

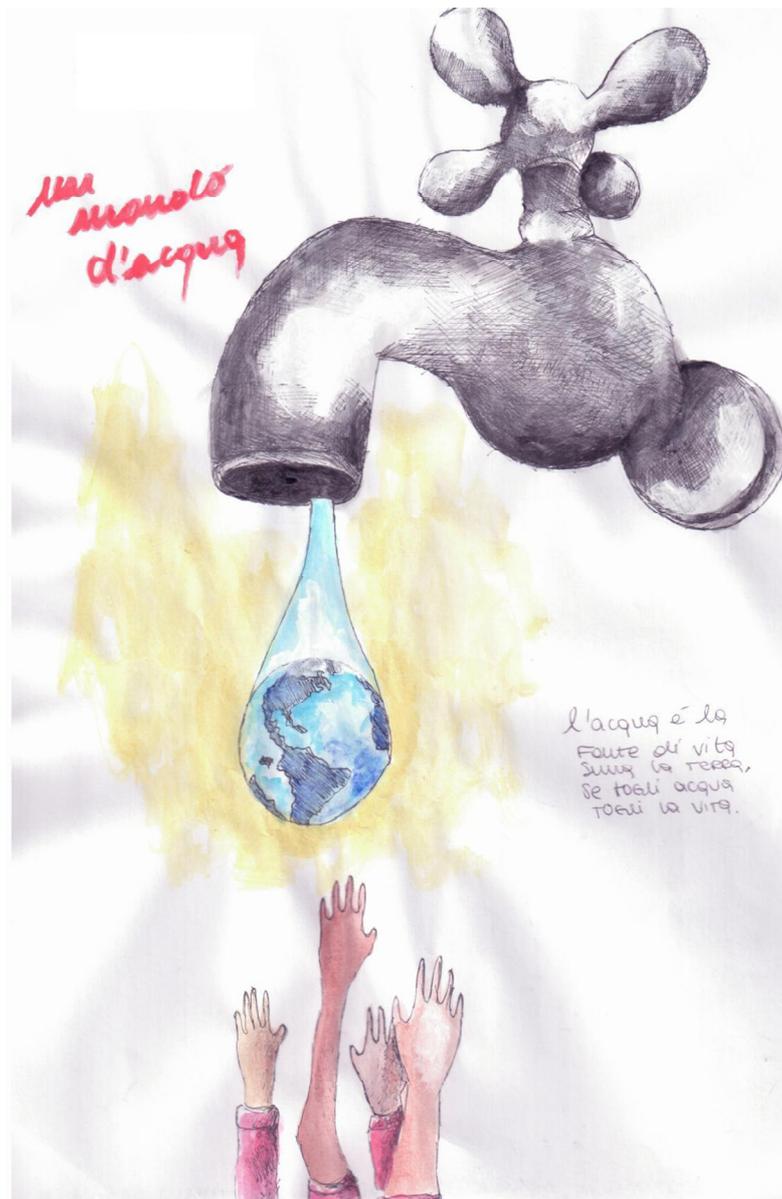
Acque Toscane S.p.A.
in collaborazione con
Associazione La Tartaruga

presenta il progetto

*“Chiare, fresche, dolci...
... Acque Toscane”*

as 2019-2020





Progetto

Il progetto di comunicazione ambientale “*Chiare, fresche, dolci ... Acque Toscane*”, promosso da Acque Toscane e realizzato in collaborazione con l’associazione La Tartaruga, giunge alla quattordicesima edizione con un’offerta didattica differenziata per le scuole di ogni ordine e grado del comune di Montecatini Terme.

