

## COME UTILIZZARE LE SCHEDE DIDATTICHE

### TRE SCHEDE PER UN PERCORSO EDUCATIVO SULL'IDRATAZIONE

Le schede didattiche destinate alle classi 3°-4°-5° sono concepite per essere stampate e raccolte in una fascicolo personale, per una migliore gestione, conservazione e documentazione del lavoro svolto.

Nel loro insieme disegnano un percorso educativo sull'idratazione articolato su tre momenti fondamentali, propedeutici l'uno all'altro:

- La conoscenza del ruolo essenziale l'acqua per la vita e il benessere del nostro corpo.
- La consapevolezza di quanto sia importante mantenere un costante equilibrio idrico nell'organismo.
- La conoscenza dell'acqua vista sotto il profilo della sua provenienza e della sua composizione.

La trattazione di questi temi prevede una modalità di approccio attivo, che non si limita alla sola somministrazione di nozioni e concetti, ma si fonda sulla proposta di esperienze da svolgere per poi discuterne i risultati, nonché sulla presentazione di stimoli di ricerca e quesiti a cui trovare risposta. In sostanza la linea che guida tutto il percorso è quella dell' "imparare facendo" e del "fare divertendosi".

### Ogni scheda didattica si sviluppa secondo una precisa organizzazione logico concettuale:

1. Le prime tre pagine contengono tre tipi di apparati didattici: attività da svolgere, riflessioni da attivare, informazioni da apprendere.
2. La quarta e ultima pagina di ogni scheda comprende uno stimolo alla ricerca (denominato "Caccia al tesoro") che ha la funzione di incentivare ad ulteriori approfondimenti, e uno spazio di metacognizione nel quale i bambini sono chiamati a riflettere sulle acquisizioni sui concetti e le conoscenze apprese, con lo scopo di rinforzarli e focalizzare il percorso di apprendimento.





## SCHEDA 1 - L'ACQUA E IL NOSTRO CORPO

La prima scheda punta a sensibilizzare i bambini sul tema dell'idratazione, evidenziando come l'acqua sia essenziale per la sopravvivenza di ogni essere vivente e per la salute dell'organismo umano in particolare.

### L'acqua è vita

La prima attività proposta ha esattamente lo scopo di rendere con immagini significative il rapporto che lega la disponibilità di acqua alla ricchezza di forme vitali che caratterizzano l'ambiente.

Si chiede ai bambini di procurarsi immagini di zone desertiche e di foreste pluviali come esempi a loro modo estremi di due opposte condizioni ambientali. L'osservazione delle immagini e la discussione collettiva conduce a evidenziare l'enorme importanza di un unico elemento di differenza – la disponibilità di acqua – nel determinare le caratteristiche dei diversi ambienti in relazione alla presenza di forme di vita.

### Un esperimento interessante

L'osservazione della crescita di un seme – tipicamente un legume – è un'esperienza ormai "classica" nell'ambito della didattica delle scienze. Recuperando questo esperimento, a rinforzo dei concetti affrontati con la prima attività, nella seconda lo si finalizza a rendere evidente la funzione vitale dell'acqua, mettendo a confronto la crescita di semi posti in diverse condizioni di idratazione.

### L'acqua negli organismi viventi

Assodato che l'acqua è indispensabile per vivere, si conducono i bambini a riflettere sui motivi per cui essa sia così necessaria. Una prima ragione è nel fatto che l'acqua è il maggior costituente degli organismi viventi, uomo compreso. La percezione che i piccoli hanno del loro corpo mal si concilia con l'idea che sia fatto per oltre la metà del suo peso da acqua, così come riesce difficile immaginare che l'acqua sia anche il costituente più importante della maggior parte degli organismi vegetali. Ancora una volta, è l'evidenza visiva la chiave per passare in modo semplice un concetto fondamentale, attraverso la realizzazione di tre semplici esperienze, facilmente realizzabili in classe.

### Quant'acqua c'è nel tuo corpo?

La percezione della funzione costitutiva dell'acqua risulta facilitata se si correla a una dimensione quantitativa. Per questo, l'attività prevede che, partendo da un'informazione data – la percentuale di acqua presente nel corpo di un bambino – la si visualizzi attraverso quello che a tutti gli effetti appare come un areogramma.

