

Dossier tematico “il valore dell’acqua”

Approfondimenti

L'ESS aiuta, tra le altre cose, a capire meglio la complessità di un tema da una prospettiva più sostenibile. A tale fine è indispensabile fondarsi su una base contenutistica. I testi che seguono offrono quindi una panoramica tematica. È tuttavia importante sottolineare che non hanno la pretesa di essere esaustivi a livello contenutistico, si prestano però a elaborare o trasmettere contenuti nell'ambito dell'insegnamento.

Sommario

1.	Premessa sull’acqua	2
2.	Scarsità di acqua	2
3.	Abbondanza di acqua.....	4
4.	Accesso all'acqua	6
5.	Inquinamento dell'acqua.....	6
6.	Gestione delle risorse idriche	7
7.	La privatizzazione dell'acqua.....	8
8.	L’acqua nascosta (o virtuale)	9
9.	Per andare oltre.....	10



1. Premessa sull'acqua

Nessun pianeta blu senza acqua! Nessuna vita senza acqua! L'acqua è ovunque intorno a noi e in noi (circa il 65% del nostro corpo). L'ammiriamo, forse, quando piove o nevicata, tuffandoci nel lago, guardando un tramonto in riva al mare, bevendo uno sciroppo fresco dai bei colori fruttati, nelle opere di tanti pittori e scrittori che la descrivono o le danno un posto centrale nelle loro storie o evocazioni.

Ci rendiamo conto della sua forza quando aziona la ruota di un mulino, raffredda una centrale nucleare, fa ruotare una turbina per produrre elettricità o quando si rende protagonista di un'alluvione o di uno tsunami o quando una diga viene infranta.

Ci rendiamo conto della sua importanza quando invece manca per lunghi periodi per le persone, dei popoli interi, per i fiumi e gli ecosistemi acquatici, le culture, il consumo e per l'igiene.

Si trova in bottiglie nei negozi, in forma virtuale nei nostri vestiti, nella bistecca di manzo e nelle verdure. Contiamo su di lei per trasportare tonnellate di merci attraverso gli oceani, per pattinare su di lei quando è congelata. Non possiamo farne a meno, da sempre e per sempre, qui e altrove su questo pianeta.

La superficie terrestre è coperta d'acqua per il 71%. Ma l'acqua dolce rappresenta meno del 3% dell'acqua totale della Terra. Il 77% di questi 3% sono sotto forma di ghiaccio (calotte di ghiaccio, montagne) e il 22% sono nel sottosuolo. Su scala globale, quindi, solo l'1 per cento dell'acqua dolce è disponibile per gli esseri viventi. L'acqua, una risorsa limitata e preziosa.

Vari aspetti che riguardano l'acqua influiscono in un modo o nell'altro sull'ambiente, la società e anche sull'economia. Da questi scaturiscono, a dipendenza dei punti di vista, diverse problematiche che ritornano regolarmente di attualità. In un'ottica di ESS si prestano ad essere trattati con i discenti, in modo esemplare, i seguenti aspetti:

- la scarsità di acqua;
- l'abbondanza di acqua;
- l'accesso all'acqua;
- l'inquinamento dell'acqua;
- la gestione delle risorse idriche;
- la privatizzazione dell'acqua;
- l'acqua nascosta (o virtuale).

Per agevolare il lavoro delle e dei docenti forniamo qui di seguito alcune informazioni supplementari che possono essere utili nell'elaborazione di un itinerario didattico.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

Set didattico: 365 Prospettive "Acqua è vita

Rapporto del Consiglio federale "Ambiente Svizzera 2022"

2. Scarsità di acqua

La disponibilità di acqua dolce corrisponde teoricamente a 1'400-1'700 m³ di acqua pro capite all'anno. Nella realtà non è così in quanto in alcune aree dell'Africa e del Medio Oriente non c'è abbastanza acqua per coprire il fabbisogno di tutti gli abitanti. La sua scarsità è dovuta anche a cause economiche. In molti territori l'acqua sarebbe sufficiente, ma la mancanza di investimenti, abbinata a competenze insufficienti e strutture amministrative inadeguate fanno sì che la popolazione locale non disponga del quantitativo giornaliero di acqua indispensabile quantomeno per soddisfare i bisogni primari.

Con i cambiamenti climatici l'emergenza si aggrava. Inoltre, un numero sempre più elevato di persone consuma quantità sempre maggiori di acqua, perché aumenta la domanda di prodotti agricoli e industriali che ne fanno un uso intensivo. Infatti, il 70% dell'acqua in tutto il mondo è usato per l'irrigazione di prodotti agricoli, il 22% per l'industria e solo l'8% per uso domestico. Dal 1900, il consumo di acqua è aumentato di sette volte. Se le temperature globali, il numero di persone e le loro esigenze continueranno ad aumentare al ritmo attuale, nel 2025 due terzi della popolazione mondiale risentirà della mancanza di acqua.