Finalità

Il progetto si pone come obiettivi principali quelli di:

1. Presentare l’acqua come composto straordinario e unico evidenziando la sua rilevanza per la vita sulla terra
2. Far conoscere il percorso dell’acqua dal punto di presa naturale fino alle abitazioni private, alle attività commerciali e alle industrie del Comune di Montecatini Terme con incontri in classe e visite guidate alle centrali idriche di Acque Toscane
3. Incentivare l’utilizzo dell’acqua del rubinetto attraverso la conoscenza delle sue caratteristiche e qualità, sostenendo allo stesso tempo la campagna nazionale plastic free
4. Promuovere una corretta informazione sull’acqua come risorsa fondamentale e favorire la sua salvaguardia, sostenendo uno stile di vita ecosostenibile e l’attivazione di buone pratiche legate al consumo consapevole dell’acqua, reale e virtuale
5. Affrontare il tema dei cambiamenti climatici con particolare riguardo agli effetti negativi sul ciclo naturale dell’acqua e sulla sua disponibilità per uso umano

Target

Il progetto si rivolge agli alunni della scuola dell’infanzia e primaria e agli studenti della Scuola Secondaria di I e II grado del comune di Montecatini Terme.

Moduli

La prenotazione dei percorsi didattici sarà possibile utilizzando i moduli di adesione allegati al progetto. Ricordiamo che, per motivi organizzativi e assicurativi, questi dovranno essere compilati in tutte le loro parti e dovranno essere inviati alla segreteria didattica **prima** del giorno stabilito per l’effettuazione del percorso richiesto.

Costi

Le prime classi che invieranno la loro adesione al progetto avranno la possibilità di effettuare i percorsi didattici proposti senza alcun costo, grazie al sostegno economico offerto dalla società Acque Toscane (per un massimo di **60** ore di interventi – in classe e/o presso le centrali idriche).

L'intervento in classe e le visite saranno gestiti dall'Associazione "La Tartaruga", impegnata da anni nella realizzazione di percorsi didattici sul tema dell'acqua.

Giornata Mondiale dell'Acqua

Acque Toscane intende celebrare, come da tradizione, la Giornata Mondiale dell'Acqua con un evento speciale) rivolto alle scuole del comune di Montecatini Terme. L'iniziativa vuole essere l'occasione per riflettere sull'importanza dell'acqua e sulla sua salvaguardia. Acque Toscane si rende disponibile a valutare eventuali suggerimenti o richieste da parte delle scuole per attività da svolgersi in questa occasione e, se si presentano le condizioni, a realizzarle. I dettagli dell'evento dovrebbero comunque definirsi entro gennaio 2020.

Riferimenti

Associazione "La Tartaruga"

Segreteria didattica (orario 9.00-13.00)

Via Valdera P, 1 Ponsacco (PI):

tel. e fax 0587/477635; cell. 333/6685357

E-mail: segreteria@latartarugaonline.it

Web: www.latartarugaonline.it

I Percorsi didattici **2019-2020**

Differenziati per tipologia di approccio





SENSORIALE-PERCETTIVO

Il percorso nel suo complesso vuol stimolare la componente emotiva dei partecipanti lasciandoli liberi di esprimere le proprie sensazioni e idee rispetto ai vari stimoli proposti.

Tema:

Alla scoperta dell'acqua attraverso i sensi

Metodologie:

- prove sensoriali
- proiezioni di immagini d'acqua evocative (scelte nella natura e/o nell'arte)
- ascolto di suoni legati all'acqua
- laboratori creativi

Percorsi proposti:

- *Scopriamo l'acqua (scuola dell'infanzia)*

1° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO SENSORIALE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

Nel primo incontro l'operatore, partendo dal coinvolgimento attivo dei bambini, proporrà loro una serie di esperienze sensoriali (attraverso la vista, l'udito e il tatto) e dei semplici esperimenti su alcune delle caratteristiche e delle proprietà di questo elemento così unico (prove di galleggiamento, capillarità) per avvicinarli all'acqua in modo originale e divertente.

Nel secondo incontro costruiremo insieme ai bambini il bastone della pioggia che verrà utilizzato per inscenare con loro una danza propiziatoria con l'intento di far emergere l'aspetto suggestivo e un po' magico di questo rito indiano.

