



## L'acqua nel deserto

Documentario, adatto a partire da 14 anni

Regia: Joost de Haas

Produzione: Joost de Haas Mediaproductie, Niederlande

Camera: Gilles Frenken, Joost de Haas

Montaggio: Jan de Cruyff

Suono: Somu John

Lingue: italiano, francese, tedesco (parzialmente sottotitolato)

Durata: 30 minuti (versione abbreviata)

Proposte didattiche: Peter Meier-Apolloni; traduzione: Chiara Camponovo

Tematiche: Problemi di approvvigionamento idrico, clima, deforestazione e distruzione dell'ambiente, sviluppo sostenibile

### Contenuto

Cherapunjee, situato nell'est dell'India, e il deserto dell'Atacama, che si trova sulla costa cilena, sono, dal punto di vista della piovosità, due regioni completamente opposte. Mentre a Cherapunjee cadono in media 11'500 litri d'acqua per m<sup>2</sup>, il prezioso liquido manca crudelmente sulla costa cilena. Tuttavia entrambe queste regioni lottano contro la siccità e la mancanza d'acqua.

Cherapunjee è situato alla frontiera del Bangladesh. Il meteorologo è in grado di spiegare chiaramente le ragioni per cui, nella regione più piovosa del mondo, le precipitazioni sono sino a quindici volte superiori a quelle che si riscontrano in Europa occidentale. Tuttavia gli abitanti soffrono di un'estrema siccità, perché la pioggia cade solo durante qualche mese l'anno. L'acqua inoltre scorre immediatamente in direzione del Bangladesh. Da novembre a febbraio invece non piove per nulla. Il professor Ramakrishnan, ecologo, spiega che il suolo non è più in grado di trattenere l'acqua piovana a causa della deforestazione praticata nelle montagne. Gli abitanti tentano di sopravvivere grazie all'industria mineraria, ma la qualità dell'acqua ne risente ancora di più. Questo film mostra come la povertà e la mancanza di infrastrutture impediscono di migliorare la situazione. Il governo indiano ha iscritto nel suo programma di lotta contro la siccità la regione più piovosa al mondo, ma i fondi finanziari messi a disposizione non si sono rivelati sufficienti per permettere la costruzione di un bacino di trattenimento dell'acqua.

Il deserto dell'Atacama, in Cile, è una delle regioni più secche del pianeta. Nella costa del Cile le precipitazioni sono quasi del tutto assenti; la nebbia trasporta l'umidità: essa va e viene tra l'oceano Pacifico e le montagne trasformando la regione desertica in un'oasi nebbiosa. Gruppi di ricercatori cercano di ottenere acqua a partire dalla nebbia attraverso metodi innovativi ma particolarmente costosi. Pilar Cereceda, responsabile del gruppo, spiega come un tempo gli alberi immagazzinavano l'umidità. Oggi, attraverso metodi artificiali, si cerca di ottenere acqua per i bisogni quotidiani degli abitanti a partire proprio dalla nebbia. Il villaggio di pescatori di

Chungungo era una delle località i cui abitanti avrebbero dovuto beneficiare dei risultati delle ricerche scientifiche. Era infatti stato previsto di dare la possibilità ai pescatori di fabbricare essi stessi delle reti volte a raccogliere e fornire acqua per l'uso quotidiano. Si è tuttavia rivelato che gli abitanti erano troppo poveri, e trascuravano così la cura di questi particolari raccoglitori d'acqua.

Questo film illustra, attraverso due esempi, che la mancanza d'acqua non si riduce ad una questione climatica ma che è legata alla difficile situazione sociale ed economica degli abitanti.

## Il film

Questo film è suddiviso in due parti di 15 minuti ciascuna che possono essere mostrate separatamente. Il paragone evidenzia chiaramente i contrasti climatici. Le immagini di pioggia persistente da un lato e di estrema siccità dall'altro colpiscono molto. Esse permettono di prendere coscienza di situazioni opposte e di toccare da vicino la realtà degli abitanti e delle loro «storie d'acqua».

Gli spettatori possono inoltre farsi un'idea degli sforzi messi in atto dai ricercatori per mettere a punto nuovi metodi di recupero dell'acqua. I due esempi dell'India e del Cile mostrano in definitiva che i meccanismi che portano alla desertificazione e alla mancanza d'acqua sono analoghi. Le misure adottate per fare fronte a questa situazione falliscono spesso a causa della mancanza di mezzi finanziari o della mancanza di apertura delle autorità e dell'economia.