Secondo la Costituzione federale (art. 76), la Confederazione, i Cantoni e i Comuni sono chiamati a "provvedere all'utilizzazione parsimoniosa e alla protezione delle risorse idriche" e di conseguenza anche noi siamo chiamati a farlo. Il comune delle Centovalli ha dovuto correre ai ripari dopo l'inverno particolarmente secco invitando la popolazione ad un uso parsimonioso dell'acqua tramite l'invio di un comunicato a tutti i fuochi. Ma questo non è bastato e nella primavera del 2023 ha esposto dei cartelli lungo la strada.



(En français : avis de restriction de l'approvisionnement en eau potable)

© Immagine: Comune delle Centovalli (Aprile 2023)

Invece nel 2019, il comune di Enges (NE) di 270 anime, ha deciso di rifiutare la domanda di costruzione per 140 nuovi alloggi a causa della mancanza di acqua potabile avendo un unico pozzo quale fonte di approvvigionamento. A causa delle siccità degli ultimi anni con questo pozzo il comune riusciva a malapena coprire il fabbisogno attuale, questo nonostante potesse contare sull'apporto di acqua complementare dai comuni vicini. Anche questi però sono in difficoltà durante i mesi estivi e autunnali. In Ticino un problema simile lo si riscontra nelle località dove la popolazione aumenta in maniera sproporzionata durante l'estate per via del turismo e il sistema di approvvigionamento dell'acqua non è sufficientemente capiente. Come, per esempio, a Mergoscia (TI), villaggio di 200 anime, che durante l'estate quadruplica la popolazione provocando, in periodi particolarmente secchi, delle emergenze idriche. Questi esempi dimostrano come la limitata disponibilità dell'acqua rappresenti un chiaro limite di sviluppo per le comunità toccate.

La siccità e la conseguente scarsità d'acqua arrecano notevoli danni alle grosse aziende agricole che hanno produzioni intensive su grande scala. Tuttavia, è possibile prendere degli accorgimenti che

favoriscono la resilienza nel sistema agricolo permettendo ai campi di autoregolarsi favorendo un migliore equilibrio nella catena alimentare e permettendo al suolo di riacquisire la capacità di resistere a condizioni ambientali estreme. Questi accorgimenti sono ad esempio l'aumento della copertura del suolo e dell'ombreggiamento per favorire la ritenzione idrica mettendo a dimora diverse piante da frutta ad alto fusto e arbusti di specie indigene. Queste siepi naturali, oltre a favorire la biodiversità attirando insetti e uccelli che possono essere antagonisti dei parassiti, fungono anche da protezione contro il vento. Se per piccole aziende, che hanno piccoli appezzamenti, con produzioni diversificate e scaglionate nel tempo, è vero che i danni della siccità sono minori; globalmente la scarsità dell'acqua rappresenta una minaccia per la sicurezza alimentare e la salute umana.

Nel 2010 l'ONU ha dichiarato l'acqua un diritto umano con l'intento di sensibilizzare la comunità internazionale a prodigarsi in sforzi maggiori proprio perché i Paesi in sviluppo saranno i più colpiti dalla crisi idrica. Si teme che il 60% della popolazione mondiale potrebbe avere problemi di carenze idriche entro il 2050, con le famiglie a basso reddito che sopporterebbero il peso maggiore della crisi. Il Qatar, che da tempo deve fare i conti con la scarsità d'acqua, sta facendo dell'innovazione tecnologica lo strumento principale per creare soluzioni idriche sostenibili. Per esempio, trattando la quantità di pioggia molto elevata che cade in un periodo di tempo molto breve, filtrando biologicamente e sanificando ad alta pressione le acque reflue, che così possono essere utilizzate in agricoltura e altri settori che non necessitano di acqua potabile.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

[Senza acqua non c'è vita \(helvetas\)](#)

[L'acqua in Svizzera, una panoramica \(SCNAT, 2014\)](#)

[Il castello d'acqua d'Europa sta iniziando a vacillare? \(Swissinfo, 2019\)](#)

[Siccità: come cambia il sistema agroalimentare \(RSI, 2023\)](#)

[L'economia dell'acqua che salva i paesi a rischio di crisi idriche \(Euronews, 2023\)](#)

