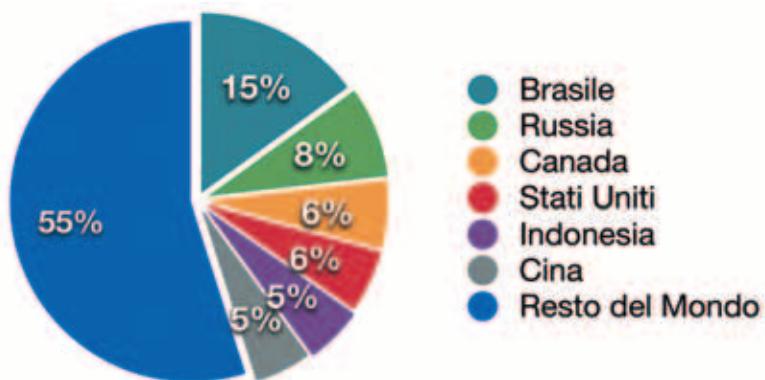
⁵ http://webworld.unesco.org/water/ihp/db/shiklomanov/summary/html/figure_1.html

laghi Tanganica, Vittoria e Malawi in Africa; mentre il 27% è costituito dai cinque più grandi sistemi fluviali: il Rio delle Amazzoni, il Gange, il Congo, lo Yangtze (il Fiume Azzurro) e l'Orinoco⁶.

L'acqua dolce, inoltre, è rinnovabile solo grazie alle piogge al ritmo di 40/50 mila km cubici per anno, mentre il consumo globale di acqua raddoppia ogni 20 anni: più del doppio del tasso di crescita della popolazione umana. In media ogni abitante del pianeta consuma oggi il doppio di acqua rispetto all'inizio del secolo scorso, e globalmente, il consumo mondiale di acqua è circa **decuplicato** solo nell'arco di un secolo.

Tra il 1980 e il 2004, per effetto dell'aumento della popolazione, dell'inquinamento e del prelievo crescente, la quantità di acqua a disposizione di ogni essere umano è diminuita del 40%. Nel 2025, quando, si pensa, la popolazione supererà gli 8 miliardi di esseri umani, il numero delle persone senza accesso all'acqua potabile potrebbe aumentare a più di 3 miliardi!

Fig. 2⁷ - Il 45% delle risorse idriche mondiali si trova in 7 Paesi



⁶ Per la lista completa dei fiumi maggiori al mondo: http://webworld.unesco.org/water/ihp/db/shiklomanov/summary/html/sum_tab6.html (per una lettura corretta della tabella, prendere visione dell'*average* (media) nella colonna *water resources, km³*) – va osservato che fra disponibilità e accesso all'acqua non esiste necessariamente una relazione diretta.

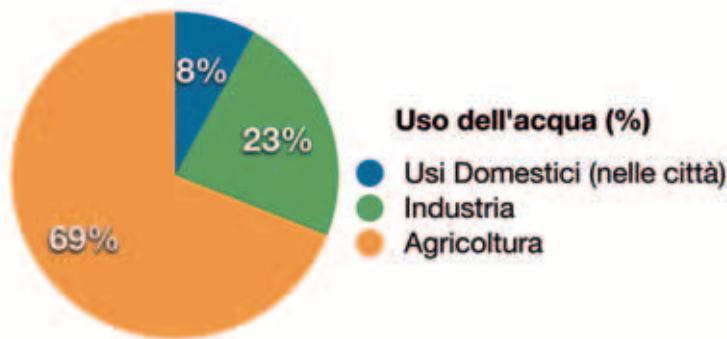
⁷ Coop, "Acqua di casa mia. Dossier per un consumo consapevole e sostenibile", 2010.

L'acqua è vita

UTILIZZO DELL'ACQUA

Sono moltissime le attività dell’essere umano che hanno attinenza con l’acqua. Essa è fondamentale per i nostri bisogni come bere, alimentarsi, lavarsi, ma è anche fonte di energia (energia idroelettrica) ed è utilizzata in ogni processo industriale (nella produzione delle materie prime, per raffreddare i macchinari, per eliminare le scorie). L’acqua è anche un formidabile mezzo di trasporto e una fondamentale via di comunicazione: da migliaia di anni fiumi, laghi e mari sono solcati per il trasporto di persone e merci.

Fig. 3 – Uso dell’Acqua



È l’agricoltura, però, ad assorbire la maggior parte delle risorse idriche del pianeta. Seguono poi le attività industriali, quindi l’utilizzo dell’acqua per usi domestici. Complessivamente, vengono prelevati e consumati circa **6.000 km³** di acqua dolce all’anno⁸.

L’irrigazione dei terreni per uso agricolo è la principale forma di consumo delle risorse idriche mondiali.

⁸ Le stime più accreditate, elaborate dal professore Igor A. Shiklomanov dell’Istituto russo di idrologia - <http://webworld.unesco.org/water/ihp/db/shiklomanov/> sostengono che la Terra contiene circa 1400 milioni di km³ di acqua, di cui 35 milioni (il 2,5%) sono di acqua dolce; di questi, nel 1989, si stimava che 9000 m³ (per persona) fossero tutto ciò di cui l’uomo poteva disporre a costi accettabili, ma nel 2000 questa cifra è scesa a 7800 con una prospettiva di soli 5,100 m³ nel 2025. Ad oggi, 2011, solo 6600 m³ sono disponibili: **l’attuale popolazione mondiale di quasi 7 miliardi di persone sta già consumando circa il 79% dell’acqua dolce disponibile!** – si tiene presente che la reperibilità di dati aggiornati è molto difficile, per cui la percentuale si basa su dati e previsioni non ufficiali.



L'abbondanza (anzi la sovrabbondanza) di tali apporti idrici è dovuta non solo alla maggiore necessità d'acqua nelle zone aride e semiaride (ne consegue quindi che la quantità d'acqua utilizzata nel settore dell'irrigazione è decisamente più elevata nei Paesi del Sud del mondo rispetto ai Paesi ricchi), ma anche al tipo di agricoltura che oggi si pratica nel mondo: quella di carattere intensivo⁹. Questo sistema sfrutta al massimo la produttività dei terreni, aggiungendovi grandi quantità di fertilizzanti e antiparassitari. Così quando quest'acqua viene rimessa nel ciclo idrologico, è altamente **inquinata** da queste sostanze chimiche. Se poi viene utilizzata per approvvigionare serbatoi idrici o riciclata per irrigare altre colture, i veleni in essa presenti avranno come conseguenza ulteriori effetti negativi all'interno del sistema idrico inteso nella sua globalità e nell'inquinamento delle falde acquifere. A causa dell'inquinamento è l'intero ciclo dell'acqua ad essere in pericolo e per questo l'ONU ha stabilito che il tema del *World Water Day del 2010* doveva essere "Acqua pulita per un mondo sano"¹⁰.



**"Più ci saranno gocce d'acqua pulita,
più il mondo risplenderà di bellezza"**

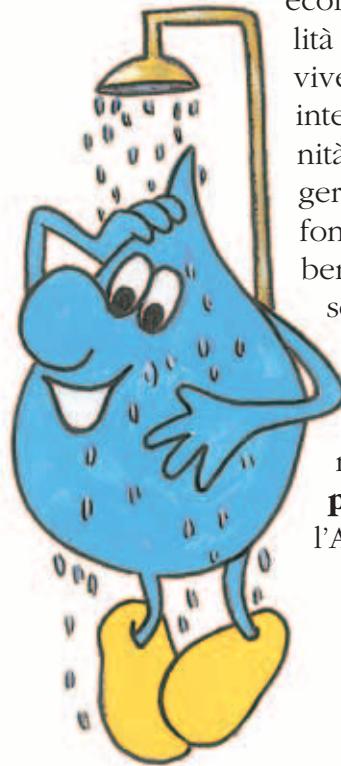
(Madre Teresa di Calcutta)

⁹ http://www.repubblica.it/solidarieta/cooperazione/2010/12/01/news/mani_tese_a_cancun-9740098/index.html?ref=search

¹⁰ <http://www.unwater.org/wwd10/flashindex.html>

L'acqua è vita

CONSUMO E CRISI IDRICA



Si parla di grave *crisi idrica* quando la quantità di acqua disponibile pro capite è inferiore ai 1000 metri cubi l'anno. Sotto questa soglia la salute e lo sviluppo economico di un Paese sono fortemente ostacolati. Quando la disponibilità annua d'acqua per persona scende sotto i 500 metri cubi, la sopravvivenza della popolazione è gravemente compromessa¹¹. Le norme internazionali stabilite da enti quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e il Fondo delle Nazioni Unite per l'Infanzia (UNICEF) suggeriscono un fabbisogno minimo di 20 litri al giorno provenienti da una fonte sita a non più di 1 km dall'abitazione. Questo è quanto basta per bere e per ligiene personale essenziale. Al di sotto di tale livello, le persone sono limitate nelle loro capacità di mantenere il proprio benessere fisico e la dignità [...] Se vi si aggiungesse il bisogno di farsi il bagno e di lavare i panni, la soglia personale salirebbe a circa 50 litri giornalieri¹². Con circa 40 litri noi italiani facciamo la doccia, per gli altri rappresenta l'acqua di intere settimane! **L'Italia è prima in Europa per il consumo d'acqua e quarta nel mondo**, dopo gli Stati Uniti, l'Australia e il Canada.

