

Kit per gli insegnanti



www.MyFriendBoo.com

Il mio amico Boo e l'acqua è stato realizzato dal
progetto EcoAnimation, con il contributo del Programma
LIFE+ della Commissione Europea

EcoAnimation

with the support of



Business Solutions Europa



Indice

Insegnare ai bambini di 5-8 anni l'importanza dell'acqua , coinvolgendoli e divertendoli	4
Parole e frasi ricorrenti	5
Lezione 1 - L'inquinamento delle acque <i>La Palude di Victoria</i>	6-13
Lezione 2 - La tutela dell'acqua <i>'È solo acqua!'</i>	14-22
Lezione 3 - L'acqua e il mondo <i>'Una prospettiva globale '</i>	23-32
Link e informazioni utili	33

Ringraziamenti

Vogliamo ringraziare tutti quelli che hanno collaborato alla produzione di questo kit per insegnanti.

Many thanks to the following Children's Museums for their support and translation of this material:

- **Explora, the Children Museums of Rome - Italia**
- **The Children's Science Centre Technopolis, Mechelen - Belgio**
- **Artland in Sofia - Bulgaria**
- **ParkMiniatur, Łódź - Polonia**
- **Imaginosity Dublin Children's Museum - Irlanda**

Siamo particolarmente grati agli insegnanti e ai bambini delle scuole che hanno partecipato al progetto per la loro fantastica collaborazione nella revisione degli episodi sull'acqua e del kit per gli insegnanti e per i loro utilissimi commenti durante l'intero progetto:

- **Istituto Comprensivo *Karol Woytjla*, Rome - Italia**
- **Vrije Basisschool Ursulinen, Mechelen - Belgio**
- **Willow Park Schools (Boys National School), Dublin - Irlanda**
- **Primary School number 111, Łódź - Polonia**
Primary School im. Kościuszko's Infantry Division ul, Łódź - Polonia
- **54 Sredno osnovno uchiliste "Sveti Ivan Rilski", Sofia - Bulgaria**

Grazie a tutti i partner del progetto EcoAnimation e a tutti quelli che hanno fornito il loro supporto e le loro idee alla realizzazione di questo progetto.

Il coordinatore del progetto EcoAnimation

Insegnare ai bambini di 5-8 anni l'importanza dell'acqua , coinvolgendo e divertendoli

L'acqua è il 'mattoncino' fondamentale della vita. Nasce da fonti naturali – fiumi, laghi e falde acquifere – ed è essenziale per la sopravvivenza di tutte le specie viventi. Ma è anche una risorsa esauribile e rischiamo per il futuro di non averne abbastanza per soddisfare i nostri bisogni... Questo è il motivo per cui i bambini, che sono la generazione più a rischio, hanno bisogno di capire che ogni goccia di acqua che usiamo è importante, per il presente e per il futuro.

Il mio amico Boo è una divertente serie di cartoni animati realizzati col supporto della Commissione Europea. Il suo obiettivo è quello di aiutare il pubblico dei più giovani (tra i 5 e gli 8 anni) a capire l'importanza di alcune problematiche di rilevanza mondiale, quali l'energia e i cambiamenti climatici, **l'ambiente e la sua tutela** e la salute. Si tratta di temi molto importanti per l'Unione Europea, ma purtroppo assai complessi e difficili da comunicare alle giovani generazioni.

Il mio amico Boo e l'acqua è stato realizzato dal progetto EcoAnimation, con il contributo del Programma LIFE+ della Commissione Europea. Gli episodi sono stati realizzati grazie alle molteplici professionalità di un team di esperti in tutela ambientale, pedagogia, comunicazione e animazione. Il team del progetto ha testato costantemente il prodotto utilizzando *focus groups* composti da più di 50 bambini provenienti da Belgio, Bulgaria, Irlanda, Italia e Polonia. La serie è composta da tre avventure sul tema delle risorse idriche:

- **'La Palude di Victoria'** – insegna ai bambini a prevenire l'inquinamento delle acque.
- **'È solo acqua'** – aiuta i bambini a capire come conservare l'acqua.
- **'Una prospettiva globale'** – mostra ai bambini l'importanza dell'acqua nel mondo.

Attraverso l'uso dell'umorismo, dell'avventura e della magia il cartone cerca di trasmettere ai più piccoli una serie di semplici messaggi per aiutarli a comprendere l'importanza dell'acqua per gli esseri umani, le piante, la natura e il mondo intero.

Speriamo che Boo, i suoi amici e le sue storie coinvolgano e motivino milioni di bambini europei. La serie sarà trasmessa da network e canali televisivi di tutta Europa in varie lingue. Insegnanti ed educatori potranno anche scaricarla dal sito www.myfriendboo.com.

Questo kit per gli insegnanti è stato ideato ad integrazione delle puntate sull'acqua de *Il mio amico Boo*. E' pensato per un utilizzo parallelo alla visione dei tre episodi, ma è adatto anche a gruppi e a contesti educativi non istituzionali, sia in presenza che in assenza del supporto audiovisivo (in assenza di quest'ultimo, gli educatori possono scaricare e stampare le sceneggiature dal sito).

Il kit fornisce agli educatori esercizi e attività, da svolgere in classe o a casa, per approfondire e mettere in pratica gli argomenti affrontati nei tre episodi della serie. Sono inoltre incluse informazioni aggiuntive e link utili sul tema delle risorse idriche.

Speriamo che questa nuova e divertente risorsa possa invogliare educatori e bambini a riflettere sul fatto che anche con piccoli gesti quotidiani sia possibile cambiare il mondo. Il tutto divertendosi e coinvolgendo magari anche famiglie e amici!

Buon divertimento!

Parole e frasi ricorrenti

I personaggi della serie potrebbero utilizzare delle parole di difficile comprensione per i bambini. A supporto delle vostre spiegazioni troverete di seguito le definizioni dei termini e dei concetti più complessi. Accanto ad ogni termine abbiamo indicato l'episodio in cui è utilizzato.

Inquinamento (*'La Palude di Victoria' / 'Una prospettiva globale'*) L'inquinamento è ovunque... in tutto il pianeta e nelle sue acque. È causa di malattie per persone, animali e piante e a volte provoca addirittura la morte. Che cos'è, allora? Roba puzzolente? Sporizia? Veleno? Esatto, tutto questo... ma non solo. A volte non è visibile: acqua apparentemente normale alla vista e all'olfatto potrebbe contenere dei contaminanti.

Si genera inquinamento idrico quando agenti chimici tossici non trattati (come spray usati dagli agricoltori, rifiuti industriali, prodotti chimici di uso quotidiano) raggiungono l'acqua (laghi, fiumi, falde acquifere, mari). Se gli agenti inquinanti sono trattati e resi innocui, l'acqua è salvaguardata: si potrà bere, giocare e viverci dentro. Ma se ciò non si verifica piante, pesci, animali, tutte le creature acquatiche, ma anche gli uomini possono subirne conseguenze anche molto gravi. In alcuni casi l'inquinamento idrico sottrae ai pesci e alle creature acquatiche ossigeno e luce fondamentali per la loro sopravvivenza. Ad esempio, un eccesso di sostanze chimiche può causare la crescita eccessiva delle alghe che utilizzano l'ossigeno necessario ai pesci per sopravvivere.

Le zone umide (*'La Palude di Victoria' / 'Una prospettiva globale'*) sono zone ricoperte d'acqua per gran parte dell'anno. Forniscono cibo, rifugio e protezione a svariati tipi di piante e specie, dal martin pescatore al caimano, dall'airone all'ippopotamo. Le zone umide, inoltre, sono per noi fonti di grandi benefici: forniscono combustibile, cibo, divertimento e occupazione, proteggono milioni di persone dalle conseguenze disastrose delle inondazioni. Si trovano sulle coste e nell'entroterra, in forme diverse: paludi, estuari, stagni, acquitrini, delta, barriere coralline e lagune. Le zone umide sono considerate uno degli ecosistemi più ricchi dal punto di vista biologico.

La natura (selvatica) (*'La Palude di Victoria' / 'Una prospettiva globale'*) include tutti gli esseri viventi (tranne gli uomini) non addomesticati. La natura (selvatica) è ovunque: deserti, foreste pluviali, zone umide e altre aree. In tutte queste zone si trovano forme diverse di natura selvatica.

L'irrigazione (*'È solo acqua'*) è il processo che permette all'uomo (anche col supporto di appositi macchinari) di fornire acqua ai campi per coltivare la terra in aree in cui la pioggia non è sufficiente. Di regola, il processo d'irrigazione richiede molta acqua, ma lo sviluppo tecnologico consente notevoli risparmi idrici.

Tutelare l'acqua (*'È solo acqua' / 'Una prospettiva globale'*) significa farne un uso consapevole e sprecarla il meno possibile. Ci sono molti modi per ottenere ottimi risultati: azioni quotidiane, cambiamento delle nostre abitudini, l'utilizzo di nuove tecnologie o macchine, sviluppo degli strumenti che ci permettono l'accesso all'acqua (es. riduzione delle perdite).

I pesticidi sono sostanze che prevengono, distruggono o riducono gli infestanti (es. insetti o erbacce) e possono contenere agenti chimici tossici. Sono considerati 'infestanti' insetti, topi e altri animali, erbacce, funghi o microrganismi come batteri e virus. Infestanti sono i ratti, tutti gli insetti che danneggiano le nostre abitazioni (tarli), i 'denti di leone' nei prati, le pulci dei cani e dei gatti. I pesticidi sono usati anche per distruggere organismi che possono causare malattie.

I fertilizzanti (*'Una prospettiva globale'*) sono sostanze per le piante, utili per farle crescere di più. Sono sostanze (liquidi, spray, polveri e granelli) che, aggiunte al terreno o spruzzate sulle foglie, aiutano le piante a crescere. Sono sostanze ricche di nutrienti (azoto e fosforo) che, usate nella giusta dose, sono ottime per la crescita.