3. Abbondanza di acqua

Uno degli effetti del cambiamento climatico è l'aumento di eventi climatici estremi. Le frequenti piogge e le abbondanti nevicate provocano inondazioni e frane con conseguenti danni ambientali, economici e spesso anche vittime (persone e animali). Anche la Svizzera non viene risparmiata come lo dimostra per esempio il caso del villaggio di Brienz/Brinzauls (GR) minacciato da una grossa frana e che ha dovuto essere evacuato nella primavera 2023. Il conseguente danno economico viene valutato in 177 milioni di franchi considerando le infrastrutture e i beni materiali di privati, delle aziende e del Comune. Sono quei beni che potrebbero essere danneggiati o distrutti qualora la montagna dovesse precipitare. In questo notevole importo sono considerati anche i rischi legati alle linee elettriche, a quelle dei dati e alla ferrovia. In Ticino un caso simile lo troviamo a Cimalmotto e Campo Vallemaggia che slittavano a valle: nel giro di oltre un secolo la chiesa si è spostata di una trentina di metri. Grazie ai lavori di drenaggio degli anni '90 dello scorso secolo, la situazione si è stabilizzata senza ulteriori conseguenze.

L'innalzamento del livello del mare è uno degli effetti del cambiamento climatico dovuto a tre fattori principali: l'espansione termica (riscaldandosi l'acqua si espande), lo scioglimento dei ghiacciai (i ghiacciai montani si sciolgono naturalmente un po' ogni estate) e la perdita di massa delle calotte glaciali di Groenlandia e Antartide (il riscaldamento globale ne provoca un più rapido scioglimento). Il livello medio del mare è salito di oltre 20 cm dal 1880. Ogni anno, il livello del mare aumenta di circa 3,2 mm. Una ricerca del 2022 mostra che l'aumento del livello del mare sta accelerando e si prevede che nei prossimi 30 anni aumenti di altri. Questo significa che l'aumento che si prevede entro il 2050 corrisponde a quello registrato nei 100 anni precedenti. Fra le conseguenze vi sono l'aumento di tempeste e uragani, l'erosione distruttiva, allagamento di zone umide, contaminazione da salsedine di falde acquifere e terreni agricoli e



perdita di habitat per pesci, uccelli e piante. Territori come Bangladesh, Cina, India e Paesi Bassi sono a rischio. Per esempio, in diversi stati insulari del mondo e lungo le coste africane, le condizioni di vita sono sempre più complesse poiché l'acqua salata entra nei campi rendendoli non più coltivabili, impattando quindi sui raccolti e i mezzi di sussistenza, o semplicemente sommergendo intere città e megalopoli come Il Cairo, Bangkok, Shanghai, Londra, New York e Buenos Aires per citarne alcune. Si calcola che 1 abitante su 10 sarà toccato da questo fenomeno, poiché sono circa 900 milioni di persone che oggi vivono in zone costiere basse che entro la fine del secolo, o ben prima, potrebbero finire sommerse. Questo porterà a un esodo in massa da queste zone, provocando la migrazione degli esseri umani verso zone più ospitali.

La costa mediterranea invece è toccata dal fenomeno dell'erosione delle rive, non solo per l'innalzamento del livello del mare, ma anche per l'aumento delle tempeste. La posidonia (*Posidonia oceanica*, pianta endemica del Mediterraneo) rappresenta una delle poche difese naturali in quanto le vaste praterie formano una sorta di barriera che mitiga l'impatto delle onde sulla riva, mentre le foglie secche spiaggiate formano una parete vegetale che attutisce gli effetti delle mareggiate e migliora la presa della sabbia impedendo che il mare in tempesta faccia più danni. Se non fosse per la posidonia, ci sarebbe un numero non trascurabile di spiagge in procinto di scomparire. Peccato che nelle zone turistiche le spiagge vengono ripulite in vista della stagione balneare.

L'abbondanza di acqua porta con sé anche delle nuove opportunità. Per il trasporto marittimo, ad esempio, queste sono la potenziale percorribilità di nuove rotte per il commercio internazionale, soprattutto con riferimento alla zona dell'Artico. Questa tende a scaldarsi a velocità doppia rispetto al resto del mondo. Infatti, si calcola che nell'arco di due decenni alcune zone, una volta perennemente ghiacciate, saranno prive di ghiaccio per mesi e che addirittura la navigabilità dell'Artico aumenterà a tal punto da garantire l'operatività di nuove rotte commerciali durante tutto l'anno. Attualmente però i Paesi, le cui coste sono vicine alle rotte marittime artiche, possono regolarne il traffico: la Russia ha sfruttato per decenni queste disposizioni con regolamentazioni stringenti. Queste, unite agli alti costi di percorribilità della rotta, hanno portato molte compagnie di navigazione a preferire rotte alternative, meno costose e più semplici come i canali di Suez e Panama. Dal momento in cui non vi sarà una zona ghiacciata per la maggior parte dell'anno, la navigazione si sposterà dalle acque nazionali russe a quelle internazionali con ovvie conseguenze di carattere ambientali, geopolitiche ed economiche. Essendo più brevi (dal 30% al 50% più corte delle rotte dei canali di Suez e Panama per i traffici Est-Ovest, con tempi di transito ridotti di circa 14-20 giorni) le rotte artiche possono da un lato rappresentare un disastro ambientale, dall'altro però permetterebbe di ridurre di circa il 24% le emissioni di gas a effetto serra delle compagnie di navigazione.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