Le immagini invitano a riflettere all'acqua come bene infinitamente prezioso e a rendersi conto che l'acqua pulita non è una realtà che va da sé, neanche in Europa. Naturalmente sta all'insegnante stabilire il legame relativo al nostro comportamento nei confronti dell'acqua, così come approfondire opportunamente la questione delle condizioni sociali e politiche che il film si limita ad evocare.

La separazione netta in due parti va chiaramente a scapito delle qualità artistiche del film, che potrebbero essere più riuscite: questa separazione tuttavia offre la possibilità di discutere i punti salienti del film, parte dopo parte.

«L'acqua nel deserto» permette di affrontare un tema essenziale che coinvolgerà il mondo intero nei prossimi decenni e costituisce un buono strumento per apprendere e agire in una prospettiva globale.

## Informazioni generali

### Qual è la quantità di acqua utilizzata ogni giorno da una persona in Svizzera?

Il consumo medio si eleva a 160 litri di acqua al giorno per persona.

Qualche cifra (in litri):

Cucina, bevande:	7 – 10 litri
Acqua del WC:	10 – 12 litri
Lavatrice:	75 – 120 litri
Lavastoviglie:	25 – 40 litri
Bagno:	120-180 litri
Doccia:	20 – 40 litri

A titolo di paragone: in America del Nord, una persona utilizza in media 425 litri d'acqua al giorno. Una persona in Africa: 20 litri.

(Fonte: *Viva l'acqua*, scheda pedagogica, Comunità di lavoro Swissaid/Sacrificio Quaresimale/Pane per i fratelli/Helvetas/Caritas, 2003).

### **Dodici esigenze per una politica sostenibile/in materia di risorse idriche**

La Comunità di lavoro Swissaid/Sacrificio Quaresimale/Pane per i fratelli/Helvetas/Caritas si impegna in favore di una convenzione mondiale sull'acqua i cui postulati sono formulati nei termini seguenti:

1. Ogni essere umano ha il diritto di disporre di acqua potabile.
2. L'acqua è un bene comune.
3. Prevenzione dei conflitti per l'accesso alle risorse idriche.
4. La gestione dell'acqua deve essere ispirata dal diritto tradizionale.
5. La democrazia fa scorrere acqua.
6. Porre fine allo spreco di acqua.
7. Imporre la protezione delle acque.
8. Iscrivere il principio del «chi inquina paga» nel diritto concernente l'acqua.
9. All'interno delle istanze interessate, la Svizzera si impegna in favore di una convenzione globale dell'acqua secondo i postulati summenzionati.
10. La Svizzera iscrive l'acqua come bene comune nella sua Costituzione federale.
11. Nell'ambito del dibattito internazionale, la Svizzera porta, come alternativa alla privatizzazione, la vasta esperienza che ha accumulato nella gestione efficace delle tecniche di adduzione dell'acqua.
12. Gli attori della cooperazione allo sviluppo devono impegnarsi politicamente in favore del diritto all'acqua e della sua protezione come bene pubblico.

(Fonte: Revue Sud 10/2000, Comunità di lavoro Swissaid/Sacrificio Quaresimale/Pane per i fratelli/Helvetas/Caritas)

### **Sviluppo sostenibile**

Il concetto di «sviluppo sostenibile» (in inglese: sustainable development) deriva in origine dalla selvicoltura e significa che bisognerebbe sempre abbattere la stessa quantità di alberi di quanti se ne possano ripiantare, affinché il patrimonio forestale complessivo rimanga inalterato. Questo principio ecologico orientato originariamente al mantenimento di un equilibrio, viene oggi trasposto anche a dei processi e degli sviluppi sociali ed economici tenendo conto dei fattori temporali e spaziali e ha trovato accesso nella discussione politica e scientifica internazionale. L'obiettivo di uno sviluppo sostenibile è di creare un equilibrio a livello mondiale che tenga conto degli aspetti ecologici, sociali ed economici. Si tratta principalmente di «soddisfare i bisogni delle generazioni attuali, senza impedire alle generazioni future di soddisfare a loro volta i loro bisogni» (Brundland, 1992).

