



PROPOSTA DIDATTICA

PUBLIACQUA

As 2023-24



Publicacqua

L'educazione allo sviluppo sostenibile diventa oggi un obiettivo strategico per il presente e per il futuro del nostro Paese [...] E questa nuova consapevolezza nazionale non può che iniziare dalle scuole e dagli studenti, di tutte le età. Soprattutto dai più giovani, quelli che potremmo chiamare "nativi ambientali": una generazione che nella quotidianità dei comportamenti trova già come prospettiva naturale il rispetto dell'ambiente in cui vive.

da " Le Linee Guida Educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile 2014 - MIUR"



Il progetto di educazione ambientale proposto da Publiacqua per l'anno scolastico 2023-24 prevede percorsi didattici su tematiche importanti quali: la risorsa idrica ed i cambiamenti climatici, il ciclo naturale e tecnologico dell'acqua, il concetto di acqua virtuale e di impronta idrica, il risparmio dell'acqua, l'acqua pubblica plastic free e, per chiudere il ciclo, la depurazione dell'acqua. Contenuti sui quali le nuove generazioni sono invitate a riflettere affinché diventino esse stesse agenti del cambiamento.

I vari temi verranno proposti in modo differenziato, nelle metodologie e nei linguaggi, a seconda dell'età degli studenti ai quali sono rivolti.

TARGET DI RIFERIMENTO

Il progetto è pensato per i tre ordini scolastici, **infanzia, primaria e secondaria di I grado**, differenziando contenuti e metodologie didattiche.

ORGANIZZAZIONE

Il progetto prevede, per ogni sezione/classe, un massimo di **due incontri di un'ora** ciascuno. Per la parte operativa Publiacqua si avvale della collaborazione dell'*Associazione La Tartaruga*, che si occupa da anni di educazione ambientale nelle scuole di ogni ordine e grado con operatori didattici preparati e selezionati appositamente attraverso corsi di formazione continui, sia sulle metodologie educative che sui contenuti.

Al termine di ogni incontro sarà chiesta agli insegnanti la compilazione di un questionario di gradimento on line presente nel sito di Publiacqua alla pagina: <https://www.publiacqua.it/limesurvey/index.php/647514?lang=it>.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie adottate per un'educazione allo sviluppo sostenibile, promossa dalla stessa Agenda 2030, si basano sui principi del learning by doing, del learning by thinking, perché si impara facendo, ma anche pensando, riflettendo, discutendo con se stessi e con gli altri (cooperative learning). Eccone alcune:

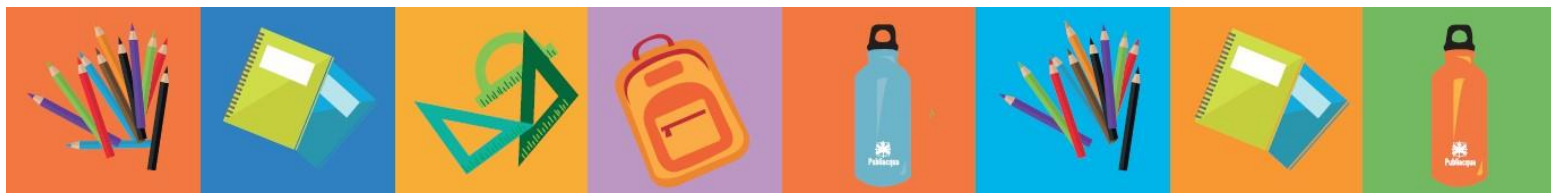
- IBSE –InquiryBasedScience Education
- brainstorming e mappe concettuali
- problem solving
- attività laboratoriali e teatrali

PERCORSI GRATUITI

La partecipazione ai percorsi didattici non prevede alcun costo per le classi che ne facciano richiesta grazie al sostegno economico di Publiacqua.

