MODULO III

Argomento 1

Sommario

Titolo	
Uso responsabile dell'acqua	
Durata	90 min
Fascia d'età	10 - 14

Riassunto della lezione

In questa lezione, gli studenti impareranno l'importanza dell'uso responsabile dell'acqua, una risorsa vitale che non è equamente disponibile in tutte le parti del mondo. Discuteranno di come l'uso improprio e lo spreco d'acqua possano influenzare le comunità e l'ambiente. Gli studenti costruiranno un modello di dispositivo per la raccolta dell'acqua piovana utilizzando materiali semplici. L'acqua raccolta sarà utilizzata per attività pratiche come l'irrigazione delle piante, promuovendo così la conservazione e il riciclo dell'acqua.

Risultati dell'apprendimento

Scopo/obiettivo didattico

- Introdurre il concetto di uso responsabile dell'acqua e la sua importanza per l'ambiente e le comunità.
- Spiegare come l'uso improprio e lo spreco d'acqua influenzino diverse parti del mondo.
- Insegnare come costruire un raccoglitore di acqua piovana e utilizzare l'acqua raccolta in attività pratiche.

Obiettivi trasversali

- Promuovere la consapevolezza ambientale e un comportamento responsabile.
- Sviluppare abilità pratiche e di lavoro di squadra.
- Promuovere creatività e innovazione in soluzioni sostenibili.

Collegamento con gli OSS (Obiettivi di Sviluppo Sostenibile)

Questa lezione è collegata a:
-OSS 6: "Acqua pulita e servizi igienico-sanitari" - Obiettivo 6.4: Aumentare sostanzialmente l'efficienza nell'uso delle risorse idriche in tutti i settori e garantire la sostenibilità dell'acqua.

-Obiettivo 13.3: Migliorare l'educazione, la consapevolezza e le capacità umane e istituzionali per la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento, la riduzione dell'impatto e i sistemi di allerta precoce.

Implementazione

Facilitazione

- Assicurarsi che tutte le risorse e i materiali siano pronti prima della lezione.
- Spiegare e dimostrare chiaramente ogni fase dell'esperimento.
- Incoraggiare la partecipazione attiva e il lavoro di squadra.
- Proteggere i tavoli con cartone per evitare possibili tagli e macchie.
- Utilizzare sempre materiali riciclabili o riciclati.

Risorse / Materiali necessari

- Bottiglie o contenitori di plastica riutilizzati.
- Cannucce.
- Carta, plastilina, colla, forbici, vernici e pennelli.
- Pennarelli ed etichette.
- Materiali riciclati per la decorazione.
- Cartoncino colorato.
- Carta di giornale o carta riciclata.
- Silicone e pistola per silicone.
- Scatole di polistirolo, scatole di cartone o tavole di legno per la base del modello.
- Seghetto.

Idee per continuare

- Creare un diario dell'uso dell'acqua in cui gli studenti registrano quanta acqua raccolgono e utilizzano ogni settimana.
- Condurre un progetto di ricerca sull'impatto dell'acqua piovana sulla crescita di diversi tipi di piante.
- Organizzare una campagna scolastica per promuovere l'uso responsabile dell'acqua a casa e a scuola.

Fonti / Materiali e preparazione della classe

- Introduzione all'uso responsabile dell'acqua con una breve spiegazione basata su queste fonti: Fonte 1 e Fonte 2
- Informazioni sull'impatto dell'uso improprio dell'acqua, nonché sulle aree di spreco e scarsità d'acqua nel mondo: Fonte 1, Fonte 2 e Fonte 3.
- Mappe da stampare o visualizzare sulla carenza di risorse idriche nel mondo: Sezione degli Allegati.
- Video sulla costruzione del raccoglitore di acqua piovana: Video 1 e Video 2.