L'energia idroelettrica (*'Una prospettiva globale'*) è l'energia generata dalla forza idrica. L'acqua può essere molto potente quando scorre o quando precipita da grandi altezze, come nel caso delle cascate. L'acqua viene raccolta attraverso le dighe così da formare dei laghi artificiali o bacini. La forza dell'acqua fa girare le pale di una turbina gigante, apportando enormi benefici per la generazione di energia o per i sistemi d'irrigazione. Tuttavia la costruzione di dighe e la deviazione dei corsi d'acqua può avere conseguenze devastanti sulla vita delle creature acquatiche non solo a monte, ma anche a valle, in quanto l'acqua e i sedimenti non riescono a raggiungere gli insediamenti e i luoghi che li necessitano.

Le pianure alluvionali (*'Una prospettiva globale'*) sono aree che si sviluppano nei pressi di un corso d'acqua e che catturano l'eccesso idrico (per esempio durante forti piogge). Questi luoghi sono l'habitat di molte piante ed animali.

Lezione 1 - L'inquinamento delle acque

La Palude di Victoria



Lezione 1 - L'inquinamento delle acque

La Palude di Victoria

Per iniziare a familiarizzare con gli argomenti previsti dal programma educativo, leggete questa sezione prima di iniziare la lezione. Per approfondire questa parte abbiamo messo a vostra disposizione degli esempi di zone umide da mostrare ai bambini, in particolare per l'attività della realizzazione del poster. Potete scaricare le immagini dal sito de 'Il mio amico Boo'.

Che cos'è l'inquinamento delle acque?

I nostri fiumi, laghi e falde acquifere sono spesso il contenitore finale di molti agenti inquinanti che rilasciamo nell'ambiente. Il rilascio degli agenti inquinanti può essere sia volontario che involontario e può derivare da molte fonti: case, fabbriche ma anche aziende agricole. Alcuni ambienti acquatici possono smaltire queste sostanze (zone umide in buono stato mantengono l'acqua pulita e rendono innocui i nostri rifiuti); ma in altri casi gli agenti inquinanti vi permangono per vari decenni, andando a finire poi negli oceani e nel nostro cibo.

Perché dovremmo preoccuparci per l'inquinamento delle acque?

Esistono diversi tipi d'inquinamento delle acque. Ognuno ha un diverso impatto sulla nostra salute e sull'ambiente. Alcuni prodotti chimici, come metalli pesanti o prodotti farmaceutici possono accumularsi nei fiumi e nei laghi e danneggiare la vita acquatica (sostanze con ormoni possono causare mutazioni, anche sessuali, ai pesci mettendo a rischio la riproduzione). Gli uomini si espongono agli agenti inquinanti mangiando pesce o molluschi, bevendo acqua, ma anche dedicandosi ad attività ricreative a contatto con acqua inquinata (agenti inquinanti provenienti dalle acque di scolo possono causare malattie infettive come colera, tifo e polio, mentre alcuni metalli pesanti possono causare cancro etc.).

Sostanze come fosfati e nitrati, presenti nei fertilizzanti o nei detersivi domestici, hanno effetti disastrosi sui laghi e sui mari, possono causare un eccesso di vegetazione, che sottrae ai pesci e alle altre creature acquatiche l'ossigeno necessario alla sopravvivenza.

Che cosa possiamo fare per ridurre l'inquinamento delle acque?

Facile: in primo luogo meglio evitare l'inquinamento prima, piuttosto che tentare di correre ai ripari dopo. Avremo un minore spreco di energie e di risorse economiche. Ecco qualche suggerimento:

- Fate attenzione a quello che gettate nel lavandino e nel water: Pitture, oli e altre forme di rifiuti non devono essere gettate nelle tubature. Contattate le autorità locali, sapranno fornirvi consigli preziosi per smaltire questi rifiuti.
- Non gettate rifiuti nei fiumi, laghi e mari. Contribuite a tenere pulite le spiagge, i fiumi e i laghi. Assicuratevi che i rifiuti raccolti non siano pericolosi e gettateli nei contenitori più vicini.
- Usate detersivi e detersivi eco-compatibili.
- Non utilizzate quantità eccessive di pesticidi e fertilizzanti nei vostri giardini. Questo eviterà il riversamento di sostanze pericolose nelle falde vicine.
- Coltivate piante nel vostro giardino. Questo aiuterà a trattenere fertilizzanti, pesticidi ed acqua contaminata, riducendo il rischio che penetrino nelle falde vicine.
- Quando non utilizzate l'acqua, chiudete il rubinetto. Tale accorgimento eviterà lo spreco e ridurrà la quantità di acque da trattare.

Fabbriche ed aziende agricole possono contrastare l'inquinamento delle fonti con semplici accorgimenti:

- Evitate l'uso non necessario di prodotti chimici, pesticidi e fertilizzanti.
- Sostituite prodotti chimici dannosi con alternative naturali e quindi più sicure.

Introduzione

Prima di guardare il cartone animato, potete chiedere al vostro gruppo che cosa sa dell'inquinamento delle acque, ad esempio: "Quali parole usiamo quando pensiamo all'inquinamento delle acque? Quali immagini vi vengono in mente quando si parla di inquinamento idrico?".

Segnate le risposte sulla lavagna per discuterne insieme dopo la visione della puntata.

- *Raccogliete le risposte senza fare commenti in modo da facilitare la partecipazione dei bambini;*
- *agevolate le risposte dei più piccoli usando immagini ed esempi ispirati alla loro vita quotidiana.*

La visione del cartone animato

Guardate la puntata insieme al gruppo o, se non è possibile, distribuite la scheda I & II (che troverete alla fine del kit). La scheda riassume la trama dell'episodio ed è corredata da immagini tratte dalla puntata. A seconda dell'età dei bambini decidete se leggerla ad alta voce o farla leggere ai bambini da soli.

Attività 1 – Brainstorming: che cosa sappiamo dell'inquinamento idrico?

Obiettivo didattico: coinvolgere i bambini e fornire informazioni utili sull'inquinamento dell'acqua e sulle sue conseguenze ambientali. Sviluppare il proprio senso di responsabilità verso il pianeta.

Dopo aver guardato il cartone animato o dopo aver letto la storia, discutete con i bambini le risposte date in precedenza (quelle sulla lavagna) e osservate come le mettono in relazione con la storia de *Il mio amico Boo*. Fate altre domande ai bambini in modo da ricevere un loro riscontro e stimolare il dibattito. Alcuni esempi:

- Quale parte dell'episodio ti è piaciuta di più?
- Qual è il tuo personaggio preferito in questo episodio?
- Che pasticcio combina Lucy in questo episodio?
- Che cosa impara Lucy in questo episodio?
- Hai mai visto il mare, un fiume o un lago inquinato? Come sono secondo te?
- Che succede agli amici di Victoria (animali e piante) vicino al fiume inquinato?
- Chi ha suggerito la creazione di una zona umida al proprietario della fabbrica?
- Hai mai visto una zona umida?
- Perché Victoria è triste all'inizio?
- Prima di guardare questo episodio sapevi cos'è un filtro dell'acqua?
- Che tipo di tempere usi a casa?
- Hai mai pensato che anche tu puoi inquinare?
- Secondo Jaq, Ben e Lucy, chi può fare molto per impedire l'inquinamento delle acque?
- Che cosa possiamo fare noi per limitare l'inquinamento delle acque?
- ... e qualsiasi altra domanda riteniate utile per i bambini!

Attività 2 – Lavorare in gruppo: Creiamo un fiume!

Obiettivo didattico: aiutare i bambini a migliorare le loro conoscenze su tutto ciò che riguarda l'inquinamento delle acque.

Dividete i bambini in due squadre, di colore diverso: i Rossi e i Verdi. Ogni gruppo avrà il compito di realizzare un poster (disegno, quadro, un collage con ritagli di giornali o riviste etc.) che rappresenti la zona umida di un fiume come quella dell'episodio 'La Palude di Victoria'. Incoraggiateli ad aggiungere animali, piante, una fabbrica, colori, odori e anche suoni! I Rossi dovranno rappresentare una zona umida inquinata, mentre i Verdi dovranno rappresentare una zona umida sana (non inquinata).



Nella realizzazione del poster e nella scelta delle immagini, i bambini dovranno prestare particolare attenzione agli agenti inquinanti e ai dispositivi anti-inquinamenti. Molti di questi sono ben illustrati nel cartone. Ogni squadra presenterà il proprio poster al resto del gruppo. Se necessario, potrete stimolare il dibattito con domande specifiche.

Consiglio: Perché non dividete l'attività in due giornate? La seconda diventerà la 'giornata speciale "Stop all'inquinamento dell'acqua". I bambini di ogni gruppo potranno indossare qualcosa di rosso o verde o anche dei costumi che rappresentino animali o prodotti. E magari anche organizzare dei giochi di ruolo, a seconda degli oggetti portati o dei costumi indossati. Invitate i genitori a fermarsi a guardare lo spettacolo. Potranno imparare qualcosa di veramente importante!!!

Attività 3 – Esperimento di gruppo: Com'è l'acqua inquinata?

Esperimento: "Inquinamento in un recipiente"

Obiettivo didattico: mettere i bambini a diretto contatto con l'acqua per vedere con i propri occhi gli effetti dell'inquinamento idrico.

In un recipiente pieno d'acqua immergete una graffetta. Come potrete notare la graffetta galleggia.

Se aggiungete una goccia di detersivo per i piatti accanto alla graffetta, questa affonderà.



La stessa cosa può accadere ad insetti come le libellule in presenza di acqua inquinata!