[Brienzer Rutsch \(Gemeinde Albula-Alvra\)](#)

[GR: frana di Brienz, in pericolo anche 177 milioni di valori reali \(Swissinfo\)](#)

[Le glissement de terrain de Campo Vallemaggia \(Filipponi, pdf\)](#)

[Ti dà fastidio la posidonia in spiaggia? Ecco quanto è importante \(ilmeteo.net\)](#)

[L'innalzamento dei mari causerà un esodo in massa di proporzioni bibliche \(repubblica.it\)](#)

[Il livello del mare aumenta: che cosa succederà nei prossimi 30 anni? \(nationalgeographic\)](#)

[Geopolitica delle rotte nord \(ISPIonline\)](#)

4. Accesso all'acqua

Il sesto obiettivo di sviluppo sostenibile (OSS) mira ad una gestione sostenibile dell'acqua e a un approvvigionamento sanitario per tutti. Questo significa disporre di un'acqua non inquinata fornita attraverso una canalizzazione o ricavata da pozzi, che può essere consumata senza ebollizione preliminare e disponibile costantemente a casa o nelle immediate vicinanze. La popolazione mondiale che ha accesso all'acqua pulita e potabile è aumentata dal 76% del 1990 al 91% nel 2015. Questo significa che nonostante la forte crescita demografica, in media ogni giorno 290'000 persone in più hanno potuto beneficiare di acqua potabile. Ciò ha comportato una riduzione delle malattie e della mortalità infantile dovute all'acqua sporca, e del dispendio di energie di donne e bambine che devono andare a prendere l'acqua.

Resta però il fatto che molte comunità in tutto il mondo non hanno accesso all'acqua potabile sicura e pulita, si calcola che si tratta di circa 844 milioni di persone. L'acqua contaminata colpisce le fasce di popolazione più povere e vulnerabili, che per lo più vivono nelle aree rurali di Africa e Sud-Est asiatico. La metà delle popolazioni prive di accesso ad acqua potabile vive in territori subsahariani. L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) stima che siano necessari 4,2 miliardi di dollari all'anno (che in pratica corrisponde alle spese militari globali al giorno!) per garantire l'approvvigionamento idrico nei Paesi in via di sviluppo. Riconosciuto dal 2010 come diritto umano a pieno titolo, l'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari è fondamentale per soddisfare i bisogni umani di base. In questo senso la Svizzera (tramite la Direzione dello sviluppo e della cooperazione - DSC) s'impegna affinché tutti possano godere di un approvvigionamento di acqua potabile e mantenere un'igiene adeguata grazie alle strutture sanitarie e agli impianti di trattamento delle acque reflue. In materia di risorse idriche, la Svizzera dispone di un'esperienza di lunga data riconosciuta a livello mondiale.

Da gennaio 2021 è in vigore in Europa la nuova direttiva sulle acque potabili. L'articolo 16, che sancisce l'accesso all'acqua destinata al consumo umano, dispone che gli Stati membri sono tenuti ad adottare "le misure necessarie per migliorare o mantenere l'accesso di tutti alle acque destinate al consumo umano, in particolare dei gruppi vulnerabili o emarginati". Nello stesso articolo si dispone la promozione dell'acqua di rubinetto chiedendo agli Stati membri di creare dispositivi all'esterno e all'interno degli spazi pubblici, di incoraggiare la messa a disposizione di tale acqua nelle pubbliche amministrazioni e negli edifici pubblici, così come, a titolo gratuito, o a prezzi modici, per i clienti nei ristoranti, nelle mense, e nei servizi di ristorazione. L'aspetto interessante e particolare è che questa legislazione è stata adottata in seguito alla mobilitazione dei cittadini.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

[Accesso ad acqua di qualità \(siamo-responsabili.ch\)](https://www.siamo-responsabili.ch)

[Diritto all'acqua e ai servizi igienico-sanitari per tutti \(DSC\)](#)

[Salute, grazie a pozzi più sicuri \(helvetas\)](#)

[Direttiva EU 2020/2184 sull'acqua potabile](#)

5. Inquinamento dell'acqua

L'uso di pesticidi, fertilizzanti, prodotti chimici industriali e il deposito di rifiuti nei corsi d'acqua possono contaminare l'acqua, rendendola inadatta all'uso umano e danneggiando gli ecosistemi acquatici.