MODALITA' DI ADESIONE

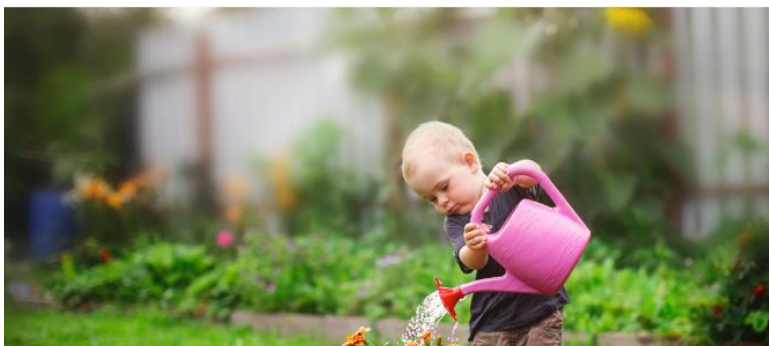
Le sezioni/classi che intendono partecipare al progetto dovranno compilare la **scheda di adesione** allegata e inviarla a didattica@publiacqua.it. Una volta registrate le adesioni pervenute a Publiacqua il personale dell'associazione La Tartaruga provvederà a ordinarle in base al mese di preferenza prescelto e si metterà in contatto con gli insegnanti interessati per la definizione e la calendarizzazione degli incontri.



PROPOSTA DI OFFERTA DIDATTICA as 2023-24



SCUOLA INFANZIA



Per la scuola dell'infanzia sono previsti due incontri di un'ora ciascuno che propongono un approccio di tipo ludico-sensoriale su tematiche quali il ciclo dell'acqua, l'acqua come composto straordinario e la salvaguardia della risorsa idrica.

Ogni sezione potrà scegliere uno dei percorsi proposti:

ALLA SCOPERTA DI GOCCINA

Nel primo incontro i bambini verranno guidati nella conoscenza dell'acqua e delle sue caratteristiche attraverso una serie di prove sensoriali mirate a sviluppare la curiosità e il senso critico in modo divertente e spontaneo. Scopriranno che l'acqua non ha forma, né colore, né alcun odore e giocheranno con Goccina a fare alcune magie.

Nel secondo incontro verrà proposta ai bambini la lettura animata di una favola africana sull'acqua "La favola del Colibri". Attraverso il racconto potranno riflettere sul valore di questa risorsa e sull'importanza della sua salvaguardia. Nella seconda parte dell'incontro i bambini creeranno, con l'aiuto dell'operatore, la maschera di alcuni dei personaggi della favola, divenendo così protagonisti attivi della storia.

GOCCIA A GOCCIA: SUONI D'ACQUA

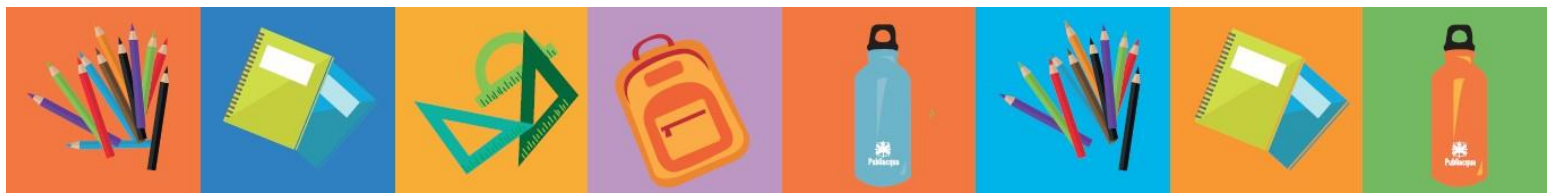
Nel primo incontro ci divertiremo con i bambini a scoprire i suoni che l'acqua produce in natura ma anche all'interno della loro scuola o dentro la centrale idrica dell'Anconella. Partendo dall'esperienza libera i bambini proveranno a produrre musica giocando con l'acqua non solo con le mani, ma anche con l'aiuto di vari oggetti.

Nel secondo incontro realizzeremo con i bambini dei coloratissimi bastoni della pioggia e canteremo e balleremo insieme al ritmo di questo strumento.

ACQUOLINA E SCHIZZO

Nel primo incontro verrà proposta ai bambini la lettura animata della storia di due simpatiche goccioline che racconta, in modo creativo e divertente, il ciclo naturale dell'acqua. L'operatore, dopo una riflessione collettiva, guiderà i bambini nella realizzazione del materiale di scena necessario per l'incontro successivo, con il supporto di modelli predisposti ad hoc.

Nel secondo incontro, utilizzando il materiale precedentemente preparato, l'operatore assegnerà a ciascun bambino un ruolo specifico all'interno del racconto e guiderà il gruppo nella rappresentazione teatrale della storia.