Attività 4 – Per le famiglie: Organizziamo un fine settimana eco-compatibile

Questa sezione è dedicata ai genitori/tutori. Contiene informazioni da discutere a casa e consigli per attività da svolgere durante il fine settimana in compagnia dei bambini. In seguito, ogni bambino potrà raccontare ai compagni la propria esperienza o scrivere un breve resoconto.

Obiettivo didattico: Aiutare i bambini a sviluppare in casa una coscienza ambientale e invitarli a compiere ogni giorno piccole azioni "eco-compatibili" e "eco-sostenibili".

I genitori svolgono un ruolo fondamentale nell'educazione dei figli, soprattutto dando loro il buon esempio. E quando si parla di inquinamento, occorre ricordare sempre che tutti noi, con le nostre abitudini, possiamo davvero fare la differenza.

I bambini svolgono anche l'importante ruolo di "eco-ambasciatori", riportando a casa messaggi e comportamenti positivi e promuovendo azioni "eco-sostenibili" che hanno appreso a scuola.

Ecco alcuni suggerimenti per alcune attività da fare tutti insieme, grandi e piccoli, in famiglia:

Molti detersivi di uso comune possono inquinare mari, laghi e fiumi, specialmente se non sono usati in modo appropriato.

1. Controllate le etichette dei detersivi che avete a casa: quante segnalazioni di pericolo riuscite a trovare? Quante di queste riportano: "Tenere lontano dalla portata dei bambini"?
2. Date uno sguardo alla lista dei componenti: ne conoscete qualcuno? contengono fosforo?
3. Sapete che impatto hanno questi prodotti sull'ambiente? Per esempio, il fosforo può avere degli effetti disastrosi nei laghi e nei mari in quanto stimola la crescita delle alghe che sottraggono ai pesci e alle altre creature acquatiche l'ossigeno di cui hanno bisogno per sopravvivere. È molto importante non superare le dosi consigliate e seguire le istruzioni! Le vostre famiglie possono aiutare a tenere le fonti idriche pulite e sane!

Durante il fine settimana potete chiedere ai vostri figli di aiutarvi a lavare i piatti o a fare il bucato (ne saranno entusiasti!). Dopo aver mostrato loro la schiuma, potrete spiegare che l'acqua insaponata che esce dalle case va a finire nei mari, nei fiumi e nei laghi. Potete anche verificare insieme quanta acqua consumate per lavare raccogliendola in un secchio.

Pensiamo e agiamo "verde" e usiamo prodotti eco-sostenibili! Quando andate al supermercato con i vostri figli, prima di scegliere un prodotto provate a pensare al suo impatto ambientale e, quando è possibile, cercatene uno che sia eco-compatibile e sostenibile. Aiutate i bambini a fare una lista dei prodotti eco-sostenibili che riuscite a trovare al supermercato e in altri negozi specializzati.

Riuscite a fare una lista di prodotti naturali in grado di sostituire alcuni detersivi?

Attività 5 – A casa- l'inquinamento idrico tanto tempo fa

Obiettivo educativo: Collegare l'inquinamento al progresso tecnologico e storico.

Come compito a casa chiedete ai bambini di fare un'intervista ai nonni o ai componenti più anziani della famiglia o un amico "molto adulto".

- 1) Che cosa usavano per lavare e fare le pulizie quando erano bambini?
- 2) Usavano prodotti naturali (es. soda caustica, cenere, limone, alcool denaturato, sale da cucina, aceto di vino)? Secondo loro, inquinavano meno dei prodotti che usiamo oggi?

Scrivete le risposte sul quaderno e parlatene in classe.

Attività 6 – Crucipuzzle

Obiettivo didattico: Ricordare le parole e i concetti trattati nell’episodio.

Trovate le parole elencate di seguito nella griglia.

**BEN
BOO**

**FILTRO
PITTURA**

**INQUINAMENTO
VICTORIA**

**ZONA UMIDA
NATURA**

I	N	Q	U	I	N	A	M	E	N	T	O
B	E	V	I	C	T	O	R	I	A	O	K
B	C	R	O	D	A	T	O	C	H	E	L
E	A	B	R	U	F	I	L	T	R	O	P
N	W	P	I	T	T	U	R	A	F	E	M
M	O	N	I	V	I	D	O	R	Z	S	B
Z	R	U	N	A	T	U	R	A	F	E	O
Q	Z	O	N	A	U	M	I	D	A	O	O

Scheda I

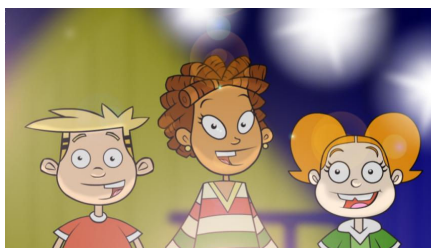
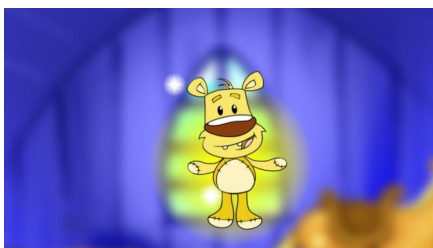
Introduzione alla serie

Tutti a bordo della giostra magica!

Un giorno Ben, la sua sorellina, e Jaq, la sua migliore amica, giocavano nella soffitta. Tra le vecchie cianfrusaglie trovano un vecchio giocattolo di pezza e una giostrina giocattolo. Quando, all'improvviso, accade qualcosa di molto strano e magico: il cagnolino di pezza prende vita e comincia a parlare e a gironzolare, mentre la giostrina rotta inizia a girare senza sosta.



Il pupazzo si chiama Boo e, a bordo della giostra, farà vivere ai bambini fantastiche avventure. Visiteranno posti particolari, dove potranno imparare tantissime cose sull'importanza dell'acqua, divertendosi.



Profili dei personaggi



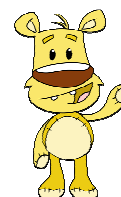
BEN ha otto anni. È molto attivo, è bravo negli sport e adora lo skateboard. È un tipo sveglio e deciso ed è il leader del nostro piccolo gruppo. È bravissimo a mettere in riga gli altri per portare a termine le cose. Gli piace pensare di essere il 'capo', ma si imbarazza facilmente a causa della sorellina Lucy, che lo segue ovunque, insieme all'amica Jaq.

JAQ è la migliore amica di Ben e anche lei ha otto anni. Ha il cuore tenero e sa un sacco di cose. Le piace ascoltare la musica, andare in bicicletta e adora mangiare!



LUCY è la sorellina di Boo, ha cinque anni ed è alquanto precoce. Le piace andare in giro col fratello e la sua amica, crede di essere grande e non le piace affatto che le dicano cosa deve fare. Si entusiasma per tutto, è molto curiosa, non ha paura di niente e non riesce proprio a stare zitta. Ha un talento speciale per combinare guai e mettere in imbarazzo il fratello.

BOO è un cane di pezza. È messo maluccio, ma quando diventa vero si trasforma. Boo parla a raffica ed è un po' fuori di testa, però è proprio simpatico. Ricorda il direttore di un circo, ma anche un comico di un varietà. Quando viaggiano a bordo della giostra magica sembra che Boo sia già stato nei posti che incontrano ed è molto informato. È un po' misterioso e non si sa quanti anni abbia. È gentile, affettuoso, ed è una vera guida per i suoi giovani compagni di viaggio.



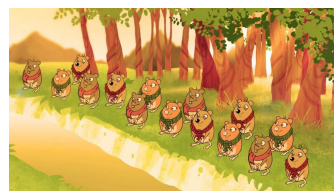
Scheda II

'La Palude di Victoria'

Lucy sta gettando della pittura ad olio nel lavandino, suscitando l'orrore di Jaq e Ben che le dicono di fermarsi. Lucy non capisce quale sia il problema: l'acqua corrente laverà via la pittura. Ben decide che è arrivato il momento di andare a scambiare due parole con Boo.

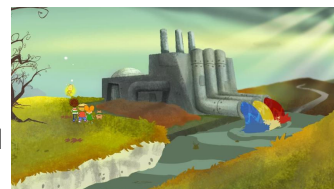
Boo sa già dove portarli e chiede alla giostra di andare... sulla sponda di un fiume, che sembra aver avuto giorni migliori. La vegetazione nei pressi del corso d'acqua è secca e non si vedono in giro animali o uccelli. E cosa ancora più grave: l'acqua è verde, puzzolente e schiumosa. Sembra tossica! Questa roba non si può proprio bere!

I bambini incontrano Victoria, un topolino d'acqua" piuttosto loquace. Racconta che quella era un'area rigogliosa: abitata da tanti animali, dove la gente adorava andare per divertirsi. C'erano feste tutti i giorni! All'improvviso l'acqua ha cominciato a diventare sporca e gli animali si sono ammalati e sono scappati.



Lei è l'unica che sia riuscita a rimanere, ma sta pensando ormai di andar via. Jaq vuole sapere da dove viene tutta quella sporcizia, ma Victoria non lo sa. Ben decide di seguire il corso del fiume per scovare la fonte dell'inquinamento.

I bambini, Boo e Victoria, si mettono in cammino lungo la sponda del fiume finché raggiungono una fabbrica e un tubo di scarico che versa melma verde nell'acqua. I bambini si rivolgono al proprietario della fabbrica per parlargli del danno che sta causando con i suoi rifiuti. L'uomo risponde che si tratta solo dei sottoprodotti della vernice che produce, deve pur liberarsene in qualche modo. Boo gli fa notare che un filtro farebbe al caso suo...



Ben ricorda di aver visto qualcosa in TV sulla creazione e ri-creazione di una zona umida. Le zone umide puliscono l'acqua in modo naturale e sono l'habitat della fauna locale. Victoria prega l'uomo di fare qualcosa per aiutarla e lui accetta...