La qualità dell'acqua in Svizzera è migliorata dagli anni '50 dello scorso secolo, con la riduzione dei fosfati, ma i prodotti fitosanitari, i pesticidi, i microinquinanti, le materie plastiche, i cosmetici, i prodotti per la pulizia, i medicinali, spesso invisibili, influiscono ancora sulla qualità dell'acqua e mettono in pericolo la biodiversità acquatica. Così come l'aumento della temperatura dell'acqua e i cambiamenti (canalizzazioni) nei corsi d'acqua. In termini di qualità dell'acqua, i piccoli fiumi sono particolarmente colpiti perché la loro

portata è inferiore: le sostanze inquinanti che scorrono dai campi, dalle strade e dalle aree abitate sono meno diluite. Nel 2020 i valori limite ecotossicologici di 22 microinquinanti sono stati rispettati in modo permanente solo in cinque dei 33 torrenti e fiumi esaminati. I piccoli fiumi e torrenti sono contaminati soprattutto da pesticidi provenienti dall'agricoltura, mentre i corsi d'acqua più grandi da medicinali. Nelle acque sotterranee i pesticidi superano solo raramente il valore limite, tuttavia, sono diffusamente compromesse da prodotti di degradazione (metaboliti) di alcuni pesticidi. Questi gravi danni all'acqua e alle zone umide si riflettono nelle Liste Rosse delle specie minacciate. Più di un quinto delle specie minacciate di estinzione o estinte in Svizzera sono o erano legate all'acqua e un altro quinto alle rive e alle zone umide.

L'agricoltura è la principale causa di inquinamento delle acque a livello globale. La deviazione dei fiumi e gli enormi progetti di irrigazione sono necessari per coltivare e nutrire il bestiame. Allo stesso tempo, gli escrementi del bestiame finiscono nei fiumi, inquinando le riserve idriche. Si stima che l'Europa e gli Stati Uniti utilizzino circa il 45% di tutti i prelievi d'acqua per l'agricoltura, ma in Cina sono oltre il 70%, in Africa oltre l'80% e in India e Asia meridionale oltre il 90%. Si prevede che queste cifre diminuiranno man mano che i Paesi adotteranno tecniche di irrigazione a risparmio idrico. È chiaro che l'agricoltura dovrà investire molto di più in progetti di risparmio idrico a causa dell'aumento della domanda di acqua.

Un ulteriore esempio di causa di inquinamento delle acque è l'industria della moda, in particolare la tintura dei tessuti. Il fast fashion, la moda "usa e getta", ha dominato e rimodellato l'industria della moda e i critici ne citano spesso l'impatto ambientale negativo: l'inquinamento delle acque, le sostanze chimiche tossiche e i crescenti livelli di rifiuti tessili sono tutti danni provocati da questa nuova tendenza. Inoltre, quando gli indumenti in poliestere vengono lavati nelle lavatrici domestiche, perdono microfibre che si aggiungono ai livelli crescenti di plastica negli oceani. Fortunatamente, molti marchi internazionali di abbigliamento stanno cercando di migliorare le loro catene di approvvigionamento nonché i processi di produzione.

In Italia, e più precisamente nella cosiddetta Terra dei Fuochi, un'estesa area della Campania a cavallo tra le province di Napoli e di Caserta, sono attive le ecomafie. Queste sono specializzate nell'interramento illegale di rifiuti tossici e speciali e nei roghi di rifiuti. Questi sprigionano nell'acqua di falda e nell'aria sostanze nocive come la diossina, pericolose per la salute degli esseri viventi che vivono nelle vicinanze. Il tristemente noto "triangolo della morte" è un'area compresa tra i comuni campani di Acerra, Nola e Marigliano dove si registra un forte aumento della mortalità per cancro della popolazione locale, correlato allo smaltimento illegale di rifiuti. I rifiuti erano provenienti principalmente dalle regioni industrializzate del Nord-Italia, ma anche da altri paesi come la Germania e la Svizzera.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

[Rapporto del Consiglio federale "Ambiente Svizzera 2022"](#)

[Il futuro dell'acqua e il suo impatto sulle economie mondiali \(ESG News\)](#)

[Acqua: l'insostenibile impronta idrica del fast fashion \(Alperia\)](#)

[Ecomafie: cosa sono, Terra dei fuochi e rapporto Legambiente \(Il giornale dell'ambiente\)](#)

6. Gestione delle risorse idriche

La gestione delle risorse idriche è cruciale per garantire un uso sostenibile dell'acqua. Ciò richiede la collaborazione di tutti gli interessati, tra cui governi, industrie, agricoltori e comunità locali, per garantire che l'acqua venga gestita in modo equo e sostenibile per tutte le parti interessate.

