



	<p><b>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca</b> <b>CPIA NAPOLI PROVINCIA 1</b> <b>CENTRO PROVINCIALE PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI</b> Codice Meccanografico: NAMMOCR008 – Codice fiscale: 93062780635 Via San Pietro, 56 – 80020 Casavatore (NA) – Telefono: 08119201682 NAMMOCR008@istruzione.it - NAMMOCR008@pec.istruzione.it <a href="http://www.cpianapoliprov1.edu.it">www.cpianapoliprov1.edu.it</a></p>	
---	---	---

<b>Secondo Periodo Didattico</b>	<b>Asse scientifico-tecnologico</b>
<b>Competenza n. 14: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</b>	<b>UdA: Scienza della Terra</b>
<b>Argomento: Acqua pulita e igiene</b>	<b>Ore FAD: 8</b>



***OBIETTIVO 2030: accesso universale a fonti sicure di acqua potabile e a servizi igienici adeguati. Tutela delle risorse idriche, fine della pratica della defecazione all'aperto***

## **Acqua pulita e igiene per tutti**

Il presupposto essenziale per lo sviluppo delle comunità è l'accesso a risorse idriche potabili, pulite e sicure. Mentre l'accesso all'acqua e alle strutture igienico-sanitarie viene spesso dato per scontato nei paesi sviluppati, questo fondamentale diritto viene negato ogni giorno in tante parti del mondo.

L'estensione dell'accesso all'**acqua potabile** è stato uno dei (pochi) Obiettivi di Sviluppo del Millennio (2000-2015) raggiunti con successo, addirittura [3 anni prima del termine](#)

Secondo i dati più aggiornati (fonte: UNDP) sono **6,6 miliardi** gli abitanti del pianeta che dispongono di un accesso stabile all'acqua, pari al **91% della popolazione mondiale**. Ancora nel 2000 questa percentuale era dell'82%. Ne sono tuttora esclusi, però, 663 milioni di persone.

Garantire la risorsa più preziosa per la sopravvivenza rimane un traguardo prioritario: **1,7 miliardi** di persone vivono in aree considerate a **rischio di siccità** a causa dei cambiamenti climatici e dell'eccessivo sfruttamento delle falde e degli specchi d'acqua, mentre almeno **1,8 miliardi** di persone abbiano accesso a **fonti idriche contaminate** in qualche misura da colibatteri fecali.

Complessivamente, oltre 2 miliardi di abitanti del pianeta vivono in zone esposte a **stress idrico**, dove il prelievo di acqua avviene a un ritmo troppo intenso per consentire il ripristino naturale delle falde.

Ogni giorno circa **700 bambini** tra 0 e 5 anni muoiono a causa di **malattie** veicolate dall'acqua impura.

### Carenze di igiene

Luci e ombre anche su questo fronte. Dal 2000 a oggi la quota di popolazione globale che ha accesso a **servizi igienici "migliorati"** (così vengono definiti i sistemi in cui le escrezioni umane vengono gestite con tecniche che ne evitano il possibile contatto con gli utenti) è salita dal 59% al **68%**, portando a **4,9 miliardi** le persone che ne beneficiano.

Tuttavia, **2,4 miliardi** di abitanti vivono in condizioni di **igiene precaria**, facendo ricorso a servizi inadeguati: fra loro, sono ben 946 milioni coloro che praticano tuttora la **defecazione all'aria aperta**, la forma più pericolosa per la propagazione di malattie infettive.

Globalmente, solo il **20%** delle acque reflue vengono trattate prima di essere riversate nei corsi d'acqua o nel mare.

L'obiettivo per lo sviluppo sostenibile (SDG) n° 6, come formulato dal Gruppo Aperto di Lavoro delle Nazioni Unite, prevede per i prossimi vent'anni una missione ambiziosa ma realizzabile: "garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie". Il raggiungimento di questo obiettivo viene proposto attraverso l'applicazione di quattro principi: 1) separare l'acqua potabile dalle acque reflue; 2) raggiungere e trattare l'acqua potabile al fine di rimuovere i contaminanti chimici e biologici; 3) proteggere e ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce; 4) garantire l'accesso e il diritto all'acqua potabile.



