



Introduzione

L'acqua limpida è necessariamente di buona qualità? La trasparenza è in generale una caratteristica positiva, perché indica l'assenza di sostanze in sospensione e un basso livello di torbidità. Ciononostante, anche un'acqua limpida può contenere contaminanti invisibili ad occhio nudo, come batteri, virus o prodotti chimici.

È quindi importante non fidarsi soltanto della trasparenza per determinare la qualità dell'acqua, ma svolgere anche test complementari come la bioindicazione, proposta nell'animazione [Animatura Spedizione fiume](#).

La seguente attività è da svolgere prima di recarsi in riva al fiume. Aiuta a comprendere che l'inquinamento può essere invisibile e che per valutare la qualità di un corso d'acqua è necessario indagare con mezzi diversi dai propri sensi.

Preparazione

- Riempire un bicchiere con acqua salata, due bicchieri con acqua zuccherata e due bicchieri con acqua del rubinetto.
- Numerare i bicchieri da 1 a 5.
- Disporre i bicchieri in luoghi diversi dell'aula.
- Dividere gli allievi in coppie (o possono lavorare anche da soli).
- Distribuire ad ogni coppia le tre schede allegate.

Svolgimento

Tappa 1

- Ogni coppia si posiziona davanti a un bicchiere (max 6 allievi/bicchiere).
- Ogni coppia osserva il colore e poi annusa l'acqua.
- Ogni coppia scrive le proprie osservazioni sulla scheda di lavoro 2, aiutandosi con la scheda di vocabolario ed esempio.
- Ripetere questi passaggi per tutti e 5 i bicchieri, poi ogni coppia completa la scheda di lavoro 1.

Tappa 2

- Distribuire un cucchiaino ad ogni allievo/a.
- Ogni coppia si posiziona davanti a un bicchiere (max 6 allievi/bicchiere), ognuno assaggia l'acqua utilizzando il proprio cucchiaino e scrive le proprie osservazioni sulla scheda di lavoro 2.
- Ripetere questi passaggi per tutti e 5 i bicchieri, poi ogni coppia completa la scheda di lavoro 1.

Tappa 3

- Gli allievi completano la scheda di lavoro 1.
- Concludere con un momento di messa in comune e discussione con tutta la classe (v. pagina seguente).



Tema

Il fiume - la qualità dell'acqua

Tipo d'attività

Attività sensoriale e scientifica

Luogo d'attività

All'interno

Destinatari

Ciclo I e II

Tempo

20-30 minuti

Materiale

Sale

Zucchero

5 bicchieri trasparenti

1 cucchiaino da minestra per ogni allievo/a

1 scheda di lavoro 1 per ogni allievo/a

1 scheda di lavoro 2 per ogni allievo/a

1 scheda vocabolario ed esempio per coppia

Obiettivi

Formulare ipotesi sulla natura delle acque usando diversi sensi.

Usare un vocabolario specifico nell'ambito della sensorialità per descrivere ciò che viene visto, annusato e assaggiato.

Trasferimento dell'esperienza vissuta in classe a contesti reali del territorio (fiume/laghi).

Riferimenti al Piano di Studio

AMB.I.03/ AMB.III.03; AMB.I.04/ AMB.III.04;
ITA.I.02/ITA.II.02

Competenze trasversali

Messa in comune

La trasparenza è un indicatore sufficiente per valutare la qualità dell'acqua? L'olfatto e la vista bastano per determinare il contenuto dell'acqua? A quale conclusione giungiamo dopo aver assaggiato tutte le acque?

Sintesi finale

L'acqua di tutti i bicchieri è limpida e senza odore, mentre il gusto è diverso. È quindi impossibile sapere cosa contiene l'acqua semplicemente guardandola o annusandola, occorre effettuare un'analisi agiuntiva.

Paralelo con l'acqua di fiume: l'acqua è limpida, sembra pulita ma non sappiamo cosa contiene. L'inquinamento e le sostanze chimiche sono spesso incolori e disciolte in acqua, come lo zucchero o il sale nei bicchieri.

Come i bambini, gli animali acquatici non gradiscono necessariamente il sale o lo zucchero, per questo l'acqua usata viene versata nel lavandino, da dove raggiungerà un impianto di depurazione.

Per approfondire...

Al fiume come valuteremo la qualità dell'acqua? I nostri sensi basteranno? Quali tecniche potremmo usare?

Trovate le risposte a queste domande nel dossier pedagogico «Tutti in acqua!», scaricabile gratuitamente dal [nostro sito internet](#), oppure svolgendo con la vostra classe un'animazione [Animatura Spedizione fiume](#).

Variante

Potete aggiungere un bicchiere d'acqua con del colorante naturale o dello sciroppo trasparente. Con il colorante l'acqua diventa colorata ma non ha gusto, mentre lo sciroppo rende l'acqua torbida e zuccherata.



Materiale da distribuire agli allievi.



Dossier didattico «Tutti in acqua!»

www.pronatura-ti.ch/it/scoprire-corsi-acqua



Animazione Animatura Spedizione fiume

www.pronatura-ti.ch/it/animatura-fiume

Acqua limpida, acqua pulita?

Scheda di lavoro 1



Nome:

Tappa 1

1. Scegli un bicchiere d'acqua e scrivi il suo numero sulla scheda di lavoro 2.





Osserva l'acqua e scrivi la tua osservazione sulla scheda di lavoro 2. Aiutati con il vocabolario allegato.



Annusa l'odore dell'acqua. Scrivi la tua osservazione sulla scheda di lavoro. Aiutati con il vocabolario allegato.

Ripeti questi passaggi per ogni bicchiere.

2.   Dopo aver osservato e annusato tutte le acque, credi che tutti i bicchieri contengano la stessa acqua? Motiva la tua risposta.


L'acqua contenuta nei diversi bicchieri è la stessa/non è la stessa, perché ...

.....




.....

.....

Tappa 2

1.  Chiedi un cucchiaino al/alla docente. Assaggia l'acqua di un bicchiere usando il cucchiaino. Scrivi la tua osservazione sulla scheda di lavoro 2.

Ripeti questi passaggi per ogni bicchiere.

2.    Dopo aver osservato, annusato e assaggiato tutte le acque, credi che tutti i bicchieri contengano la stessa acqua? Motiva la tua risposta.



L'acqua contenuta nei diversi bicchieri è la stessa/non è la stessa, perché ...

.....

.....

.....

Tappa 3

1. Che cosa hai imparato da questa esperienza?

.....

.....

.....

Acqua limpida, acqua pulita?

Scheda di lavoro 2

Nome: _____



Bicchiere n°



L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è

Bicchiere n°



L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è

Bicchiere n°



L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è

Bicchiere n°



L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è

Bicchiere n°



L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è

Bicchiere n°



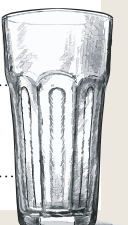
L'acqua è



L'acqua è



..... L'acqua è



Acqua limpida, acqua pulita?

Scheda vocabolario ed esempio

Vocabolario

L'acqua è ...

... giallastra, trasparente,
torbida, colorata, verdastra,
rosa, opaca, ecc.



... fruttata, inodore,
nauseante, speziata,
sgradevole, ecc.

... amara, salata,
zuccherata, acida,
piccante, ecc.



Esempio

Bicchiere n°

8



L'acqua è trasparente.



L'acqua è inodore.



L'acqua è fruttata.