Considerando che la protezione e la gestione delle risorse idriche superano i confini nazionali, l'UE con la sua direttiva quadro sulle acque, promuove la tutela delle acque pulite e il ripristino della qualità delle

stesse, nonché garantisce il loro utilizzo sostenibile nel lungo termine. La direttiva è integrata da norme più specifiche, quali quelle sull'acqua potabile, sulle acque di balneazione, sulle alluvioni e sulla strategia per l'ambiente marino, nonché da accordi internazionali.

In Svizzera, per esempio, la misura per garantire l'approvvigionamento idrico a lungo termine prevede di risolvere i conflitti di utilizzo che si verificano nei dintorni delle captazioni di acque sotterranee a livello di pianificazione del territorio. In caso di progetti edilizi, le zone di protezione delle acque sotterranee devono essere considerate per tempo e vanno applicate in modo rigoroso limitazioni dell'utilizzazione. Inoltre, bisogna considerare che il 25% dei 65'300 km di fiumi e torrenti in Svizzera è stato pesantemente modificato dall'intervento umano (muri, argini, dighe, ecc.). Con effetti sulla flora e la fauna che non trovano il loro habitat (banchi di ghiaia, alternanza di acque profonde e basse, aree periodicamente inondate, bacini artificiali, etc.), che possono circolare meno e spostarsi nel loro ambiente naturale. Grazie ai sussidi federali, entro il 2090 dovranno essere rivitalizzati circa 4000 chilometri di corsi d'acqua canalizzati e rettificati. In questo modo le acque saranno in grado di svolgere la loro funzione di ambienti naturali, corridoi di migrazione per gli organismi acquatici e aree ricreative per l'uomo, lasciando spazio sufficiente per la protezione dalle esondazioni.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

Rapporto del Consiglio federale "Ambiente Svizzera 2022"

Gestione sostenibile delle risorse idriche (DSC)

Protezione e gestione delle risorse idriche (Parlamento EU)

7. La privatizzazione dell'acqua

La privatizzazione dell'acqua si riferisce alla pratica di trasferire il controllo e la gestione delle risorse idriche dal settore pubblico a quello privato. Resta il fatto che i servizi idrici, anche quando erogati da aziende di proprietà pubblica, prevedono sempre il pagamento di un corrispettivo (che copre il costo dell'infrastruttura utilizzata, dell'elettricità, del personale, ecc...). L'acqua come risorsa resta una risorsa pubblica (demaniale) mentre il servizio può essere pubblico o privato. La questione è chi controlla l'operato del gestore.

Si tratta di una questione molto complessa: la gestione dell'acqua in molti paesi rimane una prerogativa di aziende di proprietà pubblica (anche se in alcuni casi giuridicamente private), subentrate alle gestioni dirette dei comuni per questioni di efficienza, economicità, ecc. Questo per dire che non è di per sé un male, anzi, in alcuni casi queste nuove forme gestionali hanno permesso di recuperare sacche di efficienza. Quello che è davvero importante è che il soggetto pubblico (in Svizzera, tipicamente l'ente locale ma anche il cantone o la confederazione) sia in grado di esercitare un controllo forte sull'operato delle aziende, predisponendo al contempo un quadro normativo e tariffario adeguato. I problemi si ravvisano in quei paesi che, in mancanza di mezzi finanziari, non sono in grado di esercitare questo controllo e quindi garantire un approvvigionamento sufficiente di acqua. Quindi aziende e in particolare compagnie multinazionali s'interessano sempre più al mercato dell'acqua.

La privatizzazione dell'acqua è una fonte di controversie in molti paesi in cui l'accesso all'acqua è limitato o in cui ci sono problemi di gestione delle risorse idriche. Il punto cruciale della disputa sulla privatizzazione dell'acqua è la contrapposizione tra bene comune e bene economico, una merce come tante altre. Fra i sostenitori di questa strategia figurano alcuni organismi sovranazionali come il World Trade Organization, la Banca Mondiale e il Fondo monetario internazionale. In più occasioni hanno imposto ai Paesi che chiedevano prestiti e sostegno finanziario di privatizzare i servizi in genere e la fornitura di acqua potabile in particolare. Se le aziende pubbliche sono gestite in modo professionale possono essere redditizie e garantire la migliore qualità del servizio. Con un vantaggio inestimabile: che tutto il profitto può essere reinvestito nella società e che si possono mantenere le condizioni di

distribuzione dell'acqua a prezzi sostenibili a favore degli utenti. Anche molti Paesi e Città che si erano lasciati lusingare dalle sirene del libero mercato e del neoliberismo stanno facendo marcia indietro. Infatti, dal 2000 si contano 835 esempi di (ri)municipalizzazione di servizi pubblici in 45 Paesi. Di questi 267 casi riguardano il ritorno in mano pubblica della gestione dell'acqua potabile.