Schema della lezione

Durata	Istruzioni passo-passo
15 min.	Introduzione all'argomento e discussione sull'importanza dell'uso responsabile dell'acqua (Fonte 1 / Fonte 2): 1. Introduzione: • Descrizione: Introdurre gli studenti all'idea che l'acqua è una risorsa limitata e preziosa. • Importanza: Sottolineare la necessità di conservare e usare l'acqua in modo responsabile per il benessere dell'ambiente e delle comunità. 2. Discussione: • Argomenti da trattare: o Differenza tra acqua rinnovabile e non rinnovabile. o Statistiche sul consumo di acqua in diverse parti del mondo. o Esempi di pratiche di uso responsabile dell'acqua nella vita quotidiana. • Attività: Gli studenti possono condividere esempi di come usano l'acqua nelle loro case e discutere modi per ridurre gli sprechi.
15 min.	Spiegazione dell'impatto dell'uso improprio e dello spreco di acqua in diverse parti del mondo (Fonte 1 / Fonte 2 / Fonte 3 / Sezione degli Allegati): 1. Impatto globale: • Descrizione: Spiegare come l'uso improprio e lo spreco d'acqua influenzano diverse regioni del mondo. • Rilevanza: Collegare la questione a esempi concreti di comunità che soffrono per la scarsità d'acqua. • Esempi: o Zone aride e la loro lotta per l'acqua potabile. o Conseguenze dell'inquinamento dell'acqua. o Progetti di conservazione e gestione dell'acqua di successo. 2. Visualizzazione: • Materiale: Utilizzare mappe e grafici che mostrano le aree più colpite dalla scarsità d'acqua. • Attività: Gli studenti possono segnare su una mappa le regioni del mondo con la disponibilità di acqua più alta e più bassa.
15 min.	Dividere gli studenti in gruppi, distribuire il materiale e spiegare l'attività.
20 min.	Costruzione del modello di raccolta dell'acqua piovana (Video 1 / Video 2): • Descrizione: Guidare gli studenti nella costruzione del raccoglitore di acqua piovana.

	• Passaggi: o Assemblare la struttura di base utilizzando scatole di cartone o tavole di legno. o Progettare e costruire il sistema di raccolta utilizzando bottiglie di plastica e cannucce. o Decorare e etichettare il raccoglitore. • Attività: Gli studenti devono lavorare in team per completare il modello, assicurandosi che tutti siano coinvolti in una parte del processo.
10 min.	Discussione su altre possibili applicazioni e creazione di una lista di idee innovative: 1. Applicazioni: • Descrizione: Discutere con gli studenti come l'acqua raccolta può essere utilizzata in diverse attività. • Esempi: Irrigazione delle piante, pulizia, esperimenti scientifici, ecc. • Attività: Gli studenti devono proporre altre applicazioni innovative per l'uso dell'acqua raccolta. 2. Lista delle idee: • Attività: Creare una lista collettiva di idee e discutere la loro fattibilità e il beneficio ambientale.
15 min.	Riflessione e valutazione dell'apprendimento (Sezione Allegati).

Valutazione formativa

- Osservazioni in classe e domande orali durante l'elaborazione del raccoglitore per verificare se l'uso corretto dell'acqua è chiaro.
- Valutazione delle idee discusse dagli studenti come soluzioni efficienti e innovative per l'uso dell'acqua raccolta.
- Utilizzo delle attività di rinforzo allegate nella sezione degli Allegati.

Feedback

Il Net Promoter Score (NPS) è una metrica ampiamente utilizzata per misurare la lealtà e la soddisfazione dei clienti o, in un contesto educativo, degli studenti. Misura la probabilità che gli studenti raccomandino la lezione o il corso ad altri. Ecco come puoi descrivere e implementare l'NPS:

Sviluppare la domanda NPS:

- Domanda principale: "Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che tu raccomandi questa lezione ad altri studenti?"
- Domande di follow-up: "Perché hai scelto quel punteggio?" e "Come possiamo migliorare questa lezione?"

Raccolta delle risposte:

- Sondaggi digitali: Usa strumenti online come Google Forms, SurveyMonkey o Typeform per distribuire la domanda NPS agli studenti.
- Sondaggi cartacei: Distribuisci questionari cartacei alla fine della lezione affinché gli studenti li compilino. Un modello per raccogliere i feedback tramite questionari cartacei è mostrato negli allegati.
- Applicazioni interattive: Utilizza app interattive come Quizziz, Mentimeter o Kahoot! per raccogliere risposte in tempo reale.

Classificazione delle risposte:

- Promotori (punteggio 9-10): Studenti molto soddisfatti e che probabilmente raccomanderanno la lezione.
- Passivi (punteggio 7-8): Studenti soddisfatti ma non entusiasti; potrebbero facilmente cambiare opinione.
- Detrattori (punteggio 0-6): Studenti insoddisfatti e poco inclini a raccomandare la lezione; potrebbero fornire critiche costruttive.