- *L'acqua di Monet (scuola dell'infanzia, scuola primaria, classi I,II)*

1° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO SENSORIALE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

Nel primo incontro l'operatore proporrà ai bambini alcune delle ninfee di Monet selezionate per lo scopo e cercherà di coinvolgere i piccoli invitandoli ad esprimere il loro pensiero sui quadri proposti, partendo dai colori scelti dall'artista e dall'uso della luce che cambiano continuamente a seconda dell'ora del giorno, della stagione e del punto di vista. Questo momento sarà anche un'occasione per far riflettere i bambini sull'importanza dell'acqua come principio di tutte le cose, attraverso il linguaggio dell'arte. Lo stesso Monet dichiarava: "Le ninfee senza l'acqua non possono vivere, così come me senza l'arte". Nella seconda parte dell'incontro i bambini inizieranno a preparare le parti in rilievo da utilizzare per completare il quadro finale.

Nel secondo incontro ogni bambino realizzerà la base del proprio quadro di getto, proprio come dei piccoli Monet in erba, ispirandosi alle immagini di ninfee proposte dall'operatore. La tecnica artistica sarà quella della pittura a tempera (fornita dalla scuola). Successivamente i bambini, insieme ai loro insegnanti completeranno le opere con il materiale preparato nel primo incontro.



- *Vi presento la mia Acqua (scuola primaria, classi III, IV, V)*

1° incontro (durata 1 ora): BRAINSTORMING + DISCUSSIONE GUIDATA

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO LUDICO SCIENTIFICO

Durante il primo incontro l'operatore, utilizzando la metodologia del brainstorming, inviterà i bambini ad esprimere il loro pensiero sull'acqua, sulla sua utilità/utilizzo e sulle sue caratteristiche. Successivamente verranno fermati sulla lavagna i concetti emersi e creata una mappa concettuale ad hoc. Questo primo momento sarà documentato dai bambini con la realizzazione di alcune pagine che andranno a formare il grande libro dell'acqua, unico per ogni classe. Durante il secondo incontro gli alunni potranno sperimentare alcune delle caratteristiche dell'acqua (capillarità, tensione superficiale, prove di galleggiamento, miscugli e soluzioni), secondo la metodologia dell'*hands-on*; le esperienze verranno riportate, in modo del tutto personale, nel mega libro che potrà essere arricchito anche da filastrocche e disegni suggeriti o realizzati dai bambini stessi.

- *I Significati dell'acqua (scuola secondaria di I e II grado)*

1° incontro (durata 1 ora): LEZIONE IN CLASSE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

La simbologia legata all'elemento acqua è variegata e complessa e nella storia universale dell'uomo si pone spesso in posizioni semanticamente contrastanti a seconda del contesto antropologico di riferimento. D'altro canto, data la sua stretta connessione alla vita, si può comprendere facilmente come il simbolo dell'acqua possa accogliere in sé ambivalenze e opposti. Attraverso questo percorso i ragazzi potranno conoscere i diversi significati attribuiti a questo elemento dalle varie culture e ne riconosceranno, come elemento comune, il ruolo di importanza basilare ad essa assegnato. Nel secondo incontro dopo una presentazione di alcune rappresentazioni artistiche dell'acqua, i ragazzi saranno invitati a cimentarsi in un attacco d'arte sulla loro immagine di acqua.





SCIENTIFICO

Attraverso il metodo della ricerca scientifica si cerca di offrire agli alunni esperienze di partecipazione attiva, in cui promuovere lo sviluppo dell'autostima e delle competenze sociali, sostenendo la curiosità, valorizzando le competenze individuali e sociali nel cercare e trovare autonomamente delle risposte ad alcuni fenomeni legati al composto acqua. La modalità educativa fondata sull'esperienza, rispettosa dei bisogni, degli stili e dei tempi di ciascun bambino/ragazzo permette di far sperimentare loro sentimenti positivi di appartenenza, autostima, partecipazione e ascolto, molto importanti per la formazione della loro personalità, rinforzando un modello più partecipativo che individualistico e/o competitivo.