¹¹ Vandana Shiva, *Le Guerre dell'Acqua*, Feltrinelli 2009 – p. 17

¹² Rapporto sullo Sviluppo Umano 2006, Cap. 1 p. 60 – è possibile scaricare il rapporto in italiano dal seguente link: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/chapters/italian/>

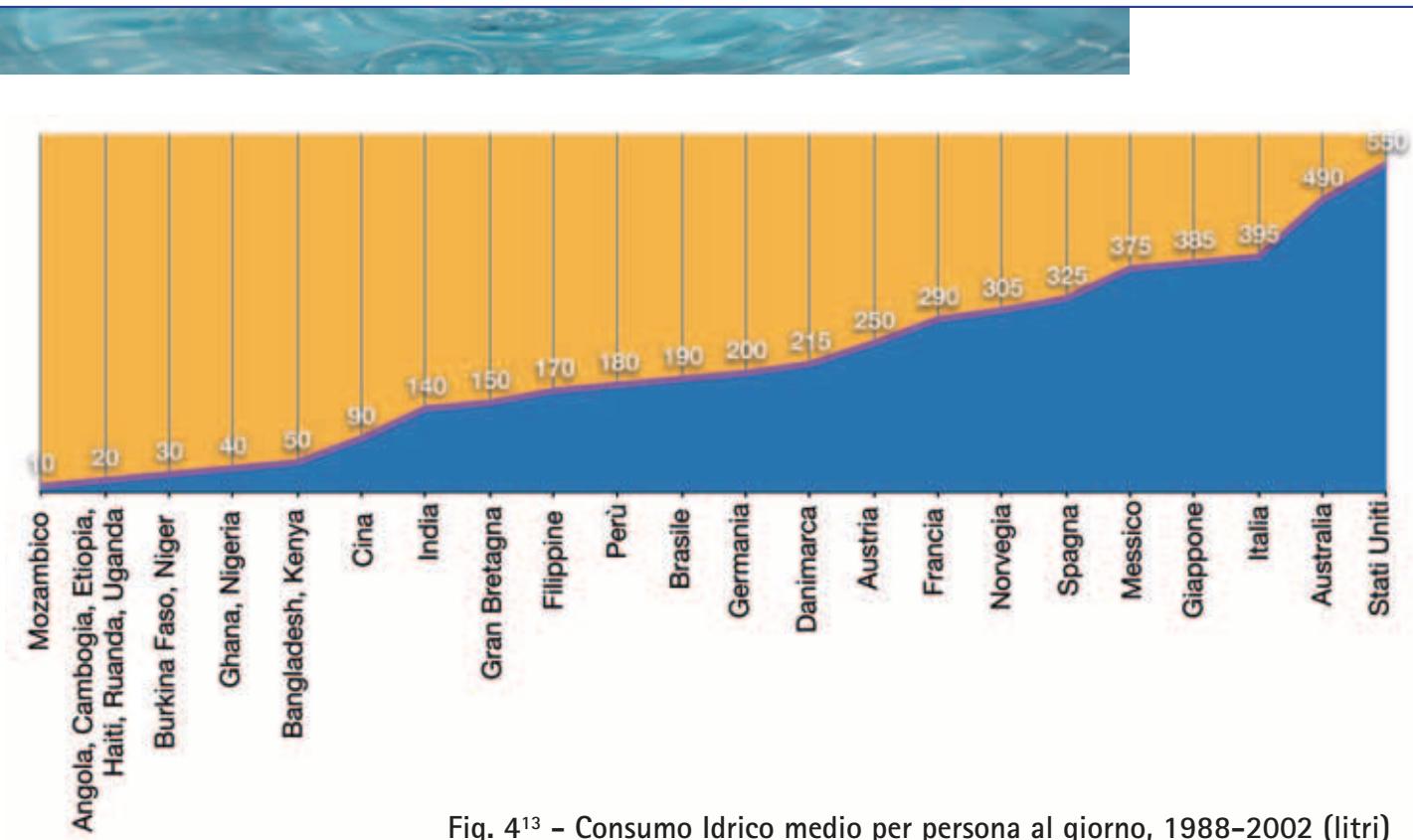


Fig. 4¹³ – Consumo Idrico medio per persona al giorno, 1988-2002 (litri)

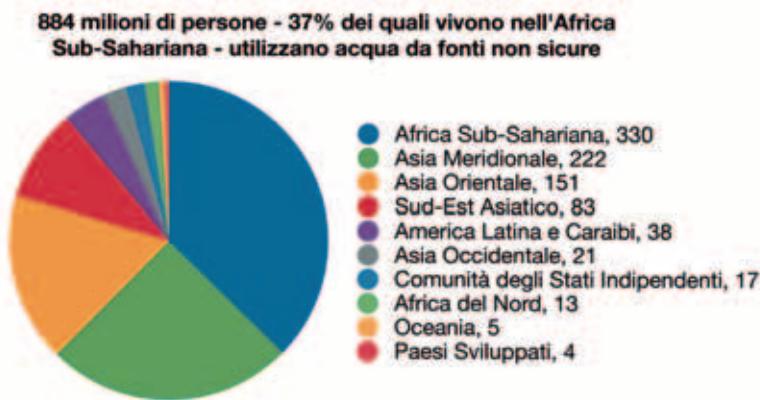
Ampie fasce di umanità restano costantemente o periodicamente ben al di sotto della soglia del fabbisogno minimo di acqua. Per gli 1,1 miliardi circa di persone che vivono a più di 1 km da una fonte d'acqua, l'impiego idrico giornaliero spesso ammonta a meno di 5 l di acqua, peraltro non sicura. Questo vuol dire che **nel terzo mondo una persona su cinque non ha accesso a una quantità d'acqua sufficiente** a soddisfare nemmeno le esigenze di base per il benessere e lo sviluppo.

¹³ Fonte Fao – nel grafico non è presente il Canada che risulta, ad oggi, essere il terzo Paese.

L'acqua è vita

Secondo il rapporto WHO/UNICEF 2010 – *Progress on Sanitation and Drinking-Water*¹⁴ – la percentuale di popolazione con accesso a fonti sicure di acqua potabile nel mondo è pari all'87%. Sono, infatti, **ancora 884 milioni le persone** – la maggior parte nei PVS – **a non avere accesso all'acqua potabile**.

Fig. 5 – 884 milioni di persone utilizzano acqua da fonti non sicure



*netto che per qualsiasi altra causa*¹⁵. Complessivamente si stima che l'80% delle malattie nei Paesi del Sud del mondo sia dovuto alla cattiva qualità dell'acqua. Sono fondamentalmente 5 le malattie di origine idrica: 1) malattie trasmesse dall'acqua (tifo, colera, dissenteria, gastroenterite ed epatite); 2) infezioni della pelle

La situazione più drammatica è nell'Africa Sub-Sahariana: solo il 60% della popolazione ha accesso a fonti sicure di acqua potabile (11 punti percentuali in più rispetto al 1990!).

Secondo le stime dell'OMS, sono più **di 200 milioni i bambini che muoiono ogni anno** a seguito del consumo di acqua insalubre e per le cattive condizioni sanitarie che ne derivano. Il rapporto 2006 sullo sviluppo umano dichiara, infatti, che oggi *muoiono più bambini per mancanza di acqua pulita e di un gabinetto che per qualsiasi altra causa*¹⁵. Complessivamente si stima che l'80% delle malattie nei Paesi del Sud del mondo sia dovuto alla cattiva qualità dell'acqua.

¹⁴ È possibile scaricare il rapporto in inglese dal seguente link: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/9789241563956/en/index.html

¹⁵ Rapporto sullo Sviluppo Umano 2006, Cap.1 p. 53

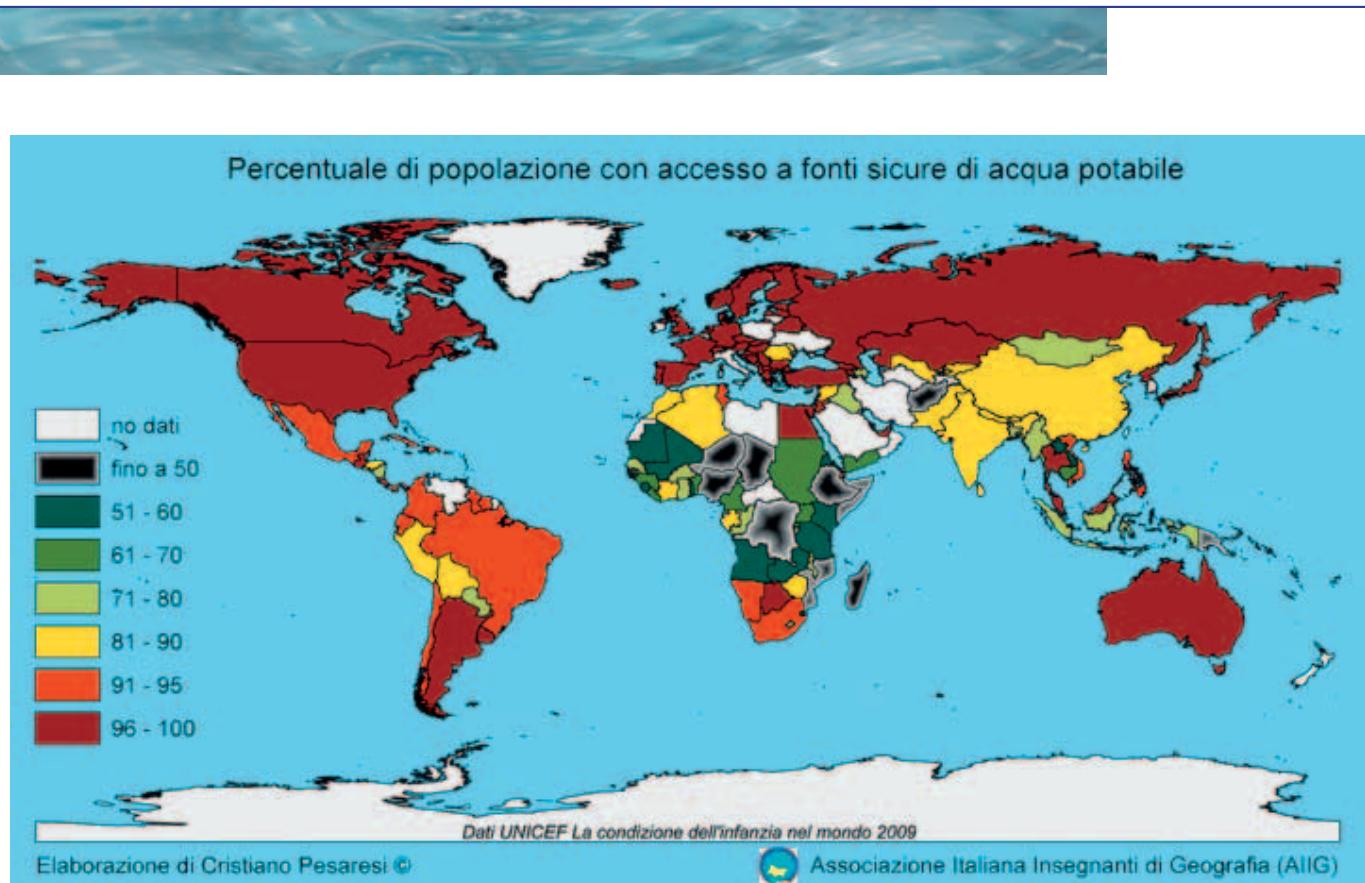


Fig. 6 – % di popolazione con accesso a fonti sicure di acqua potabile

e degli occhi dovuti all'acqua (tracomi, lebbra, congiuntivite e ulcere); 3) parassitosi legate all'acqua; 4) malattie dovute ad insetti vettori, ad esempio mosche e zanzare (malaria); 5) infine, malattie dovute a mancanza di igiene (taeniases).