Con il vertice mondiale (UNCED) tenutosi dal 3 al 14 giugno del 1992 a Rio de Janeiro, la sostenibilità e lo sviluppo sostenibile sono stati riconosciuti quale principio guida normativo e internazionale dalla comunità degli Stati, dall'economia mondiale, dalla società civile e dalla politica, e radicati come principio base della dichiarazione di Rio e dell'Agenda 21. Al centro del vertice mondiale vi erano in linea di massima tutti i settori vitali, soprattutto la riorganizzazione della produzione e dei consumi orientati alla sostenibilità nei Paesi industrializzati, come pure la lotta alla povertà nei Paesi in via di sviluppo.

Il principio dello sviluppo sostenibile, spesso definito anche come sviluppo orientato al futuro, è un principio sistemico. Esso parte dal presupposto che ogni sviluppo (sia esso legato al tempo o allo spazio) ha delle conseguenze inevitabili sulla natura, la società e l'economia, le quali sono interconnesse tra loro e non possono essere disgiunte le une dalle altre e che si influenzano vicendevolmente. Nell'esempio di Cherapunjee mostrato nel film, la deforestazione ha sia delle origini sia delle conseguenze in ambito ecologico, sociale ed economico.

**Obiettivi didattici**

- Attraverso l'esempio di luoghi completamente opposti dal punto di vista climatico, scoprire i problemi degli interessati concernenti l'approvvigionamento d'acqua.
- Scoprire le cause ed il legame tra erosione e desertificazione.
- Prendere coscienza delle possibilità e dei limiti delle migliori tecniche concernenti la produzione d'acqua.
- Rendersi conto che la mancanza d'acqua non è solo un problema climatico ma anche un problema di società.
- Riconoscere i problemi delle persone coinvolte nell'approvvigionamento idrico con l'esempio di luoghi tra di loro estremamente diversi dal punto di vista climatologico.
- Imparare a conoscere e capire il concetto di sviluppo sostenibile grazie all'esempio del villaggio indiano di Cherapunjee.

**Proposta didattica  
(doppia lezione)****Prima lezione**

*Prima di guardare il film (5')*

Portare in classe un recipiente contenente acqua pulita, un poco di sabbia o terra e un germoglio; chiedere agli allievi di esprimere il loro pensiero nei confronti dei tre oggetti.

Introdurre il film segnalando che i tre oggetti vi giocano un ruolo centrale.

Altra variante (nel caso in cui non fossero disponibili i tre oggetti in questione): nell'ambito di una discussione legata al tema dell'acqua, chiedere agli allievi di dire che cosa evocano per loro termini quali acqua potabile, consumo d'acqua, precipitazioni, serbatoio d'acqua, alberi, erosione, deserto, siccità. Scrivere le parole-chiave alla lavagna.

Attirare l'attenzione sulle regioni del mondo che si trovano agli antipodi l'una dall'altra per quel che concerne l'acqua.

*Mostrare il film, parte dopo parte.*

Mostrare la prima parte del film (l'esempio dell'India). Il film va dunque interrotto circa a 13 minuti e 30 secondi dall'inizio (nel momento in cui appaiono le prime immagini del deserto cileno). (15')

Raccogliere le prime reazioni: che relazione c'è tra quanto visto nel film e le rappresentazioni, stime e aspettative concernenti la questione dell'acqua espresse dagli allievi prima della visione? Chiedere agli allievi come si immaginano la vita nella regione più secca al mondo. Identificare qualche luogo dove pensano si viva questa situazione nell'atlante ed annotarlo alla lavagna. (10')

Mostrare la seconda parte del film (l'esempio del Cile). (15')

**Seconda lezione**

*Che cosa sarebbe successo se... ?* – Alla fine del film ogni allievo riceve due carte sulle quali è stato scritto "CHE COSA SAREBBE SUCCESSO SE...". Gli allievi devono completare queste carte con delle domande in rapporto con il film; ad esempio: che cosa sarebbe successo se...io fossi stata una delle persone coinvolte in questa situazione di penuria d'acqua?...se gli abitanti avessero avuto i mezzi, in India o in Cina, di costruire una diga? ...se avessero guadagnato di più praticando l'agricoltura o la pesca?...se un'organizzazione umanitaria internazionale avesse lanciato e finanziato un progetto idrico? Eccetera... (10')