Tema:

Il ciclo naturale dell'acqua

La molecola dell'acqua

Le sue caratteristiche

Acqua, composto straordinario

Metodologie:

- laboratori scientifici
- esperimenti
- proiezioni slide e video predisposti ad hoc

Percorsi proposti:

- *Molecolina Acqua e le sue amiche (scuola infanzia sez 5 anni e scuola primaria classi I, II, III)*

1° incontro (durata 1 ora): LETTURA FAVOLA + LABORATORIO TEATRALE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

Il primo incontro prevede la lettura animata della favola "Molecolina Acqua e le sue amiche", alla quale seguirà un momento di analisi del racconto con l'individuazione di alcuni momenti clou della storia. Successivamente verrà allestita con i bambini una piccola rappresentazione teatrale durante la quale i piccoli attori sceneggeranno le parti del racconto relative alle straordinarie trasformazioni della piccola Molecolina.

Nel secondo incontro i bambini si divertiranno a rappresentare graficamente i diversi stati dell'acqua realizzando insieme a loro fiocchi di neve con la carta per lo stato solido, riproducendo i vari tipi di nuvole con il cotone per lo stato gassoso e andando alla ricerca delle numerose forme dell'acqua allo stato liquido presenti in natura.

- *Straordinariamente Acqua (scuola primaria classi IV e V)*

1° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO SCIENTIFICO

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

Nel primo incontro gli alunni scopriranno la molecola dell'acqua e le sue straordinarie proprietà che le permettono di trovarsi in natura nei suoi tre stati (solido, liquido e gassoso). I bambini potranno costruire, a gruppi, più molecole dell'acqua per capire come queste interagiscono tra loro nei diversi stati.

Nel secondo incontro gli alunni saranno guidati alla scoperta delle nuvole e delle meraviglie dei cristalli di neve e alla loro realizzazione grafica.



I segreti dell'acqua (scuola secondaria di I e II grado)

Incontro unico (durata 2 ore): LEZIONE IN CLASSE + ESPERIMENTO

L'incontro prevede una lezione in classe, proposta con l'ausilio di slide predisposte ad hoc, sulle proprietà e caratteristiche della molecola dell'acqua che coinvolgerà anche alcuni degli scienziati che si sono avvicinati, nel tempo, allo studio di questo affascinante ed unico elemento. Inoltre, sulla scia delle teorie rivoluzionarie dello scienziato giapponese Masaru Emoto sulla memoria dell'acqua, verrà predisposto un semplice, ma suggestivo esperimento (noto come esperimento del riso) con l'utilizzo di tre barattoli di vetro con tappo ermetico (da far trovare in classe al momento del primo incontro). Lo scienziato è conosciuto infatti per aver messo a punto una tecnica che gli ha consentito di scoprire i segni e il linguaggio con cui l'acqua risponde agli stimoli esterni attraverso i cristalli di neve. La verifica dell'esperimento proposto sarà a cura della classe che dopo un mese dovrà osservare il risultato e tirare le conclusioni. Tuttavia, qualunque sarà l'esito dell'esperimento, i ragazzi avranno l'occasione di approcciarsi all'acqua con un punto di vista diverso e originale, più empatico che scientifico.





RIFLESSIVO

Tutti sappiamo cosa significhi riflettere e tutti cosa significhi agire. Tuttavia siamo spesso portati a pensare che queste due pratiche siano nettamente distinte, che tendano ad escludersi o che l'una venga prima dell'altra. In realtà esistono delle situazioni in cui il riflettere e l'agire si compenetrano vicendevolmente, determinando una diversa modalità operativa. Alla base di tale approccio c'è la consapevolezza che i nostri vissuti e le nostre esperienze ci aiutano ad apprendere e migliorare quello che facciamo. È questo che una formazione di qualità dovrebbe facilitare: permettere a chi ne usufruisce di vedersi all'opera, di guardarsi fare con curiosità, di riflettere autonomamente su quello che si è riusciti a fare o su quello che si sarebbe potuto fare, piuttosto che apprendere automaticamente ciò che sarebbe giusto fare (come spesso accade nelle "classiche" lezioni frontali).