L'acqua è vita

ACQUA: RISORSA LIMITATA

È chiaro, quindi, che la principale fonte di vita dell'umanità si sta trasformando in una risorsa strategica vitale. Il valore crescente dell'acqua, le preoccupazioni riguardanti la qualità e la quantità di approvvigionamenti, oltre che le possibilità di accesso, accordate o rifiutate, stanno avvicinando l'acqua al petrolio e a certe ricchezze minerali in quanto risorsa strategica. La sua rarità e il suo valore crescente porteranno sempre più a delle politiche dell'acqua e a conflitti internazionali che potranno attribuire ai diritti su quest'ultima un'importanza di primo piano.

Sono diverse le soluzioni prese in esame e le tematiche di intervento per gestire al meglio la crescita del consumo dell'acqua. È comunque evidente che mancano delle regole mondiali di controllo sulla gestione della stessa e la sua difesa come bene comune, patrimoniale, e prevale l'approccio di considerare l'acqua un bene da lasciare alla libera regolamentazione del mercato.

Già nel 1994, alla Giornata Mondiale per l'Alimentazione, Papa Giovanni Paolo II sottolineava la necessità di “[...] considerare l'importanza dell'acqua per la vita e la sussistenza degli individui e delle comunità. Giacché ognuno deve avere la possibilità di accesso a rifornimenti d'acqua incontaminata, la comunità internazionale è chiamata a cooperare per proteggere questa preziosa risorsa da forme di utilizzazione non adeguate e dal suo spreco irrazionale. Senza l'ispirazione che deriva dai principi morali profondamente radicati nei cuori e nelle coscienze degli uomini, gli accordi e l'armonia che dovrebbe esistere a livello internazionale per la preservazione e l'uso di questa risorsa essenziale saranno difficili da mantenere e portare avanti”.

L'acqua è vita

■ ACQUA, ORO BLU DEL XXI SECOLO



Da alcuni anni per riferirsi all'acqua si utilizza l'espressione "oro blu", che trova origine in un altro termine utilizzato per indicare il petrolio, "oro nero". L'idea di questo accostamento acqua-petrolio nasce dalla constatazione della progressiva diminuzione della disponibilità pro-capite della risorsa idrica che, al pari del petrolio, potrebbe rappresentare, e in molte regioni già rappresenta, una fonte di instabilità politica ed economica. Così come il petrolio, l'acqua è una sostanza importantissima per il modello di sviluppo economico attuale. Sia l'economia industriale sia le monoculture agricole richiedono un'ingente quantità d'acqua e con la nascita di nuove economie di scala questa risorsa, **limitata e insostituibile**, è destinata a diventare un bene sempre più scarso e quindi più prezioso, nonché a rivestire un ruolo sempre più importante nelle politiche interne e nei rapporti tra gli Stati. La scarsità di acqua potrebbe quindi diventare quello che la crisi dei prezzi del petrolio è stata negli anni Settanta: una fonte importante d'instabilità economica e politica.

■ LE GUERRE DELL'ACQUA

"Il whisky si beve, l'acqua si contendere"

(Mark Twain)

Nel 1995 Ismail Serageldin, vicepresidente della Banca mondiale, fece una previsione sulle guerre del futuro: *"se le guerre del Ventesimo secolo sono state combattute per il petrolio, quelle del Ventunesimo avranno come oggetto del contendere l'acqua"*. Ma le guerre dell'acqua non sono una novità. Già nel 1956, lo statista israeliano Ben Gurion si esprimeva così: *"Stiamo portando avanti una guerra per l'acqua con gli arabi. Il futuro dello Stato ebraico dipende dal risultato di questa*

battaglia". A lui replicava, nel 1989, Boutros-Ghali, allora Ministro degli Esteri egiziano e poi Segretario Generale delle Nazioni Unite: "La sicurezza nazionale dell'Egitto è nelle mani di almeno altri otto Paesi africani", con implicito riferimento al problema delle acque del Nilo.

Quasi il 40% della popolazione mondiale dipende da sistemi fluviali comuni a due o più Paesi. L'India e il Bangladesh disputano sul Gange, il Messico e gli Stati Uniti sul Colorado, la Repubblica Ceca e l'Ungheria sul Danubio. Una zona calda è l'Asia centrale, dove 5 ex repubbliche sovietiche si dividono due fiumi già troppo sfruttati, l'Amu Darja e il Sjr Darja.

È soprattutto nel Medio Oriente tuttavia che le dispute sull'acqua stanno modellando gli scenari politici e i futuri economici.

il Messico e gli Stati Uniti sul fiume Colorado.

Il Colorado nasce nelle Montagne Rocciose, attraversa gli Stati Uniti pieno d'acqua fino alla California, ma sfocia in Messico ridotto ad un torrentello d'acqua fangosa e tossica.



Un'altra guerra, se pur breve, ha interessato Ecuador e Perù nel 1995 a proposito delle sorgenti del fiume Cenepa.

la Repubblica Ceca e l'Ungheria sul Danubio

Quasi il 40% della popolazione mondiale dipende da sistemi fluviali comuni a due o più Paesi. India e Pakistan, dopo la spartizione in due stati dell'ex colonia inglese nel 1947, hanno conteso a lungo per le acque del fiume Indo.

Per il controllo delle acque del fiume Shatt-El-Arab, si è combattuta la sanguinosissima guerra tra Iraq e Iran dal 1980 al 1988.

Lo Shatt al-Arab ("Sponda degli Arabi") è un fiume dell'Asia occidentale formato dalla confluenza del Tigris e dell'Eufraate che si uniscono 150 chilometri prima di sfociare nel Golfo Persico.

L'India e il Bangladesh disputano tuttora sul Gange



L'acqua è vita

Il rapporto 2006 sullo sviluppo umano del Programma per lo Sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP), l'Acqua tra potere e povertà, è molto chiaro su questo punto: “*I Paesi possono anche emanare leggi relative all'acqua considerandola un bene nazionale*”, dice introducendo il capitolo sulla gestione delle acque transfrontaliere, ma “*rimane il fatto che la risorsa in sé travalica i confini politici senza alcun passaporto, passando sotto forma di fiumi o laghi. Le acque transfrontaliere*”, prosegue quindi il rapporto, “*mettono in relazione all'interno di un sistema condiviso utenti dislocati in diversi Paesi. La gestione di questa interdipendenza rappresenta una delle grandi sfide dello sviluppo umano che la comunità internazionale si trova a fronteggiare*”¹⁶.

In uno studio condotto dal Pacific Institute, intitolato *Water and Conflict*, vengono elencati in ordine cronologico tutti i conflitti (violenti e non) che sono stati causati o che hanno coinvolto le risorse idriche. Nel XVIII secolo si sono registrati 2 conflitti, nel XIX secolo 12, nel XX secolo 96 e nei soli primi nove anni del XXI secolo si sono registrate ben 49 guerre dell'acqua. Se continuiamo con questo ritmo alla fine del XXI potremmo raggiungere la cifra di 700 conflitti!¹⁷

Approfondimento 1. LE ZONE COINVOLTE

Approfondimento 2. LE DIGHE

¹⁶ cit. cap. 6 p. 259

¹⁷ per maggiori dettagli si rimanda alla pagina ufficiale del *Pacific Institute*, dove è possibile consultare la lista dei conflitti <http://www.worldwater.org/conflict.html>

LA PRIVATIZZAZIONE DELL'ACQUA

Per quanto riguarda la gestione dell'acqua, c'è da fare i conti con un crescente fenomeno di privatizzazione. Nel Regno Unito è stata l'espressione di una scelta politica del governo Thatcher. La privatizzazione alla francese (fondata sul sistema della "gestione delegata" dei servizi alle compagnie private) è di gran lunga la più usata. In Canada vi sono stati dei tagli drastici alle spese per le infrastrutture e le municipalità locali sono state costrette ad affidare gli investimenti in materia di acqua alle compagnie private. Forti spinte per la privatizzazione sono presenti in Germania, in Irlanda, in Italia, nei Paesi Bassi. Moltissime le città nel Sud del Mondo in cui da diversi anni tale privatizzazione si è verificata.

"Qualunque sia la motivazione" – afferma Riccardo Petrella – "la privatizzazione dell'acqua non è una soluzione efficace dal punto di vista politico, sociale, economico, ambientale, etico. Non è giustificabile considerare l'acqua come una fonte di profitto.



L'acqua è vita



In quanto fonte di vita, l'acqua è un bene patrimoniale che appartiene agli abitanti del pianeta (così come agli organismi viventi). La privatizzazione del petrolio è stata e resta un errore storico fondamentale, che non può essere ripetuto: bisogna impedire la petrolizzazione dell'acqua”.