Raccogliere le carte completate dagli allievi, leggerle ad alta voce e raggrupparle per temi principali. Gli allievi si dividono in gruppi di due e ricevono una domanda che devono approfondire. (5')

I gruppi cercano di rispondere alla domanda il più dettagliatamente possibile utilizzando le loro conoscenze e aiutandosi eventualmente con atlanti, libri, e attraverso Internet. (15')

Raccogliere le risposte e discuterne brevemente. (15')

È certamente auspicabile cercare di approfondire ulteriormente il tema dell'acqua, visto che sarà una delle preoccupazioni centrali del nostro pianeta nei prossimi decenni.

### Altre proposte didattiche

#### La pioggia – benedizione e maledizione

- Esprimere i propri sentimenti personali in merito alla vita in una regione monsonica e/o nel deserto arido dell'Atacama. Riflettere al modo in cui noi in Svizzera gestiamo i periodi moderati di pioggia o di siccità.
- Riferendosi alle indicazioni del film concernenti Cherapunjee (India) e la costa del Cile, cercare di abbozzare dei diagrammi approssimativi delle precipitazioni (da gennaio a dicembre).
- Realizzare un diagramma relativo alle precipitazioni attuali in Svizzera a paragonarle con l'India e il Cile.
- Spiegare le ragioni della mancanza d'acqua in India tra i periodi monsonici nonostante le precipitazioni estremamente importanti; spiegare pure perché gli abitanti del villaggio cileno di pescatori di Chungungo mancano di acqua.
- Benedizione e maledizione: cercare degli esempi nel proprio vissuto personale concernenti alcuni aspetti contraddittori dell'acqua (ad es. inondazioni/siccità, irrigazione, piscina, economia d'acqua...)
- Annotare, a casa, le informazioni diffuse alla radio o alla televisione concernenti il tempo ed essere particolarmente attenti alle previsioni relative alle precipitazioni. Qual è il loro grado di affidabilità?
- Enumerare i diversi mezzi che noi utilizziamo per proteggerci contro le precipitazioni abbondanti e le loro conseguenze.

#### Gli alberi – riserve d'acqua e portatori di speranza

- Enumerare le ragioni dell'abbattimento delle foreste in India e in Cile (ad esempio: coltivazioni, fabbisogno in legna, abitudini culturali).
- Descrivere le conseguenze gravi dei dissodamenti eccessivi (ad esempio: erosione, desertificazione, penuria d'acqua ...). Cercare degli esempi in altri paesi (ad es.: Amazzonia, Madagascar, Malaysia...).
- A partire da quanto esposto dal professor Ramakrishnan, spiegare il funzionamento degli alberi come serbatoi naturali d'acqua.
- Analizzare le ragioni legate al fatto che, nello stato attuale delle conoscenze, non vengono prese delle misure appropriate per lo stoccaggio dell'acqua, sia attraverso il rimboschimento sia attraverso la costruzione di dighe o serbatoi

#### Possibilità e limiti delle misure di lotta contro la penuria d'acqua

- Enumerare le possibilità di stoccaggio dell'acqua presentate nel film; spiegare come mai si sono rivelate un successo o al contrario un fallimento. (ad esempio: reti, dighe d'accumulazione, rimboschimento...).
- Illustrare quali condizioni sarebbero necessarie per raccogliere l'acqua con successo e in modo durevole (ad esempio: mezzi finanziari, infrastrutture, cambiamenti culturali, collaborazioni con i governi e le organizzazioni umanitarie, elevazione del livello di vita e miglioramento della situazione economica e sociale delle persone coinvolte).
- Citare o cercare degli esempi di progetti idrici riusciti ai quali hanno partecipato delle organizzazioni svizzere.

- Chiedersi come si potrebbe applicare concretamente in India o in Cile la convenzione sull'acqua proposta dalla Svizzera (Cf. Informazioni generali). Quali misure potrebbero essere applicate immediatamente e a poco prezzo e quali invece sarebbero realizzabili a medio e lungo termine?