SCUOLA PRIMARIA



Per le classi della scuola primaria sono previsti due incontri di un'ora ciascuno legati al ciclo tecnologico dell'acqua, acquedotto e depurazione, al rispetto della risorsa idrica, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, al problema dei cambiamenti climatici legati alla sempre minore disponibilità di acqua dolce e alla conoscenza dell'acqua di rubinetto.

I percorsi didattici proposti ai bambini cercheranno di suscitare interesse e curiosità verso ciò che li circonda, di predisporre all'osservazione e all'analisi di problemi, di stimolare la proposta di soluzioni.

I percorsi sono differenziati per classi I, II, III e per classi IV, V in modo da rispondere al meglio alle diverse esigenze di programmazione didattica e di competenze attese per questi target di età.

Di seguito la proposta didattica per la scuola primaria:

CLASSI I, II, III

Ogni classe potrà scegliere uno dei seguenti percorsi:

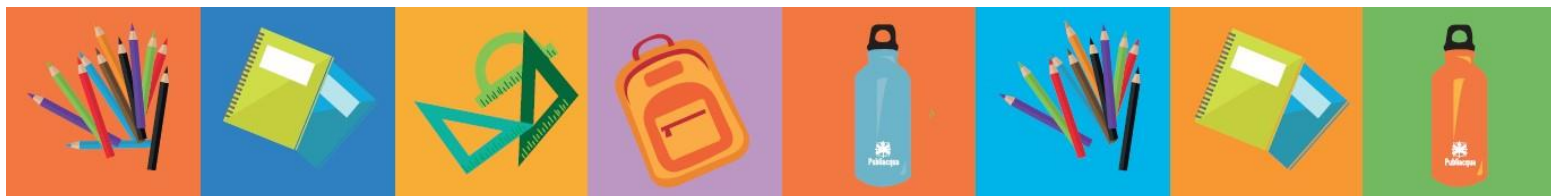
MR. DROP, DETECTIVE DELL'ACQUA

Nel primo incontro, attraverso la lettura della storia di "Mr Drop e il suo viaggio fantastico" e di un gioco ideato ad hoc, i bambini scopriranno il lavoro continuo per garantire l'acqua, resa potabile dalla centrale dell'Anconella, fino ai rubinetti delle proprie case.

Nel secondo incontro la classe sarà accompagnata da Mr Drop e dalle sue due amiche, Azzurra e Celestiale, alla conoscenza dell'acqua di rubinetto, scoprendo differenze e curiosità rispetto all'acqua in bottiglia.

"EL GRIFO FERNANDO"

Nel primo incontro l'operatore racconterà ai bambini la storia dello straordinario rubinetto Fernando che insegna a Pedro a non sprecare l'acqua. Successivamente i bambini verranno guidati nella rappresentazione teatrale della favola del grifo Fernando, "indossando" gli abiti di scena e recitando i vari ruoli assegnati. Questa modalità favorisce



la partecipazione attiva dei piccoli partecipanti e la comprensione spontanea di quanto sia importante l'acqua e il suo consumo corretto.

Nel secondo incontro verrà proposto ai bambini il concetto di acqua come principio di tutte le cose, viventi e non viventi, con l'utilizzo di schede apposite semplificate e pensate per questo target di età. L'incontro sarà l'occasione per conoscere l'impronta idrica grazie anche alla realizzazione di un cartellone dove, con la tecnica del collage, i piccoli partecipanti potranno visualizzare fisicamente quante goccioline d'acqua sono necessarie per la produzione di alcuni oggetti e alimenti.

LA STORIA FANTASTICA DI GOCCIA

Nel primo incontro i bambini conosceranno "Goccia", 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, rifletteranno sull'importanza dell'acqua nella loro vita quotidiana e realizzeranno un cartellone per rappresentare i vari usi di questa preziosa risorsa.

Durante il secondo incontro i bambini, guidati dall'operatore, si trasformeranno in piccoli maghi dando vita ad un divertente spettacolo che avrà come protagonista l'acqua e le sue sorprendenti caratteristiche che la rendono unica e sola in grado di permettere la vita sul nostro pianeta.