Calcolo dell'NPS:

- Formula: NPS = % di promotori - % di detrattori.
- Interpretazione del punteggio: L'NPS varia da -100 a +100. Un punteggio positivo (superiore a 0) è generalmente buono, e un punteggio superiore a 50 è eccellente.

Analizzare e utilizzare i feedback:

- Rivedere i commenti aggiuntivi per comprendere le ragioni dietro i punteggi.
- Identificare pattern e aree specifiche di miglioramento dai detrattori e passivi.
- Utilizzare il feedback positivo dei promotori per rafforzare gli aspetti di successo della lezione.

Allegati

Mappa delle risorse idriche nel mondo da stampare o visualizzare sullo schermo:

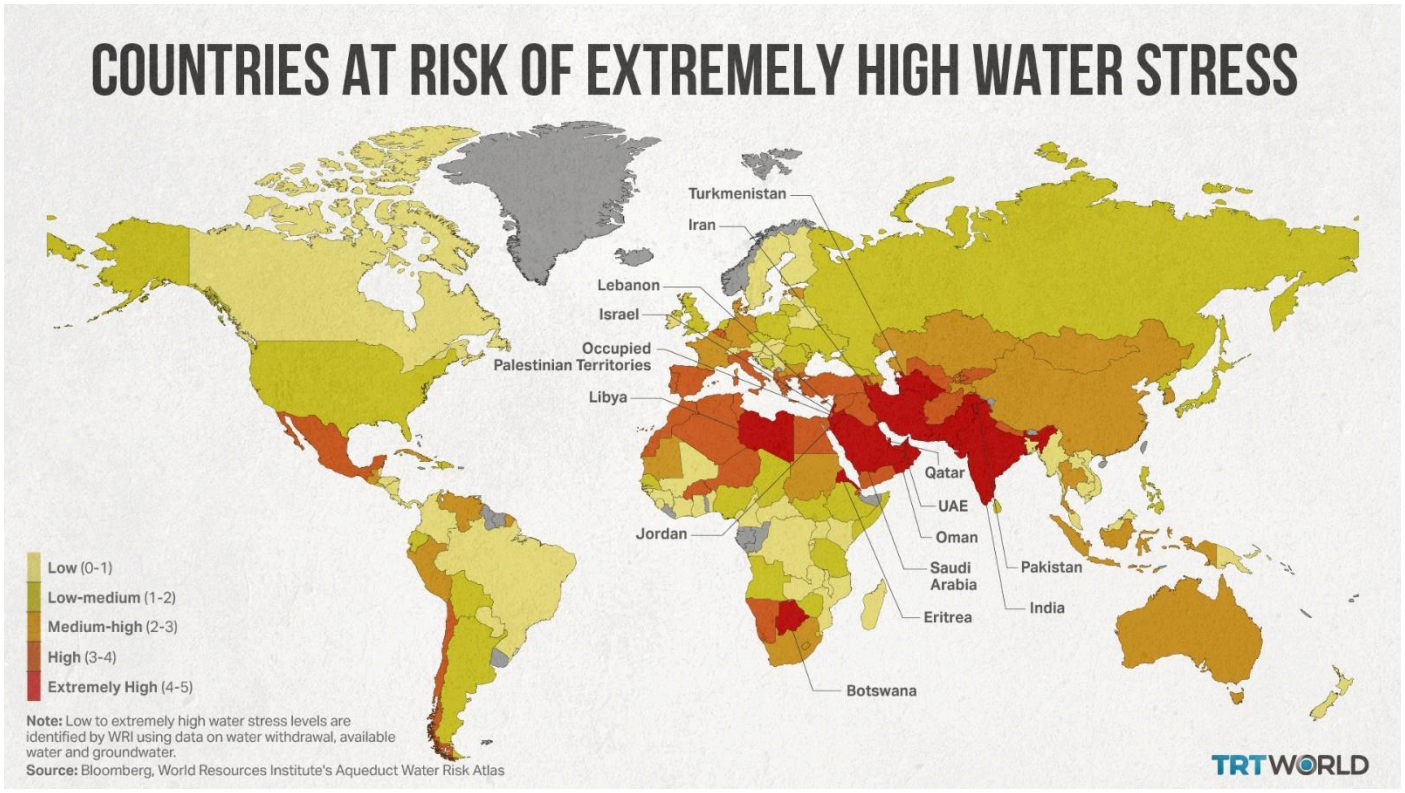


Figura 3.1.1: Figura di supporto. Fonte: Canale Twitter di TRT News. Link: *https://x.com/trtworld/status/1537354638592180224*