Tutti si uniscono per dare una mano a creare una zona umida: la zona si trasforma. I filtri vengono montati sul tubo per la creazione di un'enorme zona umida. Victoria è felicissima, l'acqua scorre pulita e i suoi amici cominciano a tornare.



Tornati alla soffitta, i bambini riassumono tutto quello che hanno imparato e Lucy promette di comprare solo colori ad acqua in futuro. Boo sottolinea che bisogna disfarsi delle vernici nel modo giusto. Lucy ha cambiato idea: non getterà via la tempera, ma userà quello che rimane per realizzare un cartello su cui scriverà: LA PALUDE DI VICTORIA. Lo sistemerà nell'area che hanno appena creato!

Lezione 2 - La tutela dell'acqua

'È solo acqua!'



Lezione 2 - La tutela dell'acqua

È solo acqua!'

Per iniziare a familiarizzare con gli argomenti previsti dal programma educativo, leggete questa sezione prima di iniziare la lezione. Troverete maggiori informazioni sull'impronta idrica sul sito www.animate-eu.com/eco (cliccate su 'Wise up to Water').

Perché è importante non sprecare l'acqua?

Viviamo su un pianeta blu, ma la maggior parte dell'acqua sulla Terra è salata mentre il resto è inglobato in ghiacciai, neve, ghiaccio e permafrost (permagelo). Meno dello 0,5% dell'acqua della terra si trova in fiumi, laghi e zone umide. Questo significa che disponiamo di una minima percentuale d'acqua quale risorsa indispensabile per la vita. Una risorsa purtroppo esauribile, e con una disponibilità annuale limitata, ma che noi invece chiediamo sempre di più.

Non possiamo fare molto senza acqua. Ne abbiamo bisogno per bere, cucinare e pulire. Ci serve l'acqua per coltivare la terra e i frutti di cui ci nutriamo, ma anche per confezionare i vestiti con cui ci copriamo, i computer con cui lavoriamo, l'energia che li alimenta... tutto richiede acqua. L'acqua è la forza della vita.

La crisi dell'acqua

L'acqua che usiamo proviene da fiumi, laghi e falde acquifere. Decenni di gestione non-sostenibile hanno reso insufficiente la presenza di questa risorsa preziosa. In certe regioni si sono raggiunti punti critici: i fiumi sono asciutti, le dimensioni dei laghi si riducono, le zone umide si seccano e le falde acquifere sono prosciugate prima che riescano a rimpinguarsi. Secondo le Nazioni Unite, se il consumo rimane quello attuale, entro il 2025 circa metà della popolazione mondiale vivrà in aree a rischio siccità. La crescente domanda di acqua e l'impatto negativo dei cambiamenti climatici rendono l'Europa sempre più soggetta al fenomeno della crisi dell'acqua. Se non impariamo a usare l'acqua in modo più consapevole, le risorse idriche non saranno più sufficienti né per noi né per l'ambiente.

La buona notizia è che possiamo cominciare a cambiare le cose semplicemente riducendo il consumo di acqua. Utilizzando solo lo stretto necessario, potremo soddisfare i nostri bisogni; garantendo allo stesso tempo sufficiente acqua anche per l'ecosistema che ci circonda. L'ambiente continuerà, così, a fornire servizi fondamentali come la pulizia e la riserva idrica e il nutrimento di piante, pesci e animali.

Misure da adottare per la tutela idrica:

Esiste un metodo per calcolare la quantità d'acqua che consumiamo per la produzione di merci e per i servizi di cui usufruiamo, singolarmente o come comunità. Si chiama 'impronta idrica'. La tua impronta idrica definisce il rapporto che c'è tra il consumo quotidiano di beni e i problemi d'impoverimento e inquinamento che si registrano nelle zone di produzione. Definire il nostro fabbisogno d'acqua ci aiuterà a tutelarla.

Gli imprenditori e i responsabili di aziende agricole devono:

- sviluppare metodi innovativi per incrementare la produzione e ridurre l'impatto sulle fonti d'acqua dolce;
- limitare lo sfruttamento dell'acqua proveniente da sistemi naturali e incrementare l'utilizzo di acqua piovana per un'irrigazione più efficiente e a basso impatto ambientale. Nuove varietà di colture di cereali, tecniche agricole all'avanguardia e lo sviluppo delle tecnologie per la raccolta delle acque piovane incrementano sempre di più un'agricoltura a basso impatto ambientale. Ma ancora tanto resta da fare.

Tutti possiamo risparmiare acqua a casa cambiando abitudini e scegliendo elettrodomestici più efficienti:

- Chiudete il rubinetto mentre vi lavate i denti, preferite la doccia alla vasca da bagno. Scegliete docce con miscelatori d'aria che consentono di ridurre del 75% il consumo di acqua rispetto ad una doccia tradizionale
- Se siete alla ricerca di un water nuovo, considerate l'acquisto di uno a basso consumo o di uno col doppio scarico. Se il vostro wc è come nuovo, inserite un Hippo o un dispositivo simile nella cassetta per ridurre il consumo idrico. Spesso le società fornitrici di acqua li distribuiscono gratuitamente.
- Stop alla goccia! Un rubinetto che perde causa lo spreco di almeno 5.500 litri di acqua all'anno.
- Chi ha il pollice verde può risparmiare circa 5 litri d'acqua al giorno dotandosi di un raccogliore di acqua piovana per il giardino.
- Piuttosto che lavare la macchina utilizzando una pompa, provate ad usare un secchio e una spugna. Utilizzando la pompa per 30 minuti si supera il consumo medio giornaliero di acqua di un'intera famiglia.

Introduzione

Prima di guardare il cartone animato potete chiedere ai bambini che cosa sanno sulla tutela dell'acqua. Potete domandare (ai più grandi): "Pensate che l'acqua sia una risorsa esauribile o rinnovabile?". Oppure (ai più piccoli): "Secondo voi, la natura ci darà acqua per sempre?". Segnate le risposte sulla lavagna per discuterne insieme dopo la visione della puntata.

- *Raccogliete le risposte senza fare commenti in modo da facilitare la partecipazione dei bambini;*
- *agevolate le risposte dei più piccoli usando immagini ed esempi ispirati alla loro vita quotidiana*

La visione del cartone animato

Guardate la puntata insieme al gruppo o, se non è possibile, distribuite la scheda I & III che troverete alla fine del kit. La scheda riassume la trama dell'episodio ed è corredata da immagini tratte dalla puntata. A seconda dell'età dei bambini decidete se leggerla ad alta voce o farla leggere ai bambini da soli.

Attività 1– Brainstorming: che cosa sappiamo della tutela dell'acqua?

Obiettivo didattico: Aumentare la consapevolezza dei bambini sull'importanza di questa risorsa preziosa quanto esauribile. Accrescere il loro senso di responsabilità verso la tutela dell'acqua.

Dopo aver guardato il cartone animato o dopo aver letto la storia, analizzate con i bambini le risposte date in precedenza (e segnate sulla lavagna) e osservate come le mettono in relazione con la storia de *Il mio amico Boo*. Fate altre domande ai bambini in modo da ricevere un loro riscontro e stimolare il dibattito. Alcuni esempi:

- Quale parte dell'episodio ti è piaciuta di più?
- Qual è il tuo personaggio preferito in questo episodio?
- Chi dice: "È solo acqua"? Pensi che abbia ragione?
- Quale personaggio usa l'acqua nella maniera più giusta?
- Dove atterra la giostra questa volta?
- Che tipo di paesaggio vedi?
- Come funziona il ciclo dell'acqua?
- Abbiamo davvero bisogno di risparmiare acqua? Perché?
- Che cosa succede quando usiamo troppa acqua?
- Hai mai sprecato l'acqua come fanno Lucy e Jaq?
- Ti ricordi in che cosa Boo trasforma gli annaffiatori?
- Che cosa succede ai fiumi quando il livello dell'acqua è troppo basso?
- Che cosa suggeriscono di fare Ben, Lucy e Jaq per risparmiare l'acqua?
- ... e qualsiasi altra domanda riteniate utile per i bambini!

Attività 2– Lavorare in gruppo: Pubblichiamo la tutela dell'acqua!

Obiettivo didattico: Aiutare i bambini a migliorare le proprie conoscenze sulla tutela dell'acqua. Renderli coscienti del fatto che tutti, anche i bambini, possono contribuire a proteggere l'ambiente.

Chiedete al gruppo di creare un volantino pubblicitario (vedi scheda IV alla fine del kit) che convinca tutti a risparmiare l'acqua.

Il volantino deve:

- colpire l'attenzione delle persone: preferite colori vivaci e immagini forti per rafforzare il messaggio del volantino;
- essere facile da ricordare: usate messaggi brevi e chiari;
- far capire alla gente il valore dell'acqua: il volantino dovrà informare, ma anche emozionare;
- invitare la gente ad agire, a cambiare le proprie abitudini per tutelare l'acqua. Date consigli che siano di semplice applicazione nella vita quotidiana.

Insieme a voi i bambini dovranno:

- proporre dei consigli utili per il volantino. Saranno basati sui suggerimenti proposti dal cartone, sugli appunti dell'insegnante e sulle esperienze dei bambini;
- inventare il nome della campagna e lo slogan;
- ideare il volantino in base alle istruzioni fornite dalla Scheda V.

I bambini porteranno il volantino a casa e spiegheranno a genitori e amici perché la tutela dell'acqua è importante e che cosa possiamo fare per sprecarne di meno.

Suggerimento: Se i bambini hanno molte idee per il volantino, potete dividerli in piccoli gruppi e chiedete ad ognuno di creare uno o più volantini sulla tutela dell'acqua (per esempio potete creare un gruppo, e quindi un volantino, per ogni stanza della casa: come risparmiare acqua in cucina, nel bagno, in giardino). I volantini potranno essere fotocopiati e distribuiti ad altri bambini, ai genitori/tutori!