### **1. Separare l'acqua potabile dalle acque reflue:**

Storicamente, la separazione dell'acqua potabile dalle acque reflue era l'elemento più importante che contribuì a una maggiore longevità nell'uomo. La realizzazione di infrastrutture sanitarie ha permesso alle comunità – e quindi alle economie – di progredire, liberandosi dal peso di malattie trasmissibili dall'acqua. Eppure, al giorno d'oggi, la sconcertante cifra di un miliardo di persone non ha ancora accesso ai servizi igienico-sanitari, sebbene diminuirebbero malattie e mortalità infantile. Esistono molti esempi di progetti per impianti idrici di successo nei paesi in via di sviluppo, quando adeguate risorse finanziarie ed ingegneristiche sono disponibili. Questi progetti dimostrano che, nelle regioni dove abitualmente mancano questi servizi, è possibile separare l'acqua potabile dalle acque reflue. Anche se rimangono ancora molte sfide per assicurare servizi sanitari adeguati per tutti, la realizzazione di infrastrutture sanitarie è un'operazione fondamentale, necessaria per il raggiungimento dell'SDG n°6

## **2. Estrazione e trattamento dell'acqua potabile:**

Avere l'acqua disponibile in casa o a poca distanza evita il bisogno di trasportarla da altre fonti, spesso anche lontane. Una diretta conseguenza della maggiore accessibilità all'acqua è un considerevole aumento del tempo a disposizione per le attività produttive, l'istruzione, lo sviluppo degli affari, o la famiglia. Ciò è particolarmente importante per le donne e i bambini che trascorrono buona parte del loro tempo alla ricerca dell'acqua, quando non viene convogliata nelle rispettive case. In definitiva, l'acqua necessiterà di un trattamento per renderla potabile, ma questa sfida può essere superata attraverso l'utilizzo di risorse adeguate per la filtrazione e la disinfezione. In particolare i dispositivi di punti d'uso che risultano efficienti ed affidabili, richiedono poca manutenzione, sono diffusi e necessari per consentire il trattamento dei piccoli impianti di acqua potabile. In associazione con il punto precedente, questo assicurerà la creazione di molteplici barriere contro gli agenti patogeni, offrendo maggiore protezione agli utenti.

## **3. Proteggere e ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce:**

Si deve anche essere coscienti del rapporto tra ecosistema, benessere e salute umana. Buona parte delle acque dolci del pianeta è già stata impoverita a causa di prelievi indiscriminati, prodotti contaminanti, cambiamenti climatici, inquinamento da concimi (eutrofizzazione), o altre attività umane. Il risultato dell'abuso umano e della cattiva gestione delle acque dolci ha diminuito la qualità e quantità delle acque utili per il consumo. È fondamentale proteggere e valorizzare l'integrità ecologica dei nostri laghi di acqua dolce, dei fiumi, delle zone umide e delle acque sotterranee, per garantire che gli agenti inquinanti e patogeni non vadano a contaminare gli approvvigionamenti idrici potabili. Il funzionamento degli ecosistemi d'acqua dolce presenta diversi meccanismi integrati che, in modo naturale, permettono di rendere potabile l'acqua di cui necessitiamo (ad esempio, riserve ripariali che raccolgono il deflusso delle acque piovane). Assieme ai principi 1 e 2, lo sviluppo delle infrastrutture sanitarie è fondamentale per proteggere le acque dolci dalla eutrofizzazione, che rimane una delle più grandi sfide per il funzionamento degli ecosistemi di acqua dolce. La chiave per garantire la futura sostenibilità delle nostre risorse idriche è bilanciare la conservazione del capitale naturale e l'erogazione di servizi basati su ecosistemi, con lo sviluppo e l'aumento della produttività.

#### 4. Garantire il diritto e l'accesso all'acqua:

Lo sviluppo economico richiede inevitabilmente risorse idriche. Tuttavia, è tassativo che progettisti e governi siano rispettosi delle esigenze dei diversi utenti, incluse comunità, agricoltura, industria, miniere ed ambiente. Tutte le modifiche per lo sviluppo e l'utilizzazione del suolo hanno delle conseguenze. Ad esempio, il disboscamento altera la portata dei fiumi, aumentando il rischio di inondazioni. Allo stesso modo, la deforestazione ridurrà l'evapotraspirazione e le relative precipitazioni necessarie all'agricoltura sottovento. Siccome la richiesta d'acqua per l'agricoltura e l'industria è in aumento, risulta fondamentale sviluppare accordi per la condivisione dell'acqua, al fine di garantire un accesso equo a tutti gli utenti, tra i quali l'ambiente. Tali accordi richiederanno negoziazioni che superano i confini locali, regionali e nazionali e dovranno includere partecipanti che rappresentino tutte le parti interessate, come le comunità, i leader delle industrie, e gli scienziati. Queste discussioni potrebbero risultare complicate, ma non sono impossibili e contribuiranno a garantire a tutti un adeguato accesso all'acqua.