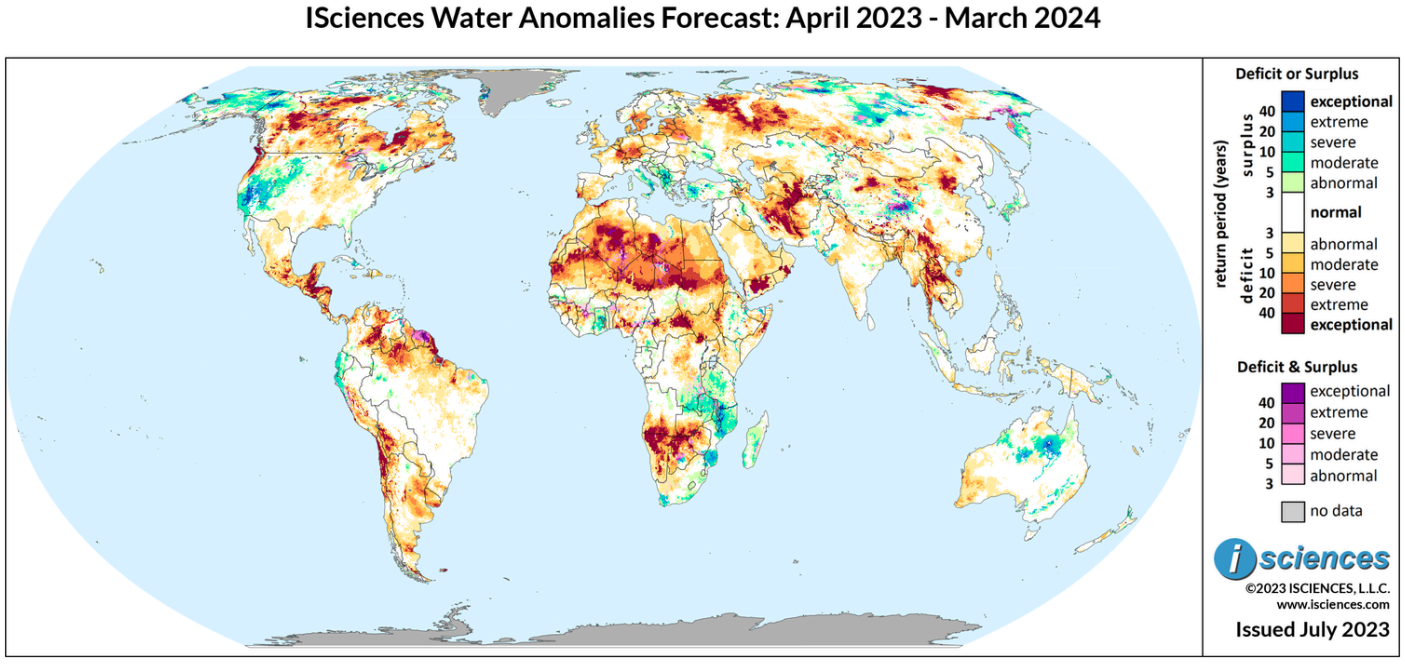
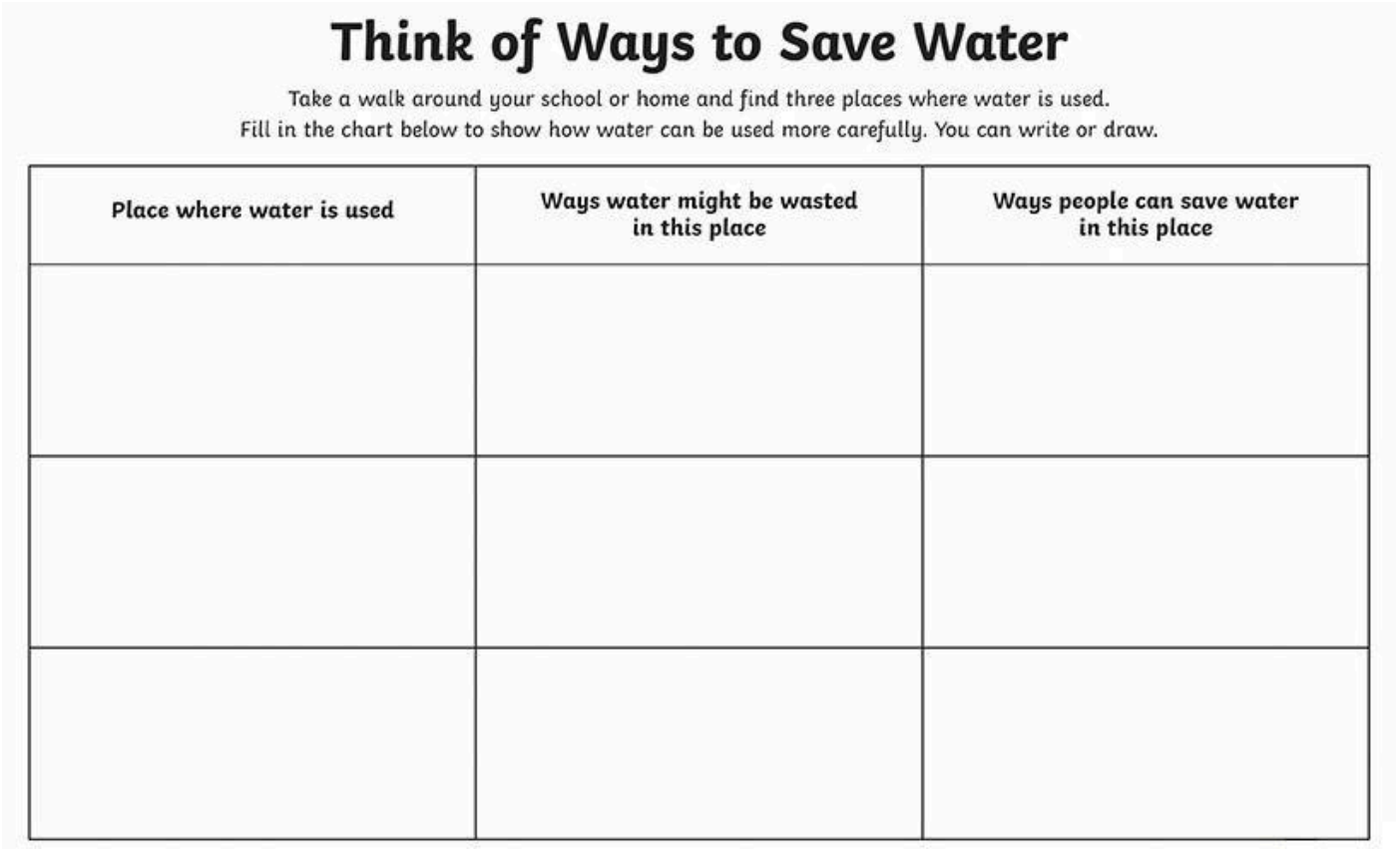


Figura 3.1.2: Figura di supporto. Fonte: Isciences. Link: *https://www.isciences.com/blog/2023/07/17/isciences-worldwide-water-watch-list-july-2023*

Attività di rinforzo per valutare se gli studenti hanno appreso quanto spiegato:



Think of Ways to Save Water

Take a walk around your school or home and find three places where water is used.
Fill in the chart below to show how water can be used more carefully. You can write or draw.

Place where water is used	Ways water might be wasted in this place	Ways people can save water in this place

Figura 3.1.3: Figura di supporto. Fonte: St Theresa College. Link: https://www.j2e.com/St-Theresa-College-Birkirkara-Primary/Natasha+H/Think+of+Ways+to+Save+Water?blog=-1&revision=1

QUESTIONARIO PER RACCOGLIERE I FEEDBACK SULLA LEZIONE

Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che raccomanderai questa lezione ad altri studenti?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Per nulla probabile — Estremamente probabile

Perché hai scelto questo punteggio?

Come possiamo migliorare questa lezione?