Tema:

Acqua come risorsa da salvaguardare, anche in virtù dei cambiamenti climatici in atto

Analisi della diversa disponibilità della risorsa in Italia e nel mondo e nelle varie epoche storiche

Carta Europea dell'Acqua e Decalogo buone regole

Impronta Idrica

Metodologie:

- lettura e riflessione su favole a tema
- brainstorming e mappe concettuali
- giochi di ruolo
- proiezioni slide e video predisposti ad hoc
- laboratori teatrali

Percorsi proposti:

- *La Storia fantastica di Goccia (scuola primaria, classi IV e V)*

1° incontro (durata 1 ora): LETTURA FAVOLA + LABORATORIO TEATRALE

2° incontro (durata 1 ora): LEZIONE DI APPROFONDIMENTO

Nell'acqua sono nate le prime forme di vita fino ad arrivare all'uomo che la utilizzò per la propria sopravvivenza facendola divenire l'elemento indispensabile di cui non poter fare a meno e cambiando indissolubilmente la sua storia.

"Goccia" è una gocciolina d'acqua che tanti anni fa arrivò sulla Terra dopo una straordinaria esplosione e portò in questo pianeta, fino ad allora deserto, la vita. I bambini, dopo aver ascoltato la storia fantastica di Goccia, si divertiranno a rappresentare i momenti salienti del racconto vestendo i panni dei vari personaggi e comprendendo così l'importanza dell'acqua per la presenza della vita sulla Terra.

Nel secondo incontro i bambini potranno conoscere il rapporto tra uomo e acqua nei diversi periodi storici, con particolare riferimento al territorio della Valdinievole e alla gestione attuale dell'acqua da parte di Acque Toscane. Al termine dell'incontro gli alunni saranno proiettati nel passato e saranno invitati a simulare alcune scene di vita quotidiana legate all'uso dell'acqua per capire, direttamente, come sia cambiato nel tempo il rapporto con questo prezioso liquido.

- *Un mondo d'acqua (scuola primaria)*

1° incontro (durata 1 ora): BRAINSTORMING DISPONIBILITA' ACQUA + RIFLESSIONI

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

L'incontro ha lo scopo di far emergere il punto di vista dei bambini rispetto al problema della mancanza di acqua e ai possibili comportamenti da adottare ogni giorno per non sprecarla, utilizzando una modalità di apprendimento attivo quale il *brainstorming* con una riflessione finale sulla reale disponibilità di acqua dolce sulla Terra. Durante il secondo incontro l'operatore individuerà, insieme agli alunni, alcuni consigli per non sprecare l'acqua e li inviterà a rappresentarli, dando libero sfogo alla loro creatività, con varie tecniche artistiche. Alla fine sarà realizzato un libro con le "opere d'acqua" prodotte dalla classe.

I contenuti e il linguaggio utilizzato saranno adattati dall'operatore rispetto alla classe coinvolta.

- *Acqua da Mordere (scuola primaria classi III, IV e V)*

1° incontro (durata 1 ora): BRAINSTORMING + LEZIONE CON SLIDE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO RIFLESSIVO-CREATIVO

La scelta di questo percorso permette ai bambini di riflettere sul consumo dell'acqua da un nuovo punto di vista. Dopo un primo momento introduttivo di discussione per capire qual è la percezione dei bambini rispetto al concetto di acqua virtuale, sarà approfondito il consumo nascosto (virtuale) di questa risorsa ogni qual volta facciamo una scelta, da quello che mangiamo a quello che compriamo ed utilizziamo nella nostra vita quotidiana, offrendo loro un nuovo punto di vista rispetto all'uso dell'acqua.