#### **La penuria d'acqua – non unicamente un problema climatico**

- Evidenziare le cause principali e visibili della penuria d'acqua in India e in Cile (ad esempio: assenza di pioggia, dissodamento, erosione...); cercare di metterle in parallelo con le cause legate al contesto generale (ad es. povertà, degrado sociale ed economico, disoccupazione, mancanza di partecipazione degli interessati alle decisioni in materia d'acqua, ecc.).
- Valutare, in seno alla classe, il peso di queste due categorie di cause e discuterne.
- Enumerare le misure che avrebbero senso a livello strettamente tecnico (ad es. reti per la raccolta dell'acqua in Cile, dighe o rimboschimento in India), così come i cambiamenti politici e sociali che sarebbero necessari.

#### **L'acqua – un bene prezioso**

- 1,4 miliardi di persone non hanno acqua potabile, 2,3 miliardi di persone non usufruiscono di installazioni sanitarie appropriate. Scambio di opinioni a proposito di questa realtà.
- Cercare di calcolare il numero di litri di acqua che noi consumiamo ogni giorno e paragonare queste cifre alla lavagna (Cf. Informazioni generali).
- Riflettere a come noi potremmo economizzare l'acqua se ne avessimo a disposizione solo la metà. (Notare anche i legami tra i vari consumi d'acqua).
- Informarsi in merito alle condizioni e alle installazioni tecniche che permettono l'approvvigionamento in acqua del proprio comune di residenza. Informarsi anche sui costi per coloro che ne usufruiscono. Visitare il servizio delle acque della regione.
- Realizzare nel cortile della scuola delle piccole esperienze relative ad alcuni modi semplici di raccogliere l'acqua (ad esempio: recuperare l'acqua proveniente dalla condensazione aiutandosi con una fine tela velata).

#### **Sviluppo sostenibile**

- Lavoro di gruppo: quali conseguenze ha la deforestazione per la natura, le persone e l'economia? Annotare su un foglio le conseguenze con diversi colori (verde per quelle ecologiche, rosso per quelle sociali, blu per quelle economiche). Infine discutere (evtl. fare uno schizzo) su come i singoli fattori sono interconnessi tra loro.
- Sviluppare in comune delle idee su dove e quali possano essere delle misure per migliorare la situazione tenendo conto dello sviluppo sostenibile.

---

**Indirizzi**

Fondazione Educazione e Sviluppo  
Via Breganzona 16, 6900 Lugano  
Tel. e Fax 091 966 14 06  
fes@globaleducation.ch, www.globaleducation.ch

Servizio di documentazione di Alliance Sud  
Via Besso 28, 6900 Lugano  
Tel. 091 967 38 40, Fax 091 966 02 46  
lugano@alliancesud.ch, www.alliancesud.ch

## Il confronto delle precipitazioni tra India e Cile

Annota basandoti sui dati del film la quantità media delle precipitazioni dei seguenti luoghi:

Cherrapunjee/India \_\_\_\_\_

Deserto di Atacama/Cile \_\_\_\_\_

Berna/Svizzera \_\_\_\_\_

Disegna un diagramma approssimativo delle precipitazioni a Cherrapunjee/India (in BLU), sulla costa del Cile (in GIALLO) e a Berna/Svizzera (in ROSSO):

Quantità di precipitazioni

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

Mesi

Annota quali sono le conseguenze che la quantità di precipitazioni e la loro ripartizione geografica hanno sulle persone e sulla natura:

India \_\_\_\_\_

Cile \_\_\_\_\_

Svizzera \_\_\_\_\_

## Misure per risparmiare l'acqua

Fai un piccolo schizzo spiegando, secondo la tesi del prof. Ramakrishnan nel film, come fanno le piante a fungere da serbatoi di acqua:

Spiega cosa succede quando delle piante vengono sradicate in grandi quantità senza tenere conto del loro ambiente naturale:

Fai un breve schizzo di due misure concrete applicate dalle persone in India e in Cile per garantire l'approvvigionamento idrico (a parole e in immagini):

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

## Persone alla ricerca di acqua

Scegli due persone del film, i cui sforzi per avere dell'acqua potabile ti hanno particolarmente colpito; annota i loro nomi e la loro funzione e redigi un breve ritratto con delle parole chiave. L'ultimo campo è concepito per il tuo ritratto; annota come è il tuo rapporto nei confronti dell'acqua in Svizzera:

ritratto a)

ritratto b)

ritratto c)