La privatizzazione fa gonfiare i prezzi in maniera smisurata. Il capitale privato è consapevole del fatto che i servizi per l'acqua sono diventati un settore di attività molto redditizio. Così, le grandi multinazionali dell'acqua spingono perché si sviluppi il mercato dell'acqua. I due principali protagonisti dell'industria idrica sono le francesi **Vivendi Environment** e **Suez Lyonnaise des Eaux**¹⁸, i cui imperi comprendono 120 paesi. Vivendi è il gigante dell'acqua, con un fatturato di 17,5 miliardi di dollari. Il fatturato di Suez ha raggiunto i 5,1 miliardi di dollari nel 1996. Altri giganti dell'acqua sono l'azienda spagnola **Aguas de Barcelona**, che domina l'America Latina, le britanniche **Thames Water** (di proprietà della tedesca RWE), **Biwater**, **United Utilities** e **Southern Water**, l'americana **Bechtel** e l'italiana **Acea**. Un altro protagonista della scalata per il dominio globale dell'acqua è la General Electric, che in collaborazione con la Banca Mondiale sta creando un fondo di investimento per privatizzare energia elettrica e acqua in tutto il mondo¹⁹.

Coloro che propongono la mercificazione e la conseguente privatizzazione dichiarano che questo sistema è l'unico modo per distribuire l'acqua nel mondo assetato.

Ma, nei fatti, l'esperienza dimostra che vendere l'acqua nel libero mercato non risponde ai bisogni dei poveri, dei derelitti. Al contrario l'acqua privatizzata è riservata a quelli che possono pagare per averla, vale a dire le ricche metropoli, le persone ricche e le grandi aziende consumatrici intensive di acqua come l'agricoltura e le

¹⁸ Ad oggi chiamate Veolià e Ondeò, ma ancora conoscute meglio con i nomi precedenti e citati.

¹⁹ Secondo la Shiva “è pratica comune della Banca mondiale e del Fmi inserire la *deregulation* dell'acqua tra le condizioni di prestito”.



nuove tecnologie. Come ha dichiarato un residente del profondo deserto del New Mexico, dopo che l'acqua della sua comunità era stata deviata per l'utilizzo da parte di un'industria dell'high-tech, *l'acqua scorre verso il denaro*.

QUANDO ENTRANO IN SCENA I GIGANTI, I PREZZI DELL'ACQUA LIEVITANO

A Sibic Bay, nelle Filippine, Biwater ha aumentato le tariffe idriche del 400%¹. In Francia le bollette sono cresciute del 150% ma la qualità dell'acqua è peggiorata; un rapporto del governo francese rivela che più di 5,2 milioni di persone ricevono "acqua batteriologicamente inaccettabile"². In Inghilterra le tariffe sono salite del 450% e i profitti della compagnia sono cresciuti del 692% – gli stipendi dei dirigenti hanno raggiunto un incredibile aumento del 708%³. La sospensione delle forniture è cresciuta del 50%⁴. Intanto, i casi di dissenteria sono sestuplicati e la British Medical Association denuncia gli effetti negativi della privatizzazione dell'acqua sulla salute⁵. Nel 1998, poco dopo l'acquisizione dei servizi idrici cittadini da parte di Suez Lyonnaise des Eaux, l'acqua di Sydney era contaminata da elevati livelli di *giardia* e *cripto poridium*⁶. Quando a Walkerton, Ontario, il servizio di controllo sanitario dell'acqua è stato privatizzato e affidato alla A&L Labs, sette persone, tra cui un bambino, sono decedute per infezione da *E.coli*⁷. L'azienda tratta i risultati degli esami come "proprietà intellettuale confidenziale" e non li rende pubblici, esattamente come ha fatto la Union Carbide nascondendo informazioni sulle sostanze chimiche fuoriuscite del suo impianto di Bhopal, in India, mentre migliaia di persone morivano⁸. In Argentina, quando una sussidiaria di Suez Lyonnaise des Eaux ha acquisito l'azienda idrica statale Obras Sanitarias de la Naciòn, le tariffe dell'acqua sono raddoppiate mentre la qualità dell'acqua degenerava. La società è stata costretta ad abbandonare il Paese quando i residenti hanno attuato il blocco dei pagamenti delle bollette⁹.

¹ Maude Barlow, *Oro Blu*, Arianna Ed. 2003 – cit. p. 18

² Riccardo Petrella, *Il manifesto dell'acqua*, Gruppo Abele Ed. 2001 – cit. p. 73

³ Maude Barlow, *Oro Blu*, Arianna Ed. 2003 – cit. p. 16

⁴ Ibid.

⁵ World Development Movement (Wdm), *Stop the GATSastrophe*, novembre 2000

<http://replay.waybackmachine.org/20040917012323/http://www.wdm.org.uk/cambriefs/wto/GATS.htm>

⁶ Maude Barlow, *Oro Blu*, Arianna Ed. 2003 – cit. p. 17

⁷ Ibid.

⁸ Vandana Shiva, *Le Guerre dell'Acqua*, Feltrinelli 2009 – cit. p. 107

⁹ Riccardo Petrella, *Il manifesto dell'acqua*, Gruppo Abele Ed. 2001 – cit. p. 68

L'acqua è vita

Sono anche aziende conosciutissime come la svizzera **Nestlè**, la francese **Danone** e la statunitense **Coca-Cola** che, grazie alla loro potenza finanziaria, alla loro tecnologia e alle loro enormi competenze accumulate negli anni, sperano di assicurarsi il controllo di questi mercati. La Danone, ad esempio, ha acquisito la gestione di tre sorgenti: una in Indonesia, una in Cina e l'altra negli Stati Uniti. La Nestlè ha iniziato a commercializzare in Pakistan la sua prima acqua “purificata”, acqua di rubinetto trattata con l'aggiunta di minerali. *Nelle maquiladoras del Messico, l'acqua potabile è così scarsa che i bambini bevono Coca-Cola e Pepsi*²⁰.

Approfondimento 3. L'ACCORDO PUBBLICO-PRIVATO: LE LOTTE DI COCHABAMBA

- ⌚ Letture consigliate per un approfondimento sulla situazione in Italia
- **La privatizzazione dell'acqua in Italia**, di Emanuele Fantini, Dottore di ricerca in Scienze politiche nell'Università di Torino, 2010 – **pdf**: www.acquabenecomune.org/IMG/pdf/Privatizzazione_dell_acqua_Aggornamenti_Sociali_.pdf
- **Istruzioni per l'Acqua**, inserto del settimanale Carta sul tema, 31 Marzo 2010 – **pdf**: http://www.italia.attac.org/spip/IMG/pdf_Instruzioni_per_l_acqua.pdf
- **Salvare l'acqua. Contro la privatizzazione dell'acqua in Italia**, di Emilio Molinari, Presidente della sezione italiana del Contratto mondiale dell'acqua e Claudio Jampaglia – anteprima: <http://wdn.ipublishcentral.net/feltrinelli/viewinside/162911221649816>
- Blogs relativi a Acqua Bene Comune: <http://it.wordpress.com/tag/acqua-bene-comune/>

Approfondimento 4. LA GRANDE TRUFFA DELL'ACQUA MINERALE

²⁰ Vandana Shiva, *Le Guerre dell'Acqua*, Feltrinelli 2009 – cit. p. 107; si suggerisce la lettura anche delle pagine da 108 a 112 per approfondire l'argomento.



A CHI APPARTIENE L'ACQUA? ▶

“Il diritto umano all’acqua rivendica per ognuno una quantità d’acqua per uso personale e domestico che sia sufficiente, sicura, accettabile e accessibile fisicamente ed economicamente” – commento generale n. 15 delle Nazioni Unite sul diritto all’acqua, 2002.

L’economia globalizzata sta dunque cambiando la definizione di acqua da bene pubblico a proprietà privata, una merce che si può estrarre e commerciare liberamente – un *bisogno* e non un diritto. Più di qualsiasi altra risorsa, sostiene la

L'acqua è vita

Shiva, l'acqua deve rimanere un bene pubblico e necessita di una **gestione comune**. L'acqua può essere utilizzata ma non posseduta e in tutta la storia dell'umanità e in culture diversissime tra loro è stata gestita come bene pubblico condiviso. Anche in condizioni di scarsità sono nati sistemi sostenibili di gestione dell'acqua con l'impegno per la conservazione di generazione in generazione.

■ UN CONTRATTO MONDIALE SULL'ACQUA



A difesa del diritto dell'acqua, il 7 marzo 2000 è stato istituito un Comitato Internazionale per un Contratto Mondiale sull'acqua, che si avvale del contributo di una serie di esperti e associazioni e che ha come obiettivo fondamentale quello di promuovere in tutto il mondo, il diritto d'accesso all'acqua potabile, per tutti, sulla base della considerazione che l'acqua appartiene all'ecosistema e a tutte le specie viventi.

Per questo motivo è stato redatto un Manifesto dell'Acqua²¹ dove vengono esplicitati i principi imprescindibili di questo contratto. Eccone alcuni:

L'acqua appartiene agli abitanti della Terra.

In quanto fonte di vita insostituibile per l'ecosistema, l'acqua è un bene vitale che appartiene a tutti gli abitanti della *Terra in comune*. A nessuno, individualmente o come gruppo, è concesso il diritto di appropriarsene a titolo di proprietà privata. **L'acqua è patrimonio dell'umanità.** La salute individuale e collettiva dipende da essa. L'agricoltura, l'industria e la vita domestica sono profondamente legate ad essa. Il suo carattere «insostituibile» significa che l'insieme di una comunità umana – ed ogni suo membro – deve avere il diritto di accesso all'acqua,

²¹ <http://www.contrattoacqua.it/public/journal/index.php?v=2&argm=2&c=10>



e in particolare, all'acqua potabile, nella quantità e qualità necessarie indispensabili alla vita e alle attività economiche.