Perché non consigliate ai bambini di creare dei volantini con una mascotte divertente, simile a Boo, che sproni i bambini a risparmiare acqua a scuola, per esempio al bagno? Così anche altri bambini impareranno qualcosa di veramente importante!!!

Attività 3 –Esperimento di gruppo: Quanta acqua sprechiamo ogni giorno?

Esperimento "Risparmiamo acqua"

Obiettivo didattico: Fare in modo che i bambini entrino in contatto con l'acqua e si rendano conto di quanta se ne spreca

Mettete un recipiente nel lavandino e osservate quanta acqua viene raccolta mentre vi lavate le mani.

Oppure: mettete un recipiente nel lavandino all'inizio della giornata/lezione e lasciate il rubinetto leggermente aperto. Alla fine della giornata/lezione verificate quanta acqua è caduta nel recipiente.

Importante:

Una volta raccolta l'acqua non buttatela via, ma utilizzatela per annaffiare i fiori o il giardino!

Attività 4 – Per le famiglie: “Qual è l’impronta idrica giornaliera della tua famiglia?”

Prima di iniziare l’attività, spiegate ai bambini il significato di ‘impronta’ in contesto ambientale, evidenziando, ad esempio, gli effetti delle azioni personali sulla natura.

Questa sezione è dedicata ai genitori/tutori. Contiene informazioni da discutere a casa e consigli per attività da svolgere durante il fine settimana in compagnia dei bambini. In seguito, ogni bambino potrà raccontare ai compagni la propria esperienza o scrivere un breve resoconto.

Obiettivo didattico: Coinvolgere le famiglie nel progetto, aumentare la loro coscienza ambientale e invitarle a compiere ogni giorno piccole azioni “eco-compatibili” e “eco-sostenibili”.

I genitori svolgono un ruolo fondamentale nell’educazione dei figli, soprattutto dando loro il buon esempio. E, quando si parla di tutela della risorsa acqua, occorre ricordare sempre che tutti noi, con le nostre abitudini possiamo davvero fare la differenza.

I bambini svolgono anche l’importante ruolo di “eco-ambasciatori”, riportando a casa messaggi e comportamenti positivi e promuovendo azioni “eco-sostenibili” che hanno appreso a scuola.

Ecco alcuni suggerimenti per alcune attività da fare tutti insieme, grandi e piccoli, in famiglia:

“Avete mai pensato alla quantità di acqua utilizzata dalla vostra famiglia in una giornata- tipo? L’acqua che consumiamo non è solo quella per bere, lavare e cucinare. Tutto quello che mangiamo (cereali, uova, latte, frutta e verdure) e tutto ciò che usiamo (carta, scarpe, prodotti industriali, camicie di cotone) ha bisogno di acqua per essere prodotto.

Potete calcolare l’impronta idrica della vostra famiglia e aiutare i bambini a descriverla, utilizzando la scheda V disponibile alla fine del kit”.

Attività 5 – Per le famiglie: Vivere senza acqua corrente. Racconta la tua storia

Obiettivo didattico: Comprendere che l’acqua è un bene prezioso e che vivere senza o con poca disponibilità di acqua (come succede anche oggi in alcune parti del mondo) è molto difficile.

Chiedete ai bambini di rispondere a queste domande a casa e di rifarle anche a mamma/papà/tutore / ai nonni/componente più anziano della famiglia:

- Sei mai rimasto senza acqua per un giorno intero o anche solo per qualche ora?
- Come hai gestito la situazione?
- Che cosa ti è mancato di più?
- Come ti sei sentito/a?

Scrivi le risposte sul quaderno e parlane in classe.

Attività 6 – Crucipuzzle

Obiettivo didattico: Ricordare le parole e i concetti trattati nell’episodio.

Trovate le parole elencate di seguito nella griglia

- UCCELLO
TUTELA
PESCI
- INSETTI
IRRIGAZIONE
KLEXUS
- LAGO
LUCY
PIANTE
- PIOGGIA
FIUME

P	P	I	L	A	G	O	D	I	R	E	T
A	I	R	O	T	K	Z	C	Y	N	X	I
B	O	R	D	R	L	C	U	X	E	F	I
T	G	I	N	S	E	T	T	I	G	U	R
U	G	G	L	A	X	S	R	I	z	E	R
T	I	A	N	T	U	C	C	E	L	L	O
E	A	Z	P	E	S	C	I	S	U	T	I
L	A	I	T	A	B	O	L	E	C	I	N
A	H	O	M	T	E	D	I	C	Y	L	Z
C	O	N	S	Z	R	F	I	U	M	E	N
I	S	E	E	R	P	I	A	N	T	E	R

Scheda III

'È solo acqua!'

Jaq e Lucy sono in giardino e riempiono l'annaffiatoio con l'acqua della fontanella. Vogliono annaffiare i fiori, ma lasciano il rubinetto aperto: tantissima acqua comincia a scorrere via. Ben esce e li rimprovera perché stanno sprecando acqua. Jaq gli dice di calmarsi: è solo acqua e ce n'è tantissima, non potrà mai finire! Ben scuote la testa e decide che è il momento di andare a parlare con Boo.

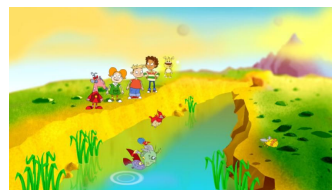


Boo pensa alla domanda di Ben: "Rimarremo mai senz'acqua?" Come sempre, sa esattamente dove portarli. Chiede alla giostra di portarli in un posto che riconoscono subito: il pianeta di Klexus. C'erano già stati quando avevano imparato a risparmiare energia e a spegnere quello che non serve. Klexus li saluta ed è felice di rivederli. Ha trovato un sacco di amici da quando si sono visti l'ultima volta. Il pianeta è in condizioni migliori da quando i suoi abitanti hanno cominciato a risparmiare energia. Boo interviene dicendo che Klexus e gli altri abitanti potrebbero migliorare ancora imparando ad usare meno acqua e ad ottimizzare le risorse idriche.

I bambini notano che gli alieni stanno prosciugando il lago per annaffiare gli alberi da frutto che hanno piantato. Le tubature sono in pessime condizioni e perdono acqua. Boo spiega che sprecare acqua non fa bene all'ambiente, in quanto serve tanta energia per pomparla e riciclarla. Più ne usiamo, più ne dobbiamo riciclare, più energia sprechiamo! Inoltre le riserve d'acqua possono scarseggiare nei periodi di siccità, quindi meglio usare bene quella che abbiamo. Non dobbiamo usare l'acqua alla stessa velocità con cui la ricicliamo/con cui la natura riesce a rigenerarla!



Lucy nota i pesci e gli animali alieni che nuotano nel lago e afferma che non dovremmo sfruttare troppo le riserve d'acqua, in quanto spesso sono l'habitat di tanti animali selvatici. Klexus chiede se conoscono un modo migliore per irrigare gli alberi. A Ben viene una fantastica idea: i bambini si mettono all'opera e sistemano tanti barili tutti in fila. Ben spiega che l'acqua piovana raccolta potrà essere usata per annaffiare alberi e piante quando ce ne sarà bisogno. Klexus ringrazia i bambini per averla aiutata ancora una volta.



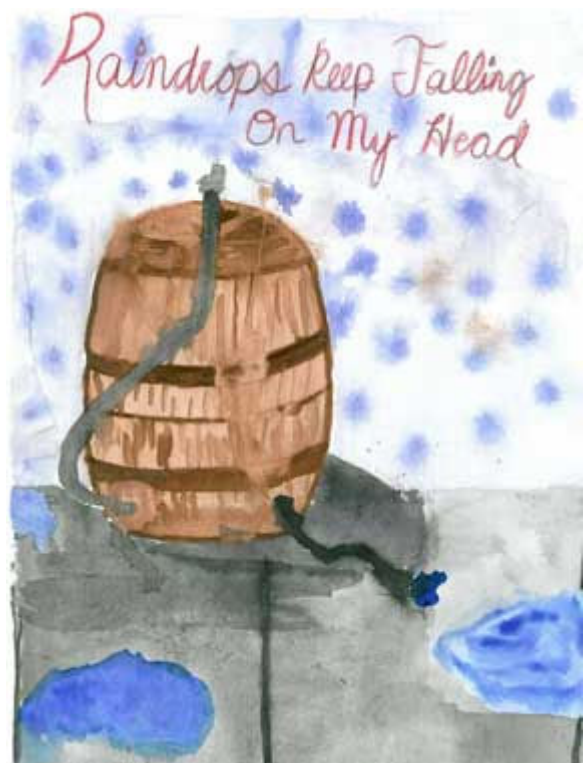
Tornati alla soffitta, i bambini riassumono quello che hanno imparato e scoperto, incluse cose come il doppio scarico in bagno, e quanto sia importante assicurarsi che i rubinetti non perdano. Jaq risparmierà l'acqua e non farà MAI più il bagno. Ben non pensa che sia un'ottima idea. Possiamo usare l'acqua e ne avremo a sufficienza se impareremo ad usarla consapevolmente!

Scheda IV

Lezione 2 – Attività 2 – Il volantino

Istruzioni

- Fornite tutte le informazioni necessarie: il nome della campagna (meglio se breve e divertente), lo slogan, consigli per la diffusione, etc.
- Per illustrare il vostro messaggio utilizzate immagini e colori vari.
- Cercate di ideare un volantino di forte impatto visivo.



www.soquelcreekwater.com/Poster_Contest_Page.htm

Scheda V

Lezione 2 – Attività 4

L'impronta idrica della tua famiglia: rapporto giornaliero

Nome della famiglia

Quante volte la tua famiglia ha usato l'acqua oggi?