CLASSI IV, V

Ogni classe potrà scegliere uno dei seguenti percorsi:

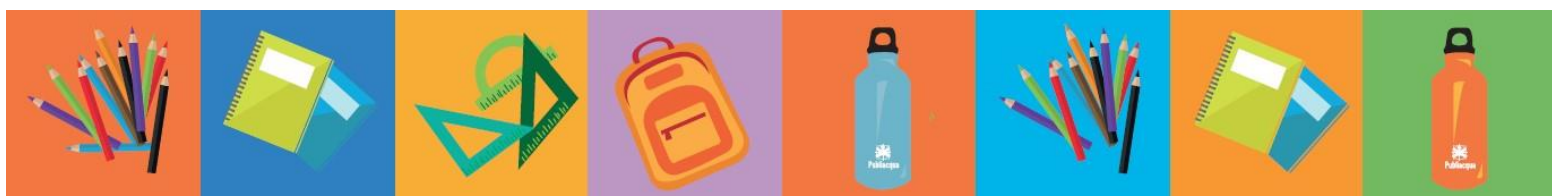
PICCOLI INVESTIGATORI CRESCONO

Nel primo incontro, dopo un momento di brainstorming per sondare la percezione dei bambini rispetto al ciclo naturale e tecnologico dell'acqua, l'operatore passerà ad una parte più descrittiva, supportato da un tour virtuale dell'impianto di potabilizzazione dell'Anconella, per far comprendere quanto sia complesso il percorso quotidiano per rendere l'acqua potabile, un privilegio che ancora pochi hanno. Infatti tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 abbiamo il numero 6 che recita: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie. Diventa quindi sempre più importante utilizzare l'acqua in modo responsabile.

Nel secondo incontro, verrà proposto agli studenti un confronto diretto tra acqua di rubinetto e acqua in bottiglia per cercare di incentivare scelte più consapevoli rispetto all'acqua da bere.

CONOSCI LA TUA IMPRONTA IDRICA?

Nel primo incontro i bambini saranno portati a riflettere non solo sul consumo dell'acqua diretto, ma anche su quello indiretto, altrettanto impattante. Ci sarà quindi un primo momento di discussione per capire qual è la loro percezione rispetto al consumo di acqua virtuale e successivamente verrà spiegato dall'operatore che ogni nostra scelta, da quello che mangiamo a quello che compriamo ed utilizziamo, comporta un consumo di acqua nascosto.



Nel secondo incontro l'operatore proverà, insieme ai bambini, a calcolare l'impronta idrica di una giornata tipo e proporrà alla classe di realizzare un vademecum per uno stile di vita più sostenibile in linea con l'obiettivo 12 dell'Agenda 2030.

L'ORSO WINSTON CONTRO I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Nel primo incontro verrà affrontata la tematica dei cambiamenti climatici partendo dalla lettura della storia dell'orso polare Winston. Seguirà un momento di riflessione sui contenuti emersi dal racconto e verranno spiegati dall'operatore, con il supporto di una presentazione predisposta ad hoc, alcuni dei termini più specifici collegati ai cambiamenti climatici (effetto serra, tempo vs clima etc).

Nel secondo incontro l'operatore illustrerà agli alunni alcuni effetti negativi del fenomeno sull'ambiente e sull'uomo sia a livello mondiale che locale, partendo dalla situazione di stress idrico dell'estate appena trascorsa. Successivamente saranno presentati alcuni animali simbolo dei cambiamenti climatici come l'orso polare, il pinguino reale, le api etc. e verrà chiesto ad ogni alunno di sceglierne uno da rappresentare come mascotte per sostenere la lotta vs i cambiamenti climatici, in linea con l'obiettivo 13 dell'Agenda 2030.

SPERIMENTANDO DEPURO !!

Nel primo incontro sarà introdotto il concetto di depurazione e saranno spiegati i principali trattamenti che avvengono in un impianto di depurazione (con particolare riguardo al depuratore di San Colombano di Firenze) con il supporto di un gioco ideato ad hoc. Successivamente sarà proiettato un video riassuntivo propedeutico alla comprensione dell'intero percorso depurativo.

Nel secondo incontro, più sperimentale, verranno riprodotti, con l'aiuto dell'operatore, alcuni dei principi fisici e naturali che l'uomo utilizza per ripulire l'acqua sporca in arrivo dalle abitazioni. Durante l'incontro saranno inoltre presentati ai bambini i microscopici esserini che "lavorano" in prima persona all'interno di un depuratore e che sono i protagonisti del processo depurativo più importante.



SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO



Per le classi della scuola secondaria di I grado sono previsti due incontri di un'ora ciascuno incentrati su temi quali la potabilizzazione e la depurazione, il problema dei cambiamenti climatici, la diversa disponibilità e l'uso sostenibile della risorsa idrica, diretto e indiretto e la conoscenza dell'acqua di rubinetto. Il tutto con uno sguardo più attento e critico e con un livello maggiore di approfondimento rispetto ai contenuti proposti. Visto il particolare target di età, le tematiche affrontate partono dall'esperienza comune dei ragazzi, cercando di sviluppare la loro capacità di mettere in stretto rapporto il "pensare" e il "fare" diventando così cittadini consapevoli e attivi per uno sviluppo sostenibile, come sancito anche dagli obiettivi dell'Agenda 2030.

Ogni classe potrà scegliere uno dei seguenti percorsi:

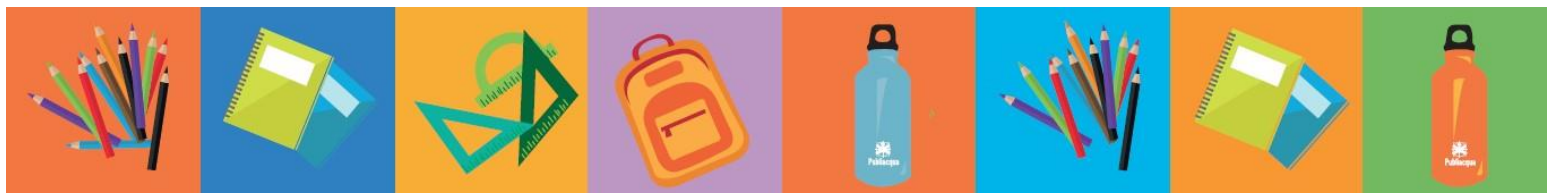
INVESTIGATORI DELL'ACQUA

Nel primo incontro, partendo da una fase indagatoria sulla definizione di ciclo naturale e tecnologico dell'acqua, gli studenti saranno guidati dall'operatore nello scoprire la stretta connessione tra i due cicli e l'influenza dei cambiamenti climatici in atto su entrambi, facendo riferimento anche alla situazione di emergenza idrica dell'estate appena trascorsa.

Nel secondo incontro la classe sarà accompagnata in un tour virtuale dell'impianto di potabilizzazione dell'Anconella che permetterà di comprendere le varie fasi ed i diversi trattamenti necessari a rendere l'acqua potabile e quindi destinata ad uso umano evidenziandone caratteristiche e qualità rispetto all'acqua in bottiglia.

USI E ABUSI DELL'ACQUA

Durante il primo 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 presente 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 e offrendo così un punto di vista più ampio sul nostro utilizzo quotidiano di acqua.

DEPURARE SOSTENIBILMENTE

Il primo incontro, introduce il concetto di depurazione e prosegue con la descrizione delle fasi depurative e di trattamento dei fanghi di scarto che avvengono negli impianti di depurazione, con il supporto di slide esemplificative per meglio comprenderne le modalità. I principali processi saranno poi ripresi e interiorizzati dai ragazzi grazie all'ausilio di un gioco pensato ad hoc.

Nel secondo incontro saranno presentate ai ragazzi le principali specie microbiche responsabili dei processi depurativi analizzandone le caratteristiche e il ruolo importante nella salvaguardia dell'ambiente.

Un impianto di depurazione infatti può essere considerato un ecosistema artificiale in cui l'abbattimento delle sostanze inquinanti avviene attraverso meccanismi analoghi a quelli naturali di auto depurazione di un corso d'acqua grazie all'attività dei microrganismi presenti.

RIFERIMENTI:

ASSOCIAZIONE A PROMOZIONE SOCIALE "LA TARTARUGA"
SEDE DIDATTICA: VIA VALDERA P. 1, PONSACCO
TEL. 0587/477635; CELL. 333/6685357
E-MAIL: SEGRETERIA@LATARTARUGAONLINE.IT
SITO: WWW.LATARTARUGAONLINE.IT





Publiacqua

www.publiacqua.it/educazione/didattica