Il dibattito sull'acqua vista come merce vendibile dall'industria privata o come un diritto umano fondamentale, tocca anche l'acqua in bottiglia. Per esempio, negli ultimi anni la multinazionale Svizzera Nestlé Waters, che possiede 51 marchi tra cui Perrier, Acqua Panna, Vittel, S. Pellegrino, Poland Spring e, nel Michigan, Ice Mountain, è oggetto di una controversia proprio nello Stato del Michigan (USA). Essa si presenta come un amministratore responsabile delle risorse idriche americane e una società ecologica di "idratazione sana" che mira a salvare l'approvvigionamento di acqua dolce nel mondo. Inoltre, si definisce un creatore di posti di lavoro che investe pesantemente nelle comunità locali e dice che imbottiglia una minuscola quantità di acqua della nazione. Dal canto loro gli ambientalisti sostengono che alcuni letti di insenature della zona sono ora asciutti e le sorgenti un tempo sgorganti sono state ridotte a semplici rivoli. Il servizio forestale del Michigan ha recentemente determinato che le attività di Nestlé hanno lasciato "alterato" Strawberry Creek mentre "l'attuale estrazione idrica sta prosciugando le risorse idriche di superficie". Eppure, ha rinnovato loro le concessioni e i permessi per lo sfruttamento delle sorgenti.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

Regole per la privatizzazione dell'acqua (Swissinfo)

L'acqua bene comune (Azione)

È guerra per impedire a Nestlé di imbottigliare l'acqua potabile delle falde incontaminate negli US (Ambientebio)

8. L'acqua nascosta (o virtuale)

In Svizzera, il consumo "diretto" di acqua per persona è di circa 150 litri al giorno. Secondo il WWF, gli svizzeri consumano ogni giorno circa 4200 litri di acqua "virtuale", ovvero acqua utilizzata per la produzione di alimenti, bevande, abbigliamento e altri beni di consumo. Ad esempio, la produzione di una singola arancia richiede 50-100 l d'acqua oppure, per fabbricare una t-shirt si utilizzano in media 2'700 litri d'acqua, dalla piantagione di cotone all'arrivo al consumatore. Sono invece 7'500 i litri di acqua quando compriamo un paio di jeans o 8'000 litri per un paio di scarpe di pelle. Il cotone ha l'impronta idrica più elevata, infatti per produrre 1kg di cotone tessile, in media nel mondo occorrono circa 11'000 litri d'acqua, di cui solo il 45% è utilizzato per l'irrigazione delle piante. Poiché gran parte delle nostre merci sono prodotte all'estero, consumiamo acqua di altri paesi. Poiché la maggior parte delle arance consumate in Svizzera proviene dalla Spagna o dall'Italia, o il cotone da un paese come l'Uzbekistan (dove si è prosciugato il lago di Aral) la prevedibile carenza d'acqua in questi paesi potrebbe presto colpirci direttamente.

Anche la Svizzera è esportatrice di prodotti all'estero, in particolare circa metà dei suoi prodotti industriali e agroalimentari, la cui produzione consuma una notevole quantità d'acqua. Ad ogni modo il bilancio dell'acqua virtuale (acqua consumata per le importazioni meno acqua consumata per le esportazioni) risulta positivo, e corrisponde al volume del lago di Thun (circa 6.5 km³). Questa quantità d'acqua viene consumata all'estero ogni anno per la produzione di beni importati e consumati in Svizzera. L'alternativa per ridurre l'impronta idrica, dunque, esiste, sta a noi scegliere! L'opzione migliore rimane pur sempre quella di ridurre la domanda.