### Ma quali funzioni svolge l'acqua nell'organismo?

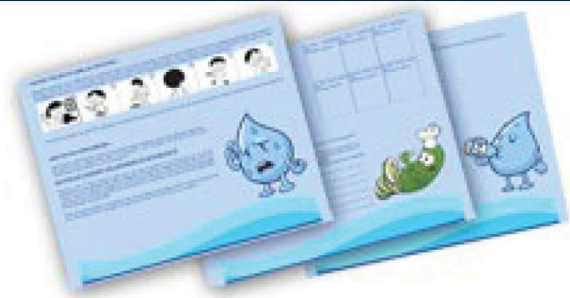
La proposta di una ricerca su Internet, volta a identificare le altre funzioni dell'acqua per l'organismo umano, prende le mosse dalla richiesta di completare alcune frasi con le parole giuste. Si sollecita così l'attività di analisi del testo e di individuazione del suo significato, per una più facile interiorizzazione dei concetti che esprime.

### La caccia al tesoro: l'acqua nel nostro corpo

Al concetto che "siamo fatti per lo più di acqua" è importante venga affiancata l'idea che l'acqua si trova diffusa in tutti i tessuti corporei, anche se in diversa quantità. L'attività di ricerca proposta non è semplice e si presta anche ad essere assegnata come "compito a casa" che i bambini potrebbero svolgere con l'aiuto di un adulto. Questo creerebbe un utile momento di confronto, coinvolgimento e approfondimento al di fuori del contesto scolastico.

### Cosa ho imparato?

Il confronto tra le conoscenze precedenti e quelle acquisite svolgendo la scheda, ha la funzione non solo di fissare una serie di concetti importanti (peraltro da tradurre in comportamenti pratici), ma anche di motivare i bambini a proseguire nel percorso di apprendimento.



## SCHEDA 2 – IL BILANCIO IDRICO

La seconda scheda tratta del bilancio idrico. Mantenere un equilibrio tra l'acqua che eliminiamo ogni giorno e quella che assumiamo è essenziale per lo stato di salute e benessere. D'altra parte non è immediato per i bambini né identificare le vie di eliminazione dell'acqua dall'organismo né individuare con chiarezza i modi per ripristinarla.

### L'acqua che esce e quella che entra...

Nella prima attività la proposta di situazioni diverse della giornata "tipo" si associa alla richiesta di individuare quelle in cui si ha una perdita di liquidi e quelle in cui se ne assumono. Peraltro se per un bimbo non è difficile immaginare che si perda acqua facendo pipì e sudando, è molto meno immediato pensare che se ne perda attraverso le feci, o addirittura con il respiro, anche quando si dorma. Allo stesso modo se è evidente che si assume acqua bevendo, è più difficile identificare il cibo come una fonte di acqua. Tutte considerazioni di cui discutere e che trovano elementi di approfondimento e rinforzo nella proposta di attività successive...

### Una piccola riflessione...

Alitare sui vetri di casa per poi disegnarci con le dita è una cosa che i bambini fanno spesso per la "gioia" delle mamme che poi devono pulire. Se non altro si può utilizzare questo gioco per una riflessione su come l'acqua venga eliminata anche attraverso la respirazione: vedere le goccioline di vapore che si condensano sul vetro rende immediatamente l'idea di un concetto altrimenti difficile da avvicinare.

### Ma perché sudiamo? Un esperimento interessante

Che si sudi quando si corre è un fatto evidente e risaputo. Meno noto ai bambini è che la sudorazione è un meccanismo che l'organismo attua per mantenere costante la sua temperatura che tende a riscaldarsi (per esempio in seguito al movimento): evaporando, il sudore sottrae calore alla pelle e al corpo. Per capire che l'evaporazione comporta sottrazione di calore si ricorre qui a un'esperienza semplice ma efficace, facile da realizzare anche in classe e densa di spunti di riflessione.

### Che sete!

La proposta di questa esperienza serve ad evidenziare gli effetti della progressiva perdita di liquido su un organismo vivente (nel caso specifico un fiore), quando l'acqua perduta non viene reintegrata. Per analogia, partendo dall'osservazione del fiore che appassisce, si può portare il bambino a immaginare che anche il suo organismo soffra per un deficit di idratazione e a identificare la sete come il primo campanello d'allarme che segnala questa sofferenza.

### Attenti al sale!

Attraverso un semplice esperimento si evidenzia l'attitudine del sale a "legare" l'acqua (è igroscopico) e a spiegare così il meccanismo per cui l'assunzione di cibi eccessivamente salati induca la sete.