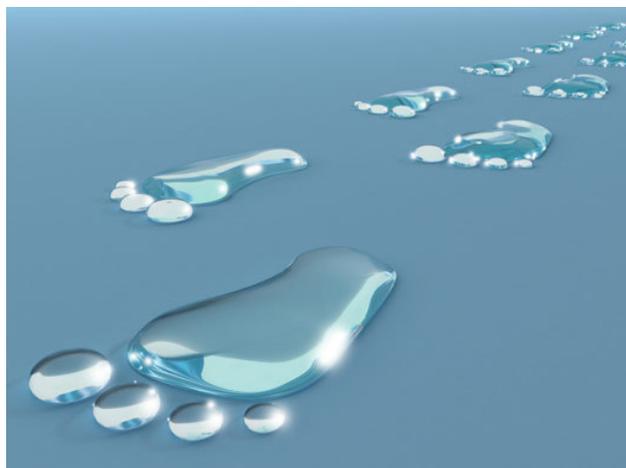
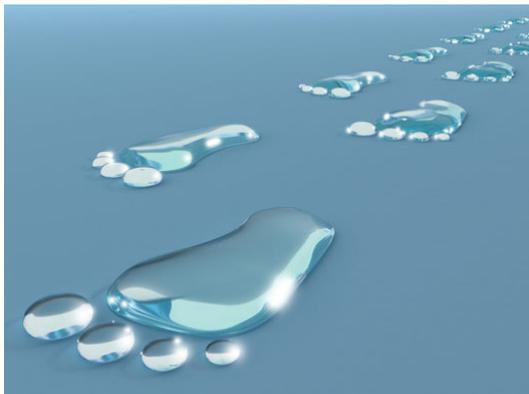
Nel secondo incontro l'operatore proverà, insieme ai bambini, a calcolare l'impronta idrica di una giornata tipo, attraverso una scheda predisposta ad hoc, facendo particolare attenzione alle abitudini alimentari. Successivamente sarà realizzato un mega cartellone dove verranno fissate alcune buone regole rispetto al consumo reale e virtuale dell'acqua.

- *Usi e abusi dell'acqua (scuola secondaria di I e II grado)*

1° incontro (durata 1 ora): BRAINSTORMING + DISCUSSIONE GUIDATA

2° incontro (durata 1 ora): LEZIONE CON SLIDE

Durante l'incontro verrà affrontato il tema dell'emergenza idrica nei suoi molteplici aspetti, introducendolo attraverso una metodologia didattica che stimola l'apprendimento attivo quale il *brainstorming*. Seguirà una riflessione sulla reale disponibilità di acqua dolce disponibile sulla Terra, evidenziando le zone dove già si vive in situazione di emergenza idrica e riflettendo su un consumo diretto più sostenibile di questa importante risorsa, come sancito anche dalla Carta Europea dell'acqua. Nel secondo incontro l'operatore affronterà il consumo dell'acqua virtuale, approfondendo il concetto di *impronta idrica*.





PERCORSO TECNOLOGICO

Per fare arrivare l'acqua al rubinetto si mette in moto un vero e proprio processo industriale, fatto di fasi complesse e in cui a comandare, da secoli, è la tecnologia. A seconda delle caratteristiche geografiche e ambientali di ogni territorio, la scienza umana si è "adattata" rispondendo alle varie esigenze e cercando di ottimizzare al massimo questo processo per riuscire a garantire sempre acqua potabile e di buona qualità.