Segna le risposte nella tabella qui sotto in base alla provenienza.

Per esempio: Avete lavato l'auto? Metti una croce in corrispondenza di 'Pompa'. Avete fatto la doccia? Metti una croce in corrispondenza di 'Doccia'

Secchio, annaffiatore, recipiente	Pompa, sistema d'irrigazione	Rubinetto della cucina	Rubinetto del bagno	Scarico	Doccia	Vasca da bagno	Lavatrice, lavastoviglie

Il consumo diretto è solo parte del nostro consumo quotidiano di acqua. Calcolate quanta acqua è necessaria per la produzione di beni di uso quotidiano.

Riempi gli spazi vuoti con croci o numeri.

Una volta completata la tabella inserisci i risultati parziali.

Prodotto	Quanti litri d'acqua sono necessari per produrlo?	Qual è il consumo giornaliero della tua famiglia di questo prodotto?	Totale
Mela (una)	70 lt.		
Caffè (una tazza)	140 lt.		
Tè (una tazza)	30 lt.		
Latte (un bicchiere)	200 lt.		
Pane (una fetta di pane integrale)	40 lt.		
Arancia (un bicchiere di succo)	170 lt.		
Patatine (una busta)	185 lt.		
1 porzione di manzo (100 g)	1550 lt.		
1 porzione di formaggio (100 g)	500 lt.		
1 uovo	200 lt.		
1 hamburger (100 g)	2400 lt.		
1 paio di scarpe di pelle	8000 lt.		
Carta (1 foglio A4)	10 lt.		
1 camicia di cotone	2700 lt.		
Totale			

Qual è il risultato totale? Scrivilo qui:

... Incredibile, vero?!

Lezione 3 - L'acqua e il mondo

'Una prospettiva globale '



Lezione 3 - L'acqua e il mondo

'Una prospettiva globale'

Per iniziare a familiarizzare con gli argomenti previsti dal programma nella 3° parte, leggete questa sezione prima di passare alla lezione. Per aiutarvi a illustrare questi argomenti, su www.myfriendboo.com trovate immagini di zone umide, tratti di fiume (con flora e fauna) e dighe. Queste immagini saranno utili anche per l'esercizio del poster.

Per questa lezione sarà molto importante sottolineare un concetto: dobbiamo lavorare con e non contro la natura. Bisognerà aiutare i bambini a capire che poche azioni quotidiane possono davvero fare la differenza.

Fiumi e zone umide rigogliose, tutti abbiamo bisogno di acqua

Tutti viviamo nelle vicinanze di un corso d'acqua, anche se non sempre ce ne rendiamo conto. Sulla riva di un fiume o all'estremità di una lunga tubatura, riceviamo sempre l'acqua da una fonte naturale. I fiumi, i laghi e le riserve sotterranee ci aiutano a sostenere le coltivazioni, a produrre energia, a fornire acqua alle industrie e a soddisfare i nostri bisogni fondamentali. È necessario che queste risorse rimangano 'in salute'.

Non sono solo gli uomini a dipendere da sistemi naturali in buono stato, ma anche gli animali. L'acqua dolce è l'habitat naturale di circa il 40% delle specie ittiche della terra. Se a esse aggiungiamo anfibi, rettili, uccelli acquatici e mammiferi, scopriremo che 1/3 dei vertebrati vivono presso fiumi e laghi.

Purtroppo non abbiamo saputo prenderci cura dei nostri fiumi, laghi e zone umide. Spesso li inquiniamo o facciamo un uso sconsiderato della loro acqua, cosicché non sono più in grado di fornirci l'acqua necessaria alla nostra vita. Abbiamo deviato i loro corsi, abbiamo costruito dighe, abbiamo costretto il loro flusso all'interno di barriere anti-alluvione. Abbiamo distrutto laghi, letti dei fiumi e pianure alluvionali; abbiamo danneggiato e distrutto i nostri altopiani. Il 50% delle pianure alluvionali del pianeta è scomparso, i grandi fiumi si stanno prosciugando e alcuni non riescono più a raggiungere il mare. Le specie d'acqua dolce scompaiono più velocemente di qualsiasi altra specie.

E noi ne subiamo le conseguenze: nel corso degli ultimi 50 anni è aumentata la frequenza di inondazioni e siccità, con conseguenti danni. Questo è dovuto in parte all'impoverimento degli ecosistemi d'acqua dolce.

I cambiamenti climatici peggiorano ulteriormente la situazione. Si fanno molte congetture sugli effetti del riscaldamento globale, ma tutti sono concordi nell'affermare che le zone umide diventeranno più umide, le zone aride più aride. Ci si aspetta che fenomeni quali inondazioni e siccità diventino sempre più frequenti.

Ma c'è anche una buona notizia: alcune ricerche scientifiche hanno dimostrato che cambiando radicalmente il nostro rapporto con l'acqua potremo averne a sufficienza per il nostro sostentamento e per quello del pianeta, adesso e in futuro. Impegnandoci tutti possiamo fare un uso più consapevole dell'acqua...

Come fanno gli abitanti del pianeta blu a salvaguardarne le acque?

Dobbiamo ritrovare l'armonia con fiumi, laghi e falde da cui noi tutti dipendiamo.

- Organizzate una gita (o un picnic) con la famiglia presso un fiume/lago/spiaggia/canale. Osservate i fiori, gli insetti e gli animali che vivono nei pressi o dentro l'acqua. Pensate a tutti i benefici che traiamo dagli ambienti idrici.
- Mettetevi in contatto con le autorità locali che si occupano dell'acqua e partecipate attivamente alle consultazioni che hanno come argomento principale la gestione degli ambienti idrici.
- Sostenete e incoraggiate il governo locale ad implementare le politiche per un uso consapevole delle risorse idriche (per esempio la Direttiva quadro sulle risorse idriche dell'Unione Europea).
- Convincete i vostri rivenditori di fiducia a promuovere la sostenibilità dell'acqua attraverso le proprie attività.

In futuro il nostro consumo idrico dovrà tenere conto e, idealmente, regolarsi in base alle trasformazioni naturali del ciclo dell'acqua. Dobbiamo assicurarci che il nostro fabbisogno idrico non distrugga le fonti, ossia fiumi e corsi d'acqua e garantire che i fiumi dispongano di acqua sufficiente al sostentamento di flora e fauna.

Introduzione

Prima di guardare il cartone animato potete chiedere ai bambini che cosa sanno sulla tutela dell'acqua. Potete domandare (ai più grandi): "Secondo voi quali sono le attività che possono essere più dannose per l'acqua di fiumi, laghi e zone umide?". Segnate le risposte sulla lavagna per discuterne insieme dopo la visione della puntata.

- *Raccogliete le risposte senza fare commenti in modo da facilitare la partecipazione dei bambini;*
- *agevolate le risposte dei più piccoli usando immagini ed esempi ispirati alla loro vita quotidiana*

La visione del cartone animato

Guardate la puntata insieme al gruppo o, se non è possibile, distribuite la scheda I & VI che troverete alla fine del kit. La scheda riassume la trama dell'episodio ed è corredata da immagini tratte dalla puntata. A seconda dell'età dei bambini decidete se leggerla ad alta voce o farla leggere ai bambini da soli.

Attività 1 – Brainstorming: 'Una prospettiva globale' - Che cosa significa?

Obiettivo didattico: Accrescere la consapevolezza dei bambini in merito al rapporto tra acqua e vita. Incrementare il senso di responsabilità verso il pianeta.

Dopo aver guardato il cartone animato o dopo aver letto la storia, analizzate con i bambini le risposte date in precedenza (scritte sulla lavagna) e osservate come le mettono in relazione con la storia de *Il mio amico Boo*. Fate altre domande ai bambini in modo da ricevere un loro riscontro e stimolare il dibattito. Alcuni esempi:

- Quale parte dell'episodio ti è piaciuta di più?
- Qual è il tuo personaggio preferito in questo episodio?
- Che cosa trovano i bambini durante l'esplorazione della casa?
- Che cosa vogliono sapere da Boo?
- Dove atterrano con la giostra?
- Descrivi il primo tratto di fiume che incontrano.
- Hai mai visto un fiume? Descrivilo (colore dell'acqua, velocità del flusso, flora e fauna, le varie parti che lo compongono, etc.). Che cosa si può fare in un fiume (bagno, pesca, rafting etc.)?
- Sai che gli agricoltori possono usare prodotti chimici come pesticidi e fertilizzanti per migliorare la crescita delle piante? E che queste sostanze possono penetrare nel terreno, raggiungere i fiumi e inquinarli?
- Che cos'è una diga? Come funziona? Come dovrebbe essere costruita per non danneggiare i pesci?
- In questo episodio hai visto che alcuni tratti di fiume sono stati ridotti e inquinati. Che conseguenze ha tutto questo? Ne hai mai visti gli effetti?
- Descrivi il tratto ideale di fiume che hai visto nel cartone. Chi può contribuire a mantenere sani i fiumi e come?
- Quali sono i consigli che Boo e i bambini ci danno alla fine?
- Hai capito ora quello che intendeva Boo con la frase 'Il quadro globale'?
- ... e qualsiasi altra domanda riteniate utile per i bambini!

Attività 2 – Lavorare in gruppo: Creiamo la nostra « prospettiva globale! »

Obiettivo didattico: Aumentare le conoscenze dei bambini sull'uso consapevole dell'acqua e renderli coscienti del fatto che, se ognuno fa la sua parte, un ambiente più pulito è possibile.

Con l'aiuto dell'insegnante la classe realizzerà la propria 'prospettiva globale'.

Dividete la classe in 4 gruppi, uno per ogni argomento del cartone: agricoltura, industria, fiumi e dighe, azioni quotidiane.

