

## SCHEDA ATTIVITÀ

### Titolo: Creiamo l'acqua!

A cura di **Giorgia Frassinelli, insegnante**

**Obiettivo: Approcciare i bambini alla struttura molecolare dell'acqua e i suoi cambiamenti di stato attraverso il gioco.**

*Prima di svolgere le attività proposte di seguito l'insegnante (o l'educatore) dovrebbe aver fatto alcuni esperimenti con i bambini in modo che questi inneschino nei bambini la curiosità della scoperta.*

### Attività in semplici passi

#### FASE 1 - Creiamo l'acqua

A. (Apertura): scrivere alla lavagna, o su un grande cartellone,  $H_2O$ . Dopo aver chiesto ai bambini di che cosa possa trattarsi procedete spiegando che quella sigla è il nome scientifico dell'acqua. A questo punto mostrate la struttura molecolare dell'acqua e spiegate che ogni singola gocciolina è formata da 2 idrogeno e 1 ossigeno. A questo punto distribuite a ciascun bambino un cartellino (H oppure O). **(ALLEGATO I)** Spiegate che i bambini H saranno atomi di idrogeno, invece i bambini O saranno atomi di ossigeno.

(15')

B. (Attività centrale): Andate in uno spazio abbastanza ampio e, dopo aver spiegato le regole, avviate il gioco.

#### **Regole di gioco:**

- 1- La molecola d'acqua si può formare solo così: 2 bambini idrogeno (H) e 1 bambino ossigeno (O)
- 2- Predisponete a terra il numero esatto di cerchi per creare le molecole d'acqua (ES. se avete 21 bambini 7 cerchi)
- 2- Al suono della musica correre all'interno dello spazio delimitato;
- 3- Allo stop della musica, entrare in un cerchio insieme ad altri due bambini in modo da formare una molecola d'acqua;
- 4- L'insegnante passerà tra i vari cerchi per controllare la correttezza degli abbinamenti.
- 5- L'insegnante toglierà un cerchio, riavvierà la musica e il gioco ricomincia.
- 6- Se un bambino non riesce a trovare i compagni per creare la molecola d'acqua diventerà supervisore insieme all'insegnante.
- 7- Al termine del gioco si può procedere con un'altra manche.

(5'-10' ciascuna manche)

C. (Chiusura): fornire a ciascun bambino un foglio e chiedere di rappresentare il gioco appena concluso con un disegno accompagnato da qualche breve frase. (10')

#### FASE 2 - Gli stati dell'acqua

A. (Apertura): in circle-time ripercorrere l'esperimento sugli stati dell'acqua e riflettere sui legami tra le molecole... **“secondo voi le molecole d'acqua sono più vicine nel cubetto di ghiaccio o nel vapore acqueo?”**; raccogliere i feedback dei bambini e riorganizzare in modo da chiarire il concetto.

(5')

B. (Attività centrale): andate in uno spazio abbastanza ampio e, dopo aver spiegato le regole, avviate il gioco.

### **Regole di gioco:**

1- Immaginate di essere acqua, e ricordate: nel ghiaccio i legami sono forti e gli atomi sono tutti vicini; nell'acqua allo stato liquido i legami sono abbastanza forti e gli atomi sono abbastanza vicini tra loro; nel vapore acqueo i legami sono molto deboli e gli atomi distanti tra loro.

Decidiamo insieme ai bambini come potrebbero disporsi se fossero ghiaccio, acqua o vapore acqueo.

### **Esempio:**

-ghiaccio: seduti vicini;

-acqua: in piedi tutti per mano;

-vapore acqueo: tutti sparpagliati nello spazio delimitato.

Una volta accordate le modalità procedere con il punto 2.

2- Date i comandi (es, ora siete allo stato liquido) e i bambini dovranno disporsi di conseguenza nello spazio.

3- Ripetete più volte il punto 2 con i diversi stati dell'acqua in modo da permettere anche ai bambini meno sicuri di interiorizzare i movimenti. (5')

4- Se i bambini si mostrano sicuri potete proporre un nuovo step: inserire degli agenti esterni (caldo e freddo) che possono essere impersonati da alcuni bambini accompagnati da una segnaletica visiva (**ALLEGATO 2**). In questo modo si potrà proporre un'evoluzione del gioco: i cambi di stato.

5- Date il comando "siete acqua" così che i bambini si possano disporre nel modo adeguato, "ora arriva il freddo, cosa diventerete?". I bambini ora dovranno disporsi come fossero ghiaccio.

6- Proponete più volte i passaggi di stato da liquido a gassoso e viceversa; poi da solido a liquido e viceversa. (20')

C. (Chiusura): in circle-time provate a ripercorrere insieme ai bambini i diversi stati della materia con le loro caratteristiche e i passaggi di stato, realizzate insieme ai bambini uno schema per ripercorrere l'attività svolta fissandone i concetti. Poi condividete feedback sull'attività. (**ALLEGATO 3**) (20')

### **Suggerimenti per i docenti e i formatori**

- Punti di forza: apprendere attraverso il movimento garantisce un alto livello di coinvolgimento che favorisce l'interiorizzazione di concetti nuovi.
- Nella fase 1, qualora il numero dei bambini non sia multiplo di 3, stampare alcuni cartellini H e O in più in modo da poterli fornire ai bambini per formare le molecole d'acqua. Prima di consegnare il cartellino chiedere loro **"cosa ti/vi manca per formare la molecola d'acqua? Idrogeno o Ossigeno?"** se la risposta sarà corretta fornire il cartellino corrispondente, in caso di risposta errata i bambini diventeranno supervisori insieme all'insegnante.
- In base all'età dei bambini si possono sviluppare riflessioni