Dopo il boom dell'utilizzo di internet e la relativa gestione dei dati online, in particolare durante e dopo la pandemia da Covid-19, si inizia a parlare del relativo consumo d'acqua. I data centre incidono per una percentuale relativamente piccola sul consumo totale di acqua di un paese, se confrontati a settori come l'agricoltura, la produzione di energia, l'industria manifatturiera e l'acqua potabile. Tuttavia, arrivano a sfruttare grandi quantitativi di risorse idriche locali per i loro sistemi di raffreddamento, e possono usarne ancora di più se si includono le enormi quantità di acqua richieste dalle centrali idroelettriche che producono l'elettricità necessaria a farli funzionare. Per capire quale possa essere l'impatto di questo boom sulle riserve idriche regionali, stressate dal calore e dalla siccità, è necessario avere un calcolo accurato dell'acqua consumata abitualmente dagli impianti. Lo studio ha rilevato che solo il 16 per cento degli operatori di centri elaborazione dati ha divulgato pubblicamente informazioni sufficienti a calcolare il consumo di acqua dell'intera organizzazione. La Microsoft è l'unica azienda ad aver ottenuto il massimo punteggio, poiché ha ridotto l'uso di acqua complessivo al livello aziendale rispetto al suo fatturato annuale e ha preso provvedimenti sia per migliorare l'efficienza nei consumi sia per investire in iniziative volte a ricostituire le riserve idriche nelle regioni dove si trovano i suoi data centre, e che sono state colpite dalla siccità, come l'Arizona e il Texas.

In conclusione, l'acqua virtuale rappresenta una sfida importante per lo sviluppo sostenibile, poiché il suo utilizzo influisce sul bilancio di sostenibilità complessivo. Infatti, può avere effetti negativi sull'ambiente, sulla sostenibilità alimentare, sulla giustizia sociale e sulla disponibilità di acqua dolce.

Fonti (consultate nel maggio 2023):

[Acqua virtuale \(ScienzeNaturali\)](#)

[Acqua: l'insostenibile impronta idrica del fast fashion \(Alperia\)](#)

[La società digitale consuma fiumi d'acqua \(Internazionale\)](#)

9. Per andare oltre

Di seguito sono proposti alcuni portali web, contributi video o risorse utili ai docenti per conoscere o approfondire taluni aspetti del tema (consultati nel maggio 2023).

[Esploratori dell'acqua \(Global Action Plan UK\)](#)

Un programma internazionale sotto forma di concorso incoraggia le classi ad adottare misure concrete per preservare l'acqua dolce a livello locale. Vengono proposti diversi temi (l'acqua come risorsa preziosa, acqua pulita, acqua invisibile e acqua in tutto il mondo), con diverse sfide, libere o suggerite.

[Goccia a goccia \(report del 18.12.2017\)](#)

Israele (dove l'acqua dolce è carente) e alcune regioni d'Italia (dove invece di acqua ce ne sarebbe) hanno in comune di riutilizzare l'acqua potabile a favore dell'agricoltura e non solo. Alcuni esempi di buone pratiche, soprattutto nell'agricoltura, dove in genere ne sprechiamo una quantità spropositata.

[Protezione dell'acqua \(SSIGA\)](#)

La Società svizzera dell'industria del gas e delle acque ([SSIGA](#)) offre un'ampia panoramica del settore dell'approvvigionamento idrico nel paese e sollecita l'adozione di misure volte, ad esempio, ad una maggiore protezione delle acque sotterranee.

[Ambiente Svizzera 2022 \(Confederazione\)](#)

Il rapporto fornisce una panoramica sullo stato e sull'evoluzione dell'ambiente in Svizzera e sull'impatto ambientale del nostro Paese. Un capitolo è dedicato all'acqua in quanto nell'ambito delle sue



competenze, la Confederazione è tenuta a provvedere all'utilizzazione parsimoniosa e alla protezione delle risorse idriche nonché alla difesa dagli effetti dannosi delle acque.

In viaggio attraverso il mondo dell'acqua (Atlante idrologico)

Una serie di guide escursionistiche attraverso tutta la Svizzera, incentrate sul piacere di una scoperta indipendente, promuovono la conoscenza dell'acqua e di tutto ciò che la concerne. Tre i percorsi proposti nella Svizzera italiana.

Archivio idrico della Svizzera (Atlante idrologico)

L'«Atlante idrologico della Svizzera» HADES costituisce un'opera collettiva dell'idrologia svizzera, e da più di trent'anni a questa parte introduce nozioni sia di base sia più approfondite e offre strumenti didattici a un vasto pubblico di utenti.

L'acqua virtuale (éducation21 e partner)

In occasione della GiornataESS del 2015 il tema dell'acqua virtuale è stato oggetto di diversi atelier - per la scuola dell'infanzia, elementare, medie e medie superiori - e di approfondimenti tematici. Le presentazioni e i materiali degli atelier sono disponibili in formato PDF e possono dare degli ottimi spunti per affrontare il tema in classe.

Personal water footprint calculator (Water Footprint Network)

Per calcolare la propria impronta idrica basta inserire il Paese in cui si vive, il tipo di dieta che si segue e la media dei soldi che si spendono ogni anno per la spesa. Vi è una versione più complessa che tiene conto della quantità di determinati alimenti nella nostra dieta e del consumo domestico di acqua (in inglese).

Publicato il 30.05.2023