Un diritto collettivo.

L'acqua appartiene più all'economia dei beni comuni e della distribuzione della ricchezza che all'economia privata dell'accumulazione individuale e ad altre forme di espropriazione della ricchezza. Mentre nel passato la condivisione dell'acqua è stata spesso una delle maggiori cause delle ineguaglianze sociali, la civiltà di oggi riconosce **l'accesso all'acqua come un diritto fondamentale, inalienabile, individuale e collettivo**. Il diritto all'acqua è una parte dell'etica di base di una buona società e di una buona economia.

L'acqua per la solidarietà.

Le risorse d'acqua sono distribuite in modo ineguale. Questo non significa che deve esserci anche **ineguaglianza nell'accesso all'acqua fra le perso-**



L'acqua è vita

ne, le comunità e le regioni. Inoltre, l'ineguaglianza nella distribuzione dell'acqua e della ricchezza finanziaria non significa che le persone ricche d'acqua e ricche economicamente possano farne l'uso che vogliono, anche venderla (o comprarla) all'esterno per derivarne il massimo profitto. L'acqua è «res publica».

“La gestione dell'acqua integrata e sostenibile appartiene alla sfera della democrazia. Non è l'affare delle competenze e del know-how dei tecnici, degli ingegneri, dei banchieri. Gli utenti possono e devono giocare un ruolo chiave mediante scelte e modi di vita più ragionevoli, equi e responsabili necessari per assicurare la sostenibilità ambientale, economica e sociale”.

Comitato Internazionale per il Contratto Mondiale sull'Acqua.

Approfondimento 5. STORIA DI UN DIRITTO

Approfondimento 6. L'ACQUA NON È UN DIRITTO DELL'UOMO, di Riccardo Petrella

■ ACQUA E OBIETTIVI DEL MILLENNIO²²

Il Traguardo 7.C degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio – OSM²³, definiti dai leader mondiali durante il Vertice del millennio delle Nazioni Unite nel 2000, punta a dimezzare il numero di persone prive di accesso ad acqua pulita e servizi igienico-sanitari entro il 2015. Non è la prima volta che la comunità internazionale

²² Rapporto sullo Sviluppo Umano 2006, Cap.1 pagg. 85 e seguenti – si consiglia la lettura del paragrafo “i risparmi derivanti dal raggiungimento del traguardo dell'Obiettivo di sviluppo del millennio” pag. 88 e “Otto motivi per intraprendere un'azione internazionale in campo idrico e igienico-sanitario: relazioni con gli Obiettivi di sviluppo del millennio” pagg. 47-50

²³ Conosciuti meglio come MDGs – Millennium Development Goals



si propone traguardi ambiziosi. Nei primi anni Ottanta, i governi abbracciarono con entusiasmo l'obiettivo Acqua e servizi igienici per tutti entro il 1990. All'inizio degli anni Novanta, terzo Decennio Internazionale dell'acqua, è stato riaffermato il medesimo obiettivo. Gli 884 milioni di persone oggi prive di accesso all'acqua pulita testimoniano che le conferenze internazionali ad alto livello e i traguardi spettacolari non fanno le veci delle azioni pratiche per fornire acqua, gabinetti e reti fognarie.

Nel 2015, il mondo tornerà a guardare a un altro decennio di traguardi mancati? *“Le risposte dipenderanno dalle politiche nazionali e dalla cooperazione internazionale”*. Sempre secondo l'UNDP Report 2006, *“riuscirci è possibile e un eventuale fallimento comporterà un prezzo assai elevato in termini di perdite di vite umane e spreco di potenziale umano. Allo stesso tempo, gli OSM andrebbero visti come una base di partenza, non un tetto massimo, come un passo sulla strada verso l'ac-*



L'acqua è vita

*cesso universale*²⁴. A volte si dimentica che, anche se il Traguardo 10 venisse raggiunto, nel 2015 **vi sarebbero ancora**, secondo l'ultimo rapporto UNICEF, **672 milioni di persone senza possibilità di accesso all'acqua** (e 1,7 miliardi di persone prive di accesso a servizi igienico-sanitari; mantenendo il trend attuale si arriverebbe a 2,7 milioni di persone!). Secondo alcune previsioni, nel prossimo decennio la popolazione dei PVS crescerà di 830 milioni (un quarto nell'Africa sub-sahariana e un terzo nell'Asia meridionale). Se si tiene conto di questa crescita demografica, per centrare la sfida degli OSM sarà necessario che almeno altri 900 milioni di persone accedano all'acqua e 1,3 miliardi di persone disponga di servizi igienico-sanitari entro il 2015. Se il mondo continuerà a muoversi lungo la traiettoria seguita finora, questo obiettivo non sarà conseguito²⁵.

²⁴ cit. p. 86

²⁵ Cina e India ospitano più di 1/3 della popolazione mondiale. Entrambi i Paesi hanno fatto considerevoli progressi: rispettivamente l'89% e l'88% della popolazione ha accesso all'acqua potabile rispetto al 67% e al 72% del 1990, per un totale di 1,8 miliardi di persone. Naturalmente questi Paesi hanno e continueranno ad incidere sul trend mondiale, influenzando dunque il raggiungimento dell'obiettivo stesso.





Progresso sull'acqua potabile: stime per 1990, 2000 e 2008 (percentuali)²⁶

Regioni e Mondo	1990			2000			2008			Beneficiari
	Tot	Zone Urbane	Zone Rurali	Tot	Zone Urbane	Zone Rurali	Tot	Zone Urbane	Zone Rurali	
Africa Sub-Saharanica	49	83	36	55	82	42	60	83	47	237.812
		517.961 - 28%			674.693 - 33%			822.436 - 37%		
Nord Africa	86	94	78	89	94	83	92	95	87	47.100
		120.675 - 49%			144.621 - 51%			164.466 - 53%		
Asia Orientale	69	97	56	81	98	70	89	98	82	436.981
		1.213.509 - 30%			1.345.739 - 38%			1.419.532 - 45%		
Asia del Sud	75	91	69	81	93	76	87	95	83	547.433
		1.200.043 - 26%			1.462.960 - 29%			1.668.746 - 31%		
Sud-Est Asiatico	72	92	63	80	92	72	86	92	81	174.422
		439.591 - 32%			517.193 - 40%			575.626 - 47%		
Asia Occidentale	86	96	70	88	96	74	90	96	78	70.234
		135.850 - 61%			174.394 - 65%			207.991 - 67%		
Oceania	51	92	38	52	92	40	50	92	37	1.506
		6.449 - 24%			8.121 - 24%			9.633 - 23%		
America Latina e Caraibi	85	95	63	90	96	72	93	97	80	161.513
		442.310 - 71%			521.228 - 75%			576.102 - 79%		
Comunità Stati Indipendenti	92	98	82	93	98	84	94	98	87	432
		280.899 - 65%			280.998 - 64%			276.820 - 64%		
Paesi Sviluppati	99	100	98	99	100	98	99	100	98	97.029
		933.073 - 71%			985.273 - 74%			1.028.520 - 75%		
Paesi in via di Sviluppo	71	93	60	79	94	69	84	94	76	1.677.021
		4.076.387 - 35%			4.848.948 - 40%			5.444.533 - 44%		
Mondo	77	95	64	83	96	71	87	96	78	1.774.482
		5.290.359 - 43%			6.115.219 - 47%			6.749.872 - 50%		

In grigio sono riportate la popolazione e la % urbana per anno

²⁶ Rapporto WHO/UNICEF 2010 – Progress on Sanitation and Drinking-Water.
In evidenza, la disparità nel mondo tra zone urbane (96%) e zone rurali (78%).

L'acqua è vita

COSA POSSIAMO FARE NOI PER RIDURRE E MIGLIORARE I NOSTRI CONSUMI D'ACQUA?

L'acqua in natura è tra i principali costituenti degli ecosistemi ed è alla base di tutte le forme di vita conosciute, uomo compreso; la stessa origine della vita è dovuta alla presenza di acqua nel nostro pianeta. Moltissimi esseri viventi, compreso l'uomo, dipendono per la loro stessa sopravvivenza da queste poche ma preziose gocce di acqua dolce, risorsa essenziale e insostituibile. Oppure, per dirla come San Francesco, di questa nostra sorella, "utile, humile, pretiosa et casta". L'acqua, quindi, non può essere considerata solo un bene da utilizzare, ma anche un patrimonio ereditario del pianeta da tutelare e usare con parsimonia.

Cosa possiamo fare noi per risparmiare acqua? In realtà, bastano piccoli accorgimenti; ecco alcuni consigli da mettere in pratica ogni giorno.

Chiudi i rubinetti quando non servono: evitare di far scorrere l'acqua quando non necessario consente enormi risparmi sulla bolletta ed evita lo spreco di acqua potabile. Se, ad esempio, lasci aperto il rubinetto mentre ti lavi i denti, puoi consumare più di 30 litri di acqua potabile senza averne bisogno! Porta attenzione anche quando lavi i piatti, quando fai la doccia o aspetti che arrivi l'acqua calda: in alcuni casi può essere raccolta e riutilizzata per annaffiare le piante o usata come sciacquone.

Bevi l'acqua del rubinetto: molto spesso dal rubinetto esce acqua potabile, di ottima qualità. L'acqua ha, inoltre, un naturale contenuto di sostanze minerali e costa meno! I soldi spesi per la minerale in bottiglia servono non tanto a pagare la materia prima, ma tutte le altre voci che gravitano attorno al business dell'acqua: pubblicità, trasporto (sono centinaia i km che vengono percorsi da camion che consumano petrolio), imballaggio e smaltimento (si calcola che sono almeno 150.000 le tonnellate di bottiglie di plastica che devono essere smaltite ogni anno). *E se ti piace l'acqua frizzante?* Esistono da anni semplici ed efficaci gasatori domestici.