Ogni gruppo dovrà realizzare un poster (con disegni, colori, ritagli da giornali e riviste etc.) per rappresentare tutti i modi in cui ogni settore può contribuire a tenere l'ambiente più pulito, come mostrato nell'episodio (es. Il gruppo dell'agricoltura illustrerà un campo coltivato con pochi pesticidi e fertilizzanti e una zona umida con pesci e uccelli). Tutti i poster saranno poi appesi insieme alle pareti, creando così il 'quadro globale della classe'. I bambini potranno osservare i poster e ricordare che ognuno è parte della prospettiva globale e che tutti possono fare qualcosa di positivo!

In questa attività i bambini faranno riferimento alle immagini e ai messaggi dell'episodio e potranno farne uso se lo riterranno utile. Una volta completati i poster, ogni gruppo lo presenterà ai compagni. Se necessario potete stimolare la discussione con domande specifiche.

Suggerimento: Se preferite, invece di realizzare i poster, potete aiutare i bambini a inventare una storia sull'acqua e sul mondo, ispirandosi all'episodio. La storia potrà essere letta o messa in scena dai bambini in un giorno speciale in cui saranno invitate anche le famiglie.

Attività 3 – Esperimento di gruppo: il filtro che non t'immagini...

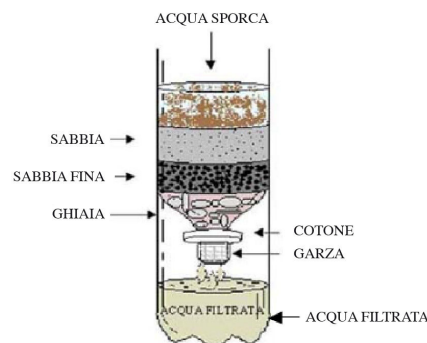
Esperimento: "L'imbuto"

Obiettivo didattico: Fare in modo che i bambini entrino in contatto con l'acqua e verifichino gli effetti dell'inquinamento sul terreno e sull'acqua. In questo modo potranno anche comprendere che la natura lavora con noi e non contro di noi.

Occorrente: acqua, 1 recipiente, terriccio, 1 bottiglia di plastica, cotone, sabbia (fina e normale), ghiaia, garza.

Procedimento:

- Nel recipiente mescolate l'acqua al terriccio.
- Eliminate la parte superiore della bottiglia vuota.
- Fate un foro al centro del tappo e fissate la garza.
- Capovolgete la parte superiore della bottiglia e inseritela nella parte inferiore.
- Inserite prima il cotone, poi la ghiaia, poi la sabbia normale e quella fina.
- Versate l'acqua mischiata al terriccio e aspettate qualche minuto. L'acqua dovrebbe passare attraverso il filtro.
- Che cosa succede? Com'è l'acqua filtrata?



Attività 4 – Lavorare in gruppo: giochiamo con l'Eco - Quiz!

Obiettivo didattico: Quest'attività ha lo scopo di aumentare la consapevolezza dei bambini sull'importanza dell'acqua per la vita del pianeta. Chi vuole diventare un 'eco-campione d'acqua'?

Aiutati dall'insegnante che svolgerà il ruolo di moderatore e giudice, i bambini giocheranno all' 'Eco-Quiz'. Dividete la classe in due squadre. Ogni squadra sceglierà un capitano che, con l'aiuto dei compagni, risponderà alle domande poste dall'insegnante. Le domande saranno a risposta multipla per permettere ai bambini di indovinare. Ogni squadra avrà 30 secondi per scegliere una risposta. Ogni risposta esatta varrà 1000 punti. Non c'è bisogno di alcuna preparazione. Il quiz è semplicemente un espediente per scoprire l'importanza dell'acqua per la vita.

Suggerimento: la squadra che perde potrebbe portare acqua da bere per tutti e brindare insieme alla squadra vincente.

Domande:

1 Possiamo vivere senza acqua. A: Vero B: Falso

Risposta: B - Falso. Tutti gli esseri umani hanno bisogno dell'acqua per vivere. Senz'acqua moriremmo.

2 In quale dei seguenti posti è possibile trovare acqua dolce? A: nell'aria B: sottoterra C: nei fiumi e nei laghi D: in tutte le precedenti

Risposta: D - in tutte le precedenti. L'acqua dolce si trova sulla superficie terrestre sia nei fiumi che nei laghi, in falde sotterranee, e nell'aria sotto forma di nuvole e umidità.

3 L'uomo può utilizzare solo una piccola parte dell'acqua presente sulla terra. A: Vero o B: Falso

Risposta: A - Vero. Gran parte dell'acqua presente sulla Terra è salata o chiusa in ghiacciai.

4 L'acqua piovana è sempre acqua nuova. A: Vero o B: Falso

Risposta: B - Falso. La cosa sorprendente dell'acqua è che la sua quantità è praticamente costante. È in continuo movimento, evapora e poi precipita sotto forma di pioggia, ma l'acqua che beviamo oggi probabilmente è in circolo (in diverse forme) da centinaia di anni.

5 Quant'acqua (corrispondente in secchi) un europeo consuma in media al giorno per cucinare, pulire e lavarsi? A: 1 secchio B: 5 secchi C: 12 secchi D: 19 secchi

Risposta: D - 19 secchi. Un europeo, per i soli bisogni domestici, consuma in media 150 litri d'acqua al giorno, che corrispondono a circa 19 secchi d'acqua (1 secchio=8l).

6 Come utilizziamo i fiumi? A: per il trasporto merci B: per produrre energia C: per pescare D: tutte le precedenti

Risposta: D - tutte le precedenti. Utilizziamo i fiumi in tantissimi modi. In alcune aree sono l'unico modo per raggiungere luoghi inaccessibili. La forza idrica fornisce una parte rilevante dell'energia mondiale e il pesce è la fonte principale di proteine nella dieta di molte popolazioni.

7 Perché sono utili le zone umide? A: tengono pulita l'acqua B: trattengono l'acqua come le spugne C: sono l'habitat di molti uccelli D: tutte le precedenti

Risposta: D - tutte le precedenti. Le zone umide sono fonti di molti benefici: forniscono combustibile, cibo, divertimento e occupazione, proteggono milioni di persone dalle conseguenze disastrose delle inondazioni, e sono l'habitat di svariati tipi di piante e specie di animali, dal martin pescatore al caimano, dall'airone all'ippopotamo.

8 I pesci sono gli unici animali che vivono nei fiumi. A: Vero o B: Falso

Risposta: B - Falso. L'acqua dolce costituisce l'habitat naturale del 40% delle nostre specie. Ma non sono i soli: anche rettili, uccelli acquatici e mammiferi dipendono dalla salute dei fiumi, dei laghi e delle zone umide.

9 Lo storione del Danubio (un pesce davvero speciale in via d'estinzione) può vivere 150 anni.

A: Vero o B: Falso

Risposta: A - Vero. Gli storioni hanno una vita lunghissima e sono fossili viventi. Esistevano già quando i dinosauri dominavano il pianeta.

10 Come fa il Boto, delfino del Rio delle Amazzoni, a stordire le sue prede? A: con la lingua B: con un suono C: con la coda

Risposta: B - con un suono. La più grande delle specie di delfini d'acqua dolce fa affidamento all'ecolocalizzazione (usa il suono per vedere) per trovare le prede nei fiumi fangosi che lo ospitano. Alcune ricerche hanno dimostrato che i delfini del Rio delle Amazzoni stordiscono le prede con un suono prodotto dal 'melone', un organo situato nella parte anteriore del capo.

Attività 5 – Per le famiglie: organizziamo un fine settimana eco-compatibile

Questa sezione è dedicata ai genitori/tutori. Contiene informazioni da discutere a casa e consigli per attività da svolgere durante il fine settimana in compagnia dei bambini. In seguito, ogni bambino potrà raccontare ai compagni la propria esperienza o scrivere un breve resoconto.

Obiettivo didattico: Coinvolgere le famiglie nel progetto, sviluppare la loro coscienza ambientale e invitarle a svolgere ogni giorno piccole azioni "eco-compatibili".

I genitori svolgono un ruolo fondamentale nell'educazione dei figli, soprattutto dando loro il buon esempio. E, quando si parla di salvaguardia del pianeta, occorre ricordare sempre che tutti noi, con le nostre abitudini possiamo davvero fare la differenza.

I bambini svolgono anche l'importante ruolo di "eco-ambasciatori", riportando a casa messaggi e comportamenti positivi e promuovendo azioni "eco-sostenibili" che hanno appreso a scuola.

Ecco alcuni suggerimenti per attività da fare tutti insieme, grandi e piccoli, in famiglia:

Organizzate un fine settimana 'eco-acquatico' con la vostra famiglia, facendo del vostro meglio per risparmiare acqua. Comportamenti eco-compatibili possono facilmente diventare un'abitudine!

1. Prima fase: Esplorate la casa con vostro figlio alla ricerca di rubinetti che perdono o che sono stati lasciati aperti. Avete annaffiato troppo le piante o il giardino? Giocate con vostro figlio. Sarà lui 'il giudice acquatico'. Cercate di rispondere alle sue domande: perché abbiamo bisogno dell'acqua? Come la usiamo? Potrete anche aiutarlo a completare il rapporto per il Monitoraggio dell'acqua (Scheda VII).
2. Seconda fase: Insieme a vostro figlio leggete e completate la scheda VIII. Scoprite e mettete in pratica tutte le azioni quotidiane che possono fare la differenza per l'ambiente.

Organizzate una gita (o un picnic) con la famiglia presso un fiume/lago/spiaggia/canale. Osservate i fiori, gli insetti e gli animali che vivono nei pressi o dentro l'acqua. Aiutate vostro figlio a stilare una lista di piante, fiori e animali che avete visto che dovrà poi provare a descrivere ai compagni. Potete anche fare delle foto. Vostro figlio conosce già i nomi degli animali e delle piante?