#### Attuazione dell'Agenda di Sviluppo delle Nazioni Unite Post-2015

Sono già stati fatti enormi progressi in vista del raggiungimento dell'SDG n°6. Le nazioni, dal momento in cui sono diventate più fiorenti, hanno intrapreso programmi per il miglioramento degli impianti di acqua potabile e reflua. Tuttavia, le sconcertanti statistiche inerenti il numero di persone

che ancora non ha accesso ai servizi igienico-sanitari e all'acqua potabile, sottolineano come questo problema rimanga una delle più grandi sfide umanitarie.

Serve una leadership a tutti i livelli per attuare la riforma delle acque: all'interno delle famiglie, nelle municipalità e nei governi. Le soluzioni per fornire acqua potabile e servizi igienico-sanitari variano in base alle risorse disponibili, alla superficie dei paesi e alla scala dell'incremento desiderato. Vengono richieste strategie sia "dall'alto" sia "dal basso". I miglioramenti "dall'alto verso il basso" della qualità dell'acqua e la distribuzione delle risorse idriche potrebbero sembrare come un obbligo, ma spesso vengono abbinati a maggiori risorse e forniscono il quadro legislativo necessario per lo sviluppo sostenibile. Dal momento in cui i villaggi e le comunità si assumono la responsabilità per la gestione delle risorse idriche e terreni di cui sono custodi, è auspicabile anche un miglioramento "dal basso verso l'alto".

L'istruzione è il presupposto comune per il miglioramento della qualità dell'acqua. Il primo passo fondamentale per sensibilizzare e attuare il cambiamento nei paesi in via di sviluppo è l'educazione di donne e bambini di ogni famiglia, sui vantaggi derivanti dall'igiene e dai servizi igienico-sanitari. Per migliorare la qualità dell'acqua nei villaggi, paesi e città è necessaria l'ingegneria, ma anche la conoscenza degli stretti legami tra la qualità e la quantità dell'acqua, e la gestione del territorio. Nei paesi sviluppati dove sono presenti infrastrutture più moderne per il trattamento delle acque, il focus educativo dovrebbe essere proteso al miglioramento della sostenibilità dell'acqua e allo sviluppo di politiche necessarie per la riforma dell'acqua.

Nel mondo, l'utilizzo dell'acqua da parte dell'uomo è in relazione da una parte con i sistemi sociali dell'economia globalizzata, del commercio e dei capitali e dall'altra parte con i sistemi naturali del ciclo globale dell'acqua e nei sistemi climatici. Pertanto, l'uso dell'acqua a livello locale e regionale non può essere gestito in modo isolato. La responsabilità dei paesi sviluppati non è solo quella di fornire un aiuto finanziario, ma è anche quello di aiutare i paesi in via di sviluppo nella creazione di capitale umano, con le competenze necessarie per migliorare la qualità dell'acqua e servizi igienico-sanitari. I paesi sviluppati possono aiutare la ricerca e promuovere lo sviluppo di nuove tecnologie per il trattamento delle acque, fornendo soluzioni durature per la gestione delle acque. Occorre investire urgentemente tempo e risorse per lo sviluppo di punti d'uso a basso costo, sicuri e affidabili.

La riforma idrica deve includere il miglioramento della qualità dell'acqua attraverso la gestione controllata del territorio e la ripartizione dell'acqua tra diversi utenti. L'equa condivisione delle risorse idriche tra i consumatori, l'ambiente, l'industria e l'agricoltura risulta complessa e richiede un'energica amministrazione dell'acqua e della politica in modo da soddisfare le esigenze degli utenti sia a monte che a valle. Questo viene ulteriormente complicato dal fatto che i fiumi scorrono attraverso i confini locali, regionali e nazionali. I mercati di gestione idrica integrata sono uno strumento che permette di comprare e vendere acqua come una merce di scambio. Questa pratica non considera però l'acqua necessaria all'ambiente, che necessita di protezione attraverso la politica e la legislazione

L'acqua sostiene la vita, ma l'acqua pulita e potabile definisce la civiltà. Il raggiungimento assicura un notevole miglioramento della qualità della vita e della longevità in alcuni dei paesi più poveri del mondo. Se si ammette che l'accesso all'acqua pulita e potabile è un diritto umano fondamentale, è responsabilità di tutti noi fornire l'istruzione necessaria, le infrastrutture e il sostegno al fine di garantire il successo nel raggiungimento dell'SDG n°6.

## **Video di approfondimento** **Acqua pulita e igiene: Obiettivo 6 dell'Agenda 2030**

<https://youtu.be/aLrX4llkBnl>

### **Ora sai...**

- ☺ Che cosa si intende per acqua igienica e pulita per tutti.
- ☺ Come si estrae e si tratta l'acqua potabile.
- ☺ Come si proteggono e ripristinano i sistemi di acque dolci.
- ☺ Perché l'accesso all'acqua deve essere garantito.