L'acqua è vita

SE POI LEGGETE SULL'ETICHETTA LE LOCALITA' DI IMBOTTIGLIAMENTO, SCOPRIRETE CHE NEI BANCONI DEL SUPERMERCATO TROVATE ACQUE CHE ARRIVANO DA TUTTE LE PARTI D'ITALIA O ADDIRITTURA DALL'ESTERO

QUINDI SCEGLIENDO L'ACQUA DI UNA FONTE VICINA AIUTEREMO A DIMINUIRE IL TRAFFICO DEI CAMION E L'INQUINAMENTO CHE PRODUCONO !

MOLTI BEVONO L'ACQUA IN BOTTIGLIA ANZICHE' QUELLA DEL RUBINETTO PERCHE' HA UN GUSTO PEGGIORE. INFATTI, PUR ESSENDO POTABILE, LUNGO IL PERCORSO NEI TUBI RACCOLGE UNA PICCOLA DOSE DI IMPURITA' E BATTERI, PER CUI VIENE AGGIUNTO DEL CLORO PER DEPURARLA

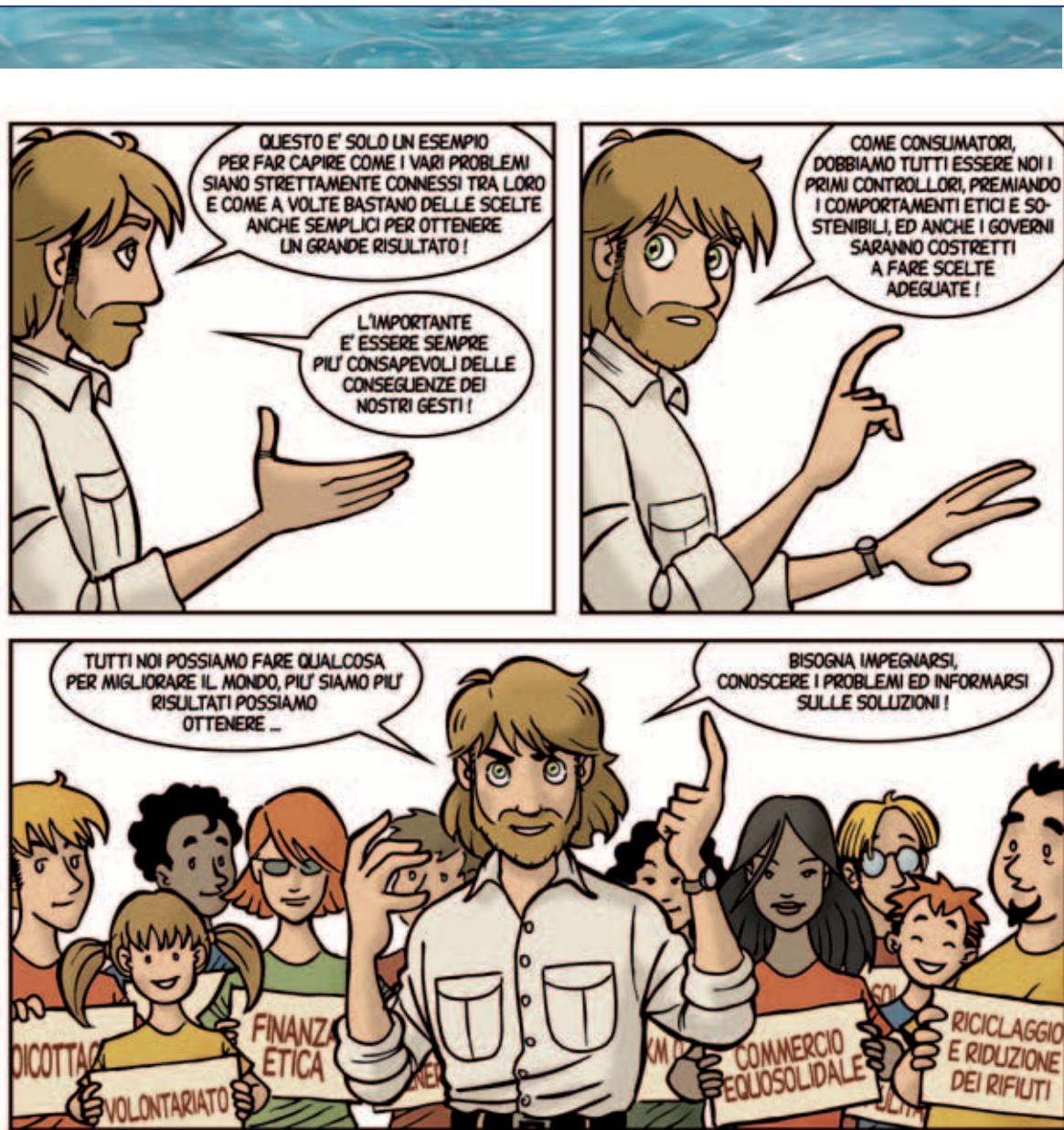


MA BASTA AGGIUNGERE DEI FILTRI AL RUBINETTO E POTRETE BERE L'ACQUA DI CASA !

VE NE SONO DI VARI TIPI E COSTI. ALCUNI DANNO ANCHE ACQUA FRIZZANTE !

O ANCORA PIU' SEMPLICEMENTE BASTA RIEMPIRE UNA CARAFFA E LASCIARLA APERTA COSÌ IN POCO TEMPO IL CLORO EVAPORA E L'ACQUA NON HA PIU' UN CATTIVO SAPORE !





L'acqua è vita

Fai la doccia (consumando 25/30 litri) invece del bagno (anche più di 100 l!).



Usa la lavatrice a carico pieno: per ogni lavaggio si consumano mediamente dagli 80 ai 120 litri. Al posto del pre-lavaggio si può intervenire sullo sporco più ostico con prodotti specifici. Per indumenti più ecosostenibili! La lavatrice costa in media alle famiglie italiane circa 200-300 euro all'anno in consumi. Con un solo lavaggio in meno a settimana si possono risparmiare circa 5000 litri d'acqua (potabile) l'anno.



Usa il secchio per lavare la macchina: ogni volta che lavi la tua automobile con la pompa consumi oltre 150 litri di acqua. Con un semplice secchio si tiene sotto controllo la quantità di acqua che si consuma. Usando il tubo di gomma non si ha la percezione di quanta acqua potabile si spreca quando per il semplice lavaggio della nostra autovettura bastano circa 20-30 litri.

Lava frutta e verdura in un recipiente: un rubinetto in casa eroga mediamente 10 litri al minuto. Se laviamo la frutta e la verdura un paio di volte al giorno sono 20 litri sprecati. In una bacinella ci stanno 3-4 litri per cui al giorno posso ridurre dei 2/3 il consumo di acqua destinato al lavaggio degli alimenti. In questo modo le verdure saranno ben pulite e il risparmio idrico sarà assicurato. L'acqua utilizzata, inoltre, può andar bene per innaffiare piante e fiori.



È importante essere consapevoli della preziosità e della bontà di questo bene comune di cui disponiamo e di cui quasi non ci accorgiamo. Essere consapevoli del cammino che l'acqua che esce dal nostro rubinetto ha compiuto e di quello che ancora dovrà compiere prima di tornare a scendere su di noi in forma di pioggia, o neve, o grandine.



ACQUA E BIODIVERSITÀ

Acqua, zone umide²⁷ e foreste interagiscono costantemente per realizzare un sano e produttivo ecosistema. Le foreste, ad esempio, giocano un ruolo critico nel corretto funzionamento del ciclo idrologico; regolano, inoltre, l'erosione del suolo e l'inquinamento, e prevengono la desertificazione e la salinizzazione. La capacità naturale delle foreste di trattenere e rilasciare acqua aiuta a mitigare le alluvioni nei periodi delle grandi piogge e assicura il costante scorrimento dell'acqua durante la stagione secca; assorbendo grandi quantità di anidride carbonica, le foreste ostacolano l'effetto serra e il riscaldamento globale, risultando quindi indispensabili alla regolazione del clima terrestre. A sua volta, la loro sopravvivenza dipende dalle falde acquifere (l'acqua che scorre nel sottosuolo) e hanno bisogno delle zone umide per la loro flora e la loro fauna. Anche le zone umide, infatti, hanno un ruolo assolutamente indispensabile nel mantenere molti cicli naturali e supportare la biodiversità in generale. Dal 1900 sono scomparse più della metà delle zone umide mondiali e più del 20% delle 10 mila specie conosciute di acqua dolce si è estinto o è in via o in pericolo di estinzione.²⁸



²⁷ Le zone umide sono ambienti caratterizzati dalla presenza di acqua e definiti nel 1971 dalla Convenzione Internazionale di Ramsar come “*stagni, paludi, torbiere, bacini naturali e artificiali permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, salata, incluse le aree marine la cui profondità non supera i sei metri durante la bassa marea*”.

²⁸ Fact sheet on Water and Sanitation, Water for Life – <http://www.un.org/waterforlifedecade/factsheet.html>

Il WWF denuncia inoltre “*Le aree umide che ancora rimangono sono minacciate dall'inquinamento diffuso dell'agricoltura o dagli scarichi industriali e civili, dall'interramento dovuto alla continua "erosione" di territorio per un'urbanizzazione spesso selvaggia. Inoltre, vi sono molte attività, come ad esempio la caccia, che incidono fortemente sulle ricche popolazioni animali di questi ambienti.*” – <http://www.wwf.it/client/render.aspx?root=966>

L'acqua è vita

È dunque di assoluta importanza considerare la preservazione dell'acqua dolce come un componente essenziale della preservazione della biodiversità, del sano funzionamento dell'ecosistema e delle risorse vitali. Sono poche – pochissime! – le persone che si fermano a pensare da dove provenga l'acqua e sull'impatto ambientale che consegue il prelevamento. Ma l'impatto dei consumi si sta rivelando sempre più insostenibile per gli esseri viventi, uomo compreso.