Tema:

Il ciclo tecnologico dell'acqua

Come funziona una centrale idrica

Caratteristiche dell'acqua di rubinetto

Metodologie:

- lettura e riflessione su favole a tema
- brainstorming e mappe concettuali
- proiezioni slide e video
- prove sensoriali
- visite sugli impianti
- laboratori creativi

Percorsi proposti:

- *Acquolina e Schizzo (scuola primaria, classi I, II, III)*

1° incontro (durata 1 ora): LETTURA FAVOLA + LABORATORIO TEATRALE

2° incontro (durata 1 ora): LABORATORIO CREATIVO

Durante il primo incontro verrà raccontata ai bambini la storia di due simpatiche goccioline "Acquolina e Schizzo" per scoprire, insieme a loro, il fantastico viaggio dell'acqua. Dopo aver ripreso le parti principali della storia, l'operatore guiderà la classe in una semplice rappresentazione teatrale della storia.

Nel secondo incontro i bambini ripercorreranno il viaggio dell'acqua, ponendo l'attenzione sia sul ciclo naturale che su quello tecnologico e realizzeranno un grande libro di Acquolina e Schizzo, personalizzato e abbellito con materiale di recupero (a cura della classe).

- *Il Girotondo dell'Acqua (scuola primaria, classi IV, V)*

1° incontro (durata 1 ora): LEZIONE IN CLASSE

2° incontro a scelta tra:

LABORATORIO CREATIVO (durata 1 ora)

VISITA CENTRALE (durata 1 ora)

Dopo un'indagine sulle conoscenze dei bambini sul ciclo naturale e tecnologico dell'acqua, realizzato con la metodologia del *brainstorming*, l'operatore riprenderà le fasi principali del ciclo dell'acqua soffermandosi maggiormente sul ciclo tecnologico e svelando il misterioso mondo di una centrale dell'acqua e del suo ruolo per garantire ogni giorno l'acqua potabile ai rubinetti delle case. Gli alunni avranno così la possibilità di conoscere l'acqua del proprio territorio, da quella potabile, dei rubinetti di casa e dei fontanelli pubblici presenti a Montecatini, a quella venduta in bottiglia.

Con il secondo incontro la classe potrà scegliere di fare:

1. LABORATORIO CREATIVO (durata 1 ora) costruendo un gioco sul ciclo tecnologico dell'acqua.
2. VISITA CENTRALE (durata 1 ora) andando in visita ad una delle centrale idriche gestite da Acque Toscane (Centrale di Sant'Allucio; Centrale di Panzana; Centrale di Vico) per seguire sul campo il percorso dell'acqua fino ai rubinetti delle case

- *Una scelta ragionata: acqua del rubinetto o acqua in bottiglia? (scuola secondaria di I e II grado)*

1° incontro (durata 1 ora): LEZIONE IN CLASSE

2° incontro a scelta tra:

LABORATORIO SPOT ACQUA RUBINETTO (durata 1 ora)
VISITA CENTRALE (durata 1 ora)

La lezione ha lo scopo di far conoscere ai ragazzi le caratteristiche dell'acqua di rubinetto, partendo da un momento di brainstorming. Successivamente si passerà ad un confronto ragionato dell'acqua di rubinetto con le acque minerali in commercio e con le acque ad uso terapeutico così da favorire una scelta consapevole dell'acqua da bere.

Con il secondo incontro la classe potrà scegliere di fare:

- *LABORATORIO IN CLASSE*: dopo avere trasformato idealmente la classe in una agenzia pubblicitaria, i ragazzi dovranno inventare uno spot a favore dell'uso dell'acqua di rubinetto che potrà essere poi rappresentato teatralmente dagli stessi ideatori.
- *VISITA CENTRALE*: i ragazzi avranno modo di fare una visita guidata ad una delle centrali idriche gestite da Acque Toscane (**Centrale di Sant'Allucio**, Uzzano; **Centrale di Panzana**, loc. La Colonna, Pieve a Nievole; **Centrale di Vico**, Montecatini Terme) per comprendere il suo funzionamento e per rendersi conto, sul campo, del lavoro necessario a garantire ogni giorno acqua potabile alla cittadina di Montecatini Terme.





www.acquetoscane.it



www.latartarugaonline.it