### L'acqua che entra...

La compilazione del diario alimentare è pratica diffusa nei programmi di educazione alimentare. In questo caso, la proposta di un "diario dell'acqua" ha il compito di portare l'attenzione in modo diretto su quanta acqua si introduce mediamente ogni giorno. L'adozione del bicchiere come unità di misura facilita il confronto con lo standard suggerito per una corretta idratazione (8 bicchieri al giorno).

### La caccia al tesoro: se bevi troppo poco

In questo caso, la ricerca su Internet vuole avvicinare i bambini al concetto di deficit di idratazione facendo leva sugli effetti che esso produce.

### Cosa ho imparato?

Anche per la seconda scheda la riflessione sul percorso di apprendimento ha sia lo scopo di rinforzare le acquisizioni teoriche, sia di fornire motivazione verso la loro traduzione in comportamenti pratici.

### SCHEDA 3 – CONOSCERE L'ACQUA

I bambini di 8-9-10 anni sono in grado di affrontare anche questioni che richiedono l'utilizzo di conoscenze di base ormai acquisite e abilità piuttosto evolute di ricerca e di analisi. Questo permette di introdurre argomenti relativamente complessi come quello relativo alla provenienza dell'acqua, alla sua composizione e alla lettura delle etichette.



#### Da dove viene l'acqua?

Il fatto che l'acqua sia facilmente disponibile anche a livello domestico, se da un lato è una conquista del progresso e un elemento di indiscutibile praticità, dall'altro rende meno semplice identificare l'acqua come elemento che può avere diverse provenienze, significative per le sue caratteristiche e qualità. La prima attività della terza scheda porta proprio l'attenzione sulle diverse fonti di approvvigionamento idrico a disposizione dell'uomo e apre le porte alla riflessione sulle diverse tipologie di acqua disponibili.

#### "Acqua minerale", cioè?...

Per i bambini, in genere, l'acqua minerale è semplicemente quella che si compra "in bottiglia". In realtà per ottenere la qualifica di "acqua minerale naturale", deve rispondere a determinate caratteristiche ed essere ottenuta nel rispetto di precise norme di legge. La ricerca dell'esatta definizione di "acqua minerale", oltre che a rendere più chiaro in cosa consiste, aiuta anche a introdurre il concetto di "sale minerale" e a comprendere come, pur se sostanzialmente simili nell'aspetto, le acque oggi disponibili possono essere molto diverse l'una dall'altra nella loro composizione.

#### Ma l'acqua com'è fatta?

Direttamente collegata all'attività che la precede, si propone qui un'esperienza che serve a dare concretezza al concetto del contenuto salino. Evaporando l'acqua, rimangono infatti evidenti i residui solidi costituiti proprio da quei sali minerali che, disciolti nell'acqua, risultano invece invisibili.

#### La mappa delle sorgenti...

La geolocalizzazione delle sorgenti presenti in Italia si inserisce bene tra le normali attività curricolari e favorisce la consapevolezza di un patrimonio idrico che è tipico del nostro Paese. La sua valorizzazione va di pari passo con quella del territorio, che proprio dalla presenza di sorgenti e fonti trae parte della sua ricchezza.

#### Leggere l'etichetta

Proprio per la sua apparente uniformità, l'acqua si presta a un approccio di consumo acritico al quale non corrisponde in genere una scelta consapevolmente orientata. La lettura e il confronto di etichette apre invece a una riflessione importante sulle caratteristiche delle diverse acque e all'opportunità di valutarle con attenzione per decidere quale acqua consumare in relazione alle proprie esigenze e preferenze.

#### La caccia al tesoro: se bevi troppo poco

I sali minerali, indicati in etichetta, sono gli elementi che caratterizzano le proprietà delle varie acque. Ogni sale ha una sua funzione nell'organismo, e ricercare quale sia permette poi di acquisire ancora maggiore consapevolezza e capacità critica per orientare le proprie scelte.

#### Cosa ho imparato?

Come per le precedenti, anche la terza scheda si conclude con la proposta di identificare le conoscenze e le abilità acquisite attraverso la pratica delle attività didattiche. È utile che, alla conclusione del percorso educativo lo si ripercorra tutto proprio andando a rileggere la parte dedicata alla metacognizione anche sulle altre schede.