I legami tra l'acqua, le zone umide e le foreste sono un esempio che dimostra l'importanza di gestire gli ecosistemi nella loro interezza, al fine non solo di proteggere le loro caratteristiche ecologiche, ma anche le risorse di acqua dolce e i servizi ecologici connessi che risultano, come è già stato detto, vitali per l'attività umana sulla terra.

“Nel nostro mondo in rapida urbanizzazione, l'acqua pulita è una derrata preziosa che possiede un valore economico superiore al denaro ottenuto con l'abbattimento totale delle foreste o delle zone umide da cui proviene.” Il rapporto *Water, Wetlands and Forests*²⁹, presentato dalla Convenzione sulla diversità biologica in occasione della giornata mondiale dell'acqua 2010, sottolinea come le foreste e le zone umide intatte assicurano un approvvigionamento di acqua pulita e sicura per il consumo. La gestione ambientale inadeguata di questi ecosistemi, però, produce spesso acqua di qualità minore³⁰. Il tema della giornata mondiale dell'acqua del 2010, era appunto “acqua pulita per un mondo sano”, strettamente

²⁹ Nome completo “Water, Wetlands and Forests: A Review of Ecological, Economic and Policy Linkages”, realizzato dalla Convention on biological diversity (Cbd) in collaborazione con la Convenzione Ramsar. Il rapporto è disponibile in inglese al seguente link: www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-47-en.pdf

³⁰ Cifre considerevoli vengono spese per rettificare questo problema, spesso con infrastrutture di trattamento dell'acqua costose. La Cbd fa l'esempio di New York, che avrebbe dovuto spendere tra i 4 e i 6 miliardi di dollari per l'acqua del bacino Catskill/Delaware ma che con un approccio di gestione integrata delle risorse idriche si assicurerà acqua pulita a solo un miliardo di dollari.

2 febbraio giornata mondiale delle zone umide
22 marzo giornata mondiale dell'acqua
2011 Anno Internazionale delle Foreste

collegato alle iniziative³¹ che si sono svolte nel corso dell'Anno Internazionale della Biodiversità - vista anche come benessere per gli esseri umani.

L'acqua è una semplice nonché perfetta sostanza, caposaldo della vita sulla Terra. È grazie ad essa che possiamo godere di una rigogliosa biodiversità, mentre la sua uniformità ci connette con tutti gli esseri viventi che ci circondano.

L'acqua è, inoltre, un processo in sé vitale³²; le sue molecole scorrono da sempre nelle nostre vene e continueranno a sostenerci in futuro, se saremo in grado di porre la necessaria attenzione per preservare questa risorsa.

L'importanza dell'acqua è *apparente*, ma il suo stato attuale va discusso, compreso, affinché si possa agire di conseguenza per garantirne la sostenibilità.

Approfondimento 7. L'ECOLOGIA DELL'ACQUA



³¹ Il **VIS**, attraverso una mostra itinerante, intende sensibilizzare sull'importanza della biodiversità come fattore di sviluppo umano.

Informazioni sulla campagna: http://volint.it/vis/campagna_biodiversita

Informazioni sulla mostra: <http://volint.it/vis/node/5014>

³² Rif. al ciclo dell'acqua.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

L'acqua è vita

IL RACCONTO DELL'ACQUA "SUONATA"

Un alunno inizia a raccontare un fatto che gli è accaduto che abbia a che fare con l'acqua – se non gli viene in mente nulla può anche inventare una breve storia. Lo studente però non dovrà dire la parola “acqua” ma usare un suono che gliela ricordi. Più volte utilizzerà il suono più punti potrà accumulare (2 punti per ogni suono).

Svolgimento

Opzione 1:

se la classe è molto numerosa si può dare un tempo per ogni racconto e non appena l'alunno dirà la parola “acqua”, invece del suono, dovrà passare il turno. Si consiglia di coinvolgere un volontario della classe per scrivere il punteggio alla lavagna... ma questo non lo escluderà dal gioco!

Al termine ci potrà essere anche più di un vincitore.

Opzione 2:

sempre dando un tempo per ogni racconto, invece che passare il turno si dovrà sottrarre 1 punto ogni volta che l'alunno pronuncerà la parola “acqua” al posto del suono. Al termine si conteranno i punti e anche in questo caso ci potranno essere più vincitori.

Questa attività può essere proposta ad alunni di qualsiasi età, stimola l'espressività e la creatività.

Non dimenticate di offrire un bicchier d'acqua agli alunni più chiacchieroni!



L'ACQUA CHE MANGIAMO

Premessa. Per produrre una quantità di cibo sufficiente a soddisfare il requisito minimo giornaliero di 3000 calorie, sono necessari 35000 litri; ovvero, per produrre una quantità di cibo necessaria a nutrire una famiglia di quattro membri è necessaria una quantità di acqua pari a quella di una piscina olimpionica!

Perché? L'acqua si trova in tutti gli alimenti, anche se in quantità diverse, ma non solo! La mucca, ad esempio, richiede più o meno 3 anni prima di essere macellata e produrre circa 200 kg di carne. Se consideriamo il cibo utilizzato per sfamare la mucca e l'acqua da bere e per la cura, scopriremo che per produrre un chilo di carne bovina, si utilizzano circa 15.500 litri d'acqua.

Di seguito è riportata una lista di prodotti vari e l'acqua che viene usata per produrli. I dati sono considerati globali e sono stati studiati dal *Water Footprint* che calcola l'impronta globale dell'acqua (media).

Gli alunni dovranno scegliere minimo 3 prodotti, individuare la loro modalità di consumo e calcolare il consumo totale dell'acqua - esempio: una merenda con un bicchiere di succo di mela da 200ml corrisponde a circa 190 litri d'acqua.

riflessione: i cambiamenti della dieta, che negli ultimi anni hanno visto un maggior consumo di carne (es. hamburger) e zuccheri, incidono o meno sul consumo di acqua?

1 mela 100 gr)	70 litri
1 kg di orzo	1330 litri
1 kg di manzo	15500 litri
1 fetta di pane bianco (30 gr)	40 litri
1 kg di formaggio	5000 litri
1 kg di pollo	3900 litri
1 kg di cocco	2500 litri
1 tazza di caffè	140 litri
1 uovo (60 gr)	200 litri
1 kg di carne di capra	4000 litri
1 hamburger (150 gr)	2400 litri
1 kg di mais	900 litri
1 kg di miglio	5000 litri
1 l di latte	1000 litri
1 arancia (100 gr)	50 litri
1 kg di carne di maiale	4800 litri
1 kg di patate	900 litri
1 kg di riso	3400 litri
1 kg di carne di pecora	6100 litri
1 kg di sorgo	2800 litri
1 kg di semi si soia	1800 litri
1 kg di zucchero di canna	1500 litri
1 tazza di tè	30 litri
1 kg di frumento	1300 litri
1 bicchiere di vino (125 ml)	120 litri

ATTIVITÀ DIDATTICHE

L'acqua è vita

QUESTIONARIO SULL'USO CONSAPEVOLE DELL'ACQUA

Il seguente questionario può essere sottoposto direttamente ai bambini, cercando di chiarire il concetto di “consumo consapevole” e può essere inoltre un compito da fare a casa intervistando uno o più membri della sua famiglia e una o più persone fuori dal suo nucleo familiare.

1. Bevi molta acqua al giorno? SI NO
2. Consumi acqua in bottiglia? SI NO
3. Ti piace più l'acqua frizzante o quella naturale?
.....
4. Bevi acqua del rubinetto? SI NO
5. Cosa ti fa preferire l'acqua in bottiglia a quella del rubinetto?
.....
.....
6. Di solito compri una bottiglietta di acqua prima di andare a scuola? SI NO
7. Lasci che la pubblicità influenzi i tuoi gusti sull'acqua da bere? SI NO
8. In famiglia bevete acqua del rubinetto o in bottiglia?
.....



9. Avete gusti simili rispetto al consumo di acqua da bere? SI NO

10. Sai cosa si intende per consumo consapevole dell'acqua? SI NO

11. Se SI, cosa?

.....
.....

12. Vedi il consumo di acqua in bottiglia come uno spreco? SI NO

13. Se SI, credi sia giusto contribuire a questo uso inconsapevole delle risorse naturali? SI NO

13. Hai mai provato a pensare che ci sono bambini al mondo che non hanno accesso all'acqua potabile? SI NO

14. In famiglia hai mai parlato dell'importanza dell'acqua? SI NO

15. Sai qual è la percentuale di acqua potabile sulla Terra? SI NO

17. Quando apri il rubinetto per prenderti un bicchiere d'acqua lasci che scorra senza fine o dopo aver riempito il bicchiere la chiudi?

.....
.....

ATTIVITÀ DIDATTICHE

L'acqua è vita

18. Da dove pensi provenga l'acqua minerale che bevi in bottiglia?

19. Da dove pensi provenga l'acqua del rubinetto?

20. Pensi che bere acqua in bottiglia sia più sicuro? SI NO

21. Qualcuno, per giustificare il ricorso all'acqua in bottiglia,
ti ha mai detto che l'acqua potabile
della tua città non è pulita?

SI NO

22. Pensi che bere acqua in bottiglia sia una moda da seguire? SI NO

23. Sei in giro per la città e termini la tua bottiglia di acqua. Cosa fai, ti fermi in un
bar a comprarne un'altra o riempi quella che hai ad una fontanella?

Per scoprire quanta acqua ciascuno di noi consuma è disponibile, in italiano, un
questionario on-line:

<http://www.altroconsumo.it/acqua/scopri-quant-acqua-consumi-s172573.htm>

PROVERBI E MODI DI DIRE

Esistono tantissimi proverbi e modi di dire sull'acqua. Di seguito ne abbiamo riportati moltissimi, in ordine alfabetico. L'insegnante può far divertire gli alunni a comporli. Scrivere su un cartoncino l'inizio del proverbio e su un altro cartoncino la fine; dividendo gli studenti in piccoli gruppi, questi dovranno ricomporre tutti i proverbi nel minor tempo possibile e comunque entro un tempo stabilito. I gruppi potranno in seguito dividersi i proverbi composti e portarli a casa: il loro compito sarà quello di scoprirne il significato!

Per i più piccoli: disegnarli!

Acqua in bocca

Annegare in un bicchiere d'acqua

Avere l'acqua alla gola

Cane scottato ha paura anche dell'acqua fredda

Essere acqua e sapone

Essere come l'acqua e il fuoco

Essere come il diavolo e l'acquasanta

Essere/sentirsi un pesce fuor d'acqua

Facile come bere un bicchier d'acqua

Fare acqua da tutte le parti

Fare un buco nell'acqua

Gettare acqua sul fuoco

La goccia che fa traboccare il vaso

Lasciarsi piovere addosso

Ne è passata di acqua sotto i ponti

Piovere sul bagnato

Somigliarsi come due gocce d'acqua

Trovarsi in cattive acque



L'acqua è vita

- Acqua con giustizia e sobrietà**, di Francesco Gesualdi (EMI, 2007)
- Acqua e ambiente**, di Sara Ceci (EMI, 2007)
- Acqua e antropologia**, di Sabrina Tonutti (EMI, 2007)
- Acqua e cibo: la rivoluzione necessaria**, di Umberto Veronesi e Chiara Tonelli (Sperling & Kupfer, 2010)
- Acqua e comunità. Crisi Idrica e responsabilità sociale**, di Colin Ward (Eleuthera, 2003)
- Acqua e conflitti**, di Marco Deriu (EMI, 2007)
- Acqua e intercultura**, di Aluisi Tosolini e Davide Zoleotto (EMI, 2007)
- Acqua in movimento. Ripubblicizzare un bene comune** di Marco Bersani (Ed. Alegre, 2007)
- Acqua tra educazione e cooperazione**, di Flavia Virgilio (EMI, 2007)
- Ci scappa l'acqua**, il libro di Giornalisti nell'Erba 2010 (Il Refuso, 2010)
- Geopolitica dell'acqua**, di Margherita Ciervo (Carocci, 2010)
- Giù le mani dall'acqua**, di Alex Zanotelli (EMI, 2010)
- H2OK: senza l'acqua che vita è? l'acqua un diritto naturale di tutti**; Campagna nazionale consortile di educazione allo sviluppo: "Acqua: bene comune dell'umanità" / promosso da C.I.P.S.I. [et al.]; realizzato in collaborazione con il Comitato italiano per il contratto mondiale sull'acqua. – Roma [C.I.P.S.I.] 2001, (Kit Didattico).
- H2ZERO L'acqua negata in Italia e nel Mondo**, Legambiente, 2003
- Il Manifesto dell'acqua. Il diritto alla vita per tutti**, di Riccardo Petrella (Gruppo Abele, 2001)
- Il potere e l'acqua**, di Danilo Dolci (Melampo, 2010)
- Imbrocchiamola! Dalle minerali al rubinetto, piccola guida al consumo critico dell'acqua**, di Luca Martinelli (Altraeconomia, 2011)
- L'acqua come cittadinanza attiva. Democrazia e educazione fra i Nord e i Sud del mondo**, a cura di R. Albarea, M. Moretuzzo, R. Petrella, P. Tomasin, A. Topolini, F. Virgilio, D. Zoleotto (EMI, 2003)
- L'acqua è una merce. Perché è giusto e possibile arginare la privatizzazione**, Luca Martinelli (Altraeconomia, 2011)
- L'acqua nei codici. Quali diritti per un bene comune? Raccolta commentata di leggi, trattati, sentenze**, di Marco Manunta (Casa Editrice MC, 2003)
- La rivoluzione blu**, di Riccardo Petrella (Sperling & Kupfer, 2006)
- Le guerre dell'acqua**, di Vandana Shiva (Feltrinelli, ed. 2009)
- Lo sviluppo umano rapporto 2006. L'acqua tra potere e povertà**, UNDP (Sperling & Kupfer, 2006)
- Oru Blu, di Piccola guida al consumo critico dell'acqua**, di Luca Martinelli (Altraeconomia, 2009)
- Dove sono finiti i fiumi?** Postel Sandra in World Watch, Roma, Giugno 1995.



Le guerre dell'acqua, Postel Sandra in *World Watch*, Roma, n. 8, agosto 1993, pp. 16 - 24.

Pensare una strategia idrica sostenibile, Postel Sandra in *State of the World 1996*, Rapporto sul nostro pianeta del World Watch Institute, SIEDI UTET, Torino.

Storia sociale dell'acqua. Riti e culture, di Paolo Sorcinelli (Bruno Mondadori, 1998)

Per i Più Piccoli

AA. VV., *L'acqua*, Istituto Geografico De Agostini, Novara 1999.

AA. VV., *Acqua*, Editoriale Scienza, Trieste 1995.

AA. VV., *Sotto questo cielo, il pianeta Terra, un mondo d'acqua*, Dami, Milano; Giunti, Firenze 1999.

Ardley Neil, *Giochiamo con l'acqua*, Fabbri 1991.

Caselli G., *I fiumi e i laghi*, Mondadori, Milano 1992.

Colombo F., *Viaggio sul fiume*, Carthusia, Milano 1992.

Cousteau J. Y., *Oceani*, Fabbri, 1990.

de Beauregard Diane C., de Saixigne Catherine, *L'acqua, dalla sorgente al mare*, Ed. EL, Trieste 1997 (1995).

Gislon Metta, *Disegnare l'acqua*, Zanichelli, 1992.

Godwin Sam, *L'avventura di una goccia di pioggia*, Mondadori, Milano 2000.

Jennings Terry, *Acqua*, Editoriale Scienza, Trieste 1993 (1992).

Jervis Paola, *La risorsa acqua*, Franco Cosimo Panini Editore. Modena 1995.

Kampion D., *Il libro delle onde* Garzanti, 1989.

Lacroix G., *Laghi e fiumi. Mondi viventi*, Garzanti, 1991

Mannìng Mick, Granstrom Brita, *Splash Splash Splosh? Un libro sull'acqua*, Editoriale Scienza, Trieste 2000.

Michel F., Larvor Y., *Il ciclo dell'acqua*, Mondadori, 1993.

Parker S., *Fiumi e stagni*, De Agostini, 1989.

Pott E., *Fiumi, laghi e ruscelli*, Gremese, 1991.

Pratesi F. e L., *Il mondo dell'acqua*, Ed. Primavera. Firenze 1986.

Severi Giuseppe, *Acqua, acqua...* Giunti, Firenze 1993.

Stevenson R. E., Talbot F. H., *Oceani*, De Agostini, 1993.

Valat Pierre Marie, *L'acqua*, Ed. Elle, 1991.

Vester Frederic, *ACQUA-VITA Un libro cibernetico sull'ambiente con 5 cicli dell'acqua*, Ulisse Edizioni, Torino 1989 (1987).

L'acqua e vita

Forum Italiano dei Movimenti per l'Acqua – <http://www.acquabenecomune.org>

Contratto Mondiale sull'Acqua – <http://www.contrattoacqua.it>

Unimondo | Scheda acqua – <http://www.unimondo.org/Guide/Ambiente/Acqua>

Campagna “Libera l'Acqua” CIPSI -

<http://www.cipsi.it/cipsi/master/index.asp?FRFX=1&attivo=8&Wscreen=1276>

Campagna “Imbrocchiamola!” – <http://www.imbrocchiamola.org>

UNESCO – <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/>

Organizzazione Mondiale per la Sanità – [http://www.who.int/topics/water/en/\[World Health Organization\]](http://www.who.int/topics/water/en/[World Health Organization])

UNICEF – <http://www.unicef.org/wash/index.html>

UNEP – <http://www.unep.org/themes/freshwater/>

UN-Water – <http://www.unwater.org>

World Water Council – <http://www.worldwatercouncil.org/>

L'Acqua per la vita – *Water for Life* – <http://www.un.org/waterforlifedecade/>

Giornata Internazionale dell'Acqua – *World Water Day*

<http://www.un.org/en/events/waterday/index.shtml>

<http://www.unwater.org/worldwaterday/mainindex.html>

<http://www.worldwaterday.org/>

Gioco ACCAdueOCA

http://www.acquabenecomune.org/raccoltafirme/index.php?option=com_content&view=article&id=574:accadueoca&catid=137

Blog – <http://docs subtitles.blogspot.com/p/acqua-indice.html>



Il VIS – Volontariato Internazionale per lo Sviluppo, è una Organizzazione Non Governativa (ONG) senza scopo di lucro che si occupa di solidarietà e cooperazione internazionale, un'agenzia educativa che opera a favore dei giovani più svantaggiati. Abbiamo ricevuto l'idoneità dal Ministero degli Affari Esteri italiano (ai sensi della legge 49 del 1987) nel 1991, per la realizzazione di progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo. Siamo promossi dal CNOS – Centro Nazionale Opere Salesiane e siamo un Organismo laicale, che affianca il tradizionale impegno sociale dei Salesiani in Italia e nei Paesi del Sud del mondo, perseguitando i propri scopi istituzionali e ispirandosi al sistema preventivo di Don Bosco e alla prassi educativa salesiana. Nel 2009 abbiamo ricevuto dal Consiglio Economico e Sociale delle Nazioni Unite (ECOSOC) lo status di Organismo consultivo nell'area dei diritti umani.

Nel mondo realizziamo interventi di sviluppo umano e sostenibile impegnandoci nel settore educativo, nella formazione professionale, nel recupero dei ragazzi di strada e nella promozione dei diritti umani, in particolare, i diritti dei bambini e degli adolescenti.

In Italia e in Europa ci impegniamo nella formazione e nell'informazione, per diffondere una cultura della cooperazione e della solidarietà, per favorire il volontariato all'estero, per formare operatori italiani alle tematiche della cooperazione internazionale, per promuovere politiche economiche di giustizia sociale internazionale.

visita il sito del VIS www.volint.it