Attività 6 – Crucipuzzle

Obiettivo didattico: Ricordare le parole e i concetti trattati nell'episodio.

Trovate le parole elencate di seguito nella griglia

BOTTE **DIGA** **FERTILIZZANTE** **FLUSSO** **PESTICIDI**
BOO **FABBRICA** **FILTRO** **IDROELETTRICO** **FIUME**
GIOSTRA **FATTORIA** **JAQ** **PIANURE ALLUVIONALI** **ALBERI**

P	I	A	N	U	R	E	A	L	L	U	V	I	O	N	A	L	I
G	U	V	F	E	R	T	I	L	I	Z	Z	A	N	T	E	F	A
I	I	D	R	O	E	L	E	T	T	R	I	C	O	T	Y	E	B
O	C	H	T	A	R	D	L	X	H	U	F	B	O	O	O	R	C
S	A	P	E	S	T	I	C	I	D	I	I	O	D	E	K	T	B
T	R	I	C	R	I	G	J	A	G	U	L	F	L	U	S	S	O
R	O	U	G	F	X	A	O	D	P	L	T	I	N	S	H	D	T
A	U	M	A	L	B	C	E	R	I	J	R	U	U	T	S	E	T
W	F	A	B	B	R	I	C	A	F	A	O	M	O	R	Y	F	E
H	I	A	V	U	M	E	I	N	E	Q	U	E	L	L	A	L	I
J	L	E	F	A	T	T	O	R	I	A	E	R	D	I	T	H	G

Attività 7 – Per le famiglie – Vivere in armonia con la natura. Racconta la tua storia

Obiettivi didattici: Collegare la salvaguardia dell'ambiente all'esperienza dei bambini, fare in modo che capiscano che vivere in armonia con la natura è un sogno... facile da realizzare.

Assegnate ai bambini il compito di rispondere a queste domande:

- Sei mai stato in un posto (mare, lago, fiume, campagna, montagna) completamente incontaminato? Racconta (Puoi anche portare foto, cartoline, etc.)
- Che tipo di fonti d'acqua hai visto? (mare, lago, fiume, campagna, montagna, etc) Descrivile.
- Che cosa ti è piaciuto di più di questi posti?
- Sai come si possono mantenere puliti?
- Che cosa hai fatto per tenere questi ambienti puliti durante la tua gita?

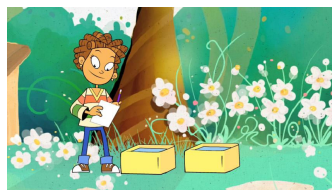
Scrivi le risposte sul quaderno e parlane in classe.

Scheda VI

'Una prospettiva globale '

I bambini cominciano ad usare l'acqua nel modo giusto. Jaq è attenta a non annaffiare troppo le piante. Lucy chiude l'acqua mentre si lava i denti. Ben controlla che non ci siano rubinetti che perdono. Lucy chiede a Ben se va bene così: hanno fatto abbastanza per salvare il pianeta? Ben dice che non è così facile e decidono di andare a parlare con Boo che saprà dar loro una visione d'insieme.

Come sempre Boo sa già dove portarli. Programma la giostra che comincia a girare e li porta sulla riva di un fiume, dove li aspetta una barca.



Navigano lungo il corso d'acqua e si godono la gita... finché dietro una curva si ritrovano in un tratto buio e poco accogliente. Il livello dell'acqua è basso, non c'è vita. Le piante che li circondano sembrano ormai secche e morenti. E cosa ancora più grave, l'acqua puzza ed è stranamente densa.

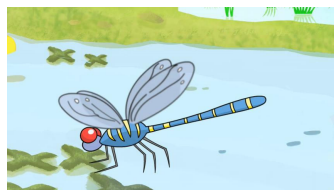
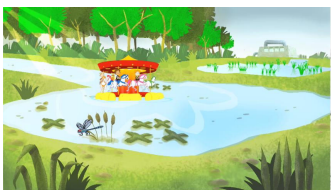


I bambini sono delusi: hanno fatto di tutto per tutelare l'acqua, ma perché la condizione dell'ambiente è ancora così grave? Boo gli spiega che tocca anche alle industrie e alle aziende agricole fare la propria parte. Questo tratto di fiume è in cattive condizioni perché a monte c'è una grossa centrale idroelettrica che non rilascia sufficiente acqua e un agricoltore locale irriga troppo i campi facendo finire i pesticidi nel fiume.



I bambini vanno a fare due chiacchiere con l'agricoltore... in realtà ne fanno più di due! Spuntano uno dopo l'altro per ricordare all'uomo di rimediare ai suoi errori lasciando acqua a sufficienza per l'ambiente e usando quella che rimane in maniera consapevole. L'agricoltore finalmente si decide a cambiare le proprie abitudini e i bambini continuano tranquilli il viaggio lungo il corso del fiume.

Arrivano in un bellissimo lago con acqua cristallina e una natura rigogliosa. Boo mostra ai bambini le ragioni per cui quest'area è così sana: una fabbrica locale ha installato un filtro sui tubi di scarico, gli agricoltori irrigano i campi nella maniera giusta e gli abitanti del luogo fanno un uso consapevole dell'acqua.



Tornati alla soffitta, i bambini riassumono tutto quello che hanno imparato: la tutela dell'acqua è un problema della collettività, dei privati come delle grandi aziende. L'acqua è sufficiente per tutti, ma dobbiamo utilizzarla con cura. E non si tratta di un fenomeno passeggero: bisogna farne uno stile di vita per mantenere in salute il pianeta.

Boo torna a dormire e i bambini si rendono conto di dover andare in bagno... con tutto questo parlare d'acqua! Cominciano a correre per arrivare per primi e Ben ricorda a tutti di usare il doppio scarico per risparmiare acqua!

Scheda VII

Lezione 3 – Attività 5

Idro-Rapporto: a Casa

Relazione Idrica

Giudice (nome e cognome del bambino)

Data:

Controlla che non ci siano perdite a tubi e rubinetti.

.....

Qualcuno in casa getta delle cose nel water? Per esempio sigarette, cibo, dischetti per il trucco, etc.?

.....

Nel water c'è un sistema di doppio scarico?

.....

Da dove proviene l'acqua con cui annaffiate il giardino?

.....

Qualcuno in famiglia fa regolarmente il bagno? Se sì quante volte alla settimana?

.....

Quanti minuti i componenti della tua famiglia passano sotto la doccia? Calcola i tempi.

.....

Chiedi ai membri della famiglia: Lasci scorrere l'acqua prima che diventi calda? Quanti secondi/minuti

.....

Chiedi ai membri della famiglia: Chiudi il rubinetto quando ti lavi i denti?

.....

Fai questa domanda agli uomini in casa: lasci scorrere l'acqua mentre ti fai la barba?

.....

Chiedi alla mamma: Metti in funzione la lavatrice o la lavastoviglie solo quando sono a pieno carico?

.....

Secondo te, quanti litri vi servono per lavare l'auto? Utilizzate la pompa o il secchio?

.....

Lasciate scorrere l'acqua quando lavate le verdure?

.....

Quando annaffiate il giardino, l'acqua va a finire anche nelle aree pavimentate?

.....

Scheda VIII

Lezione 3 – Attività 5 –

“La guida segreta del perfetto risparmiatore idrico”

Quali delle cose elencate di seguito hai fatto nel corso della settimana? Segnale con una croce.

Mettere dell’acqua in frigo in modo da non far scorrere troppo il rubinetto per berla fresca.	
Lavare a mano i piatti, usando una bacinella per il lavaggio e una per il risciacquo. Le bacinelle necessitano meno acqua del lavello per riempirsi.	
Fare docce più brevi. Per consumare meno acqua chiudete il rubinetto della doccia mentre vi insaponate e riapritelo per sciacquarvi. Per una doccia di 4 minuti consumiamo dai 75 ai 150 l d’acqua. Più o meno la stessa quantità contenuta in 75 fino a 150 bottiglie di latte!	
Raccogliere l’acqua piovana. Potete utilizzarla per qualsiasi cosa: lavare l’auto o la bici, annaffiare piante, etc.	
Lavare l’auto: un secchio d’acqua è sufficiente. Prova e vedrai!	
Il giardino: per risparmiare acqua senza danneggiare le piante è bene annaffiarle non in pieno sole, per esempio di sera. Questo accorgimento eviterà la perdita d’acqua e renderà le piante più sane e più belle.	
Evitate di usare spruzzatori, vi faranno sprecare troppa acqua e hanno una pessima mira! Provate a puntare l’acqua solo dove necessario.	
Lavate frutta e verdura in recipienti piuttosto che nel lavello con acqua corrente. Potete riutilizzare l’acqua raccolta nel recipiente per annaffiare le piante.	

Link e informazioni utili

Molte delle informazioni presenti in questo documento sono tratte da fonti molto utili. Se volete saperne di più sull'acqua e sugli argomenti trattati, visitate i siti elencati di seguito.

Queste fonti sono in inglese, ma in molti casi troverete anche materiali in lingua italiana.

- www.animate-eu.com/eco/ (sezione 'wise up to water')
- www.panda.org/water [www.waterwise.org.uk/reducing water wastage in the uk/house and garden/quick tips.html](http://www.waterwise.org.uk/reducing_water_wastage_in_the_uk/house_and_garden/quick_tips.html)
- www.waterfootprint.org
- www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-serve/index.php
- www.on.ec.gc.ca/reseau/watertips/watertips_e.html#kitchen
- www.watereducation.org/doc.asp?id=873
- www.ccwater.com/education/
- www.water.ca.gov/education/
- www.epa.gov/water/kids.html
- www.watereducation.utah.gov/conservation/default.asp
- www.watereducation.utah.gov/default.asp
- www.scottishwater.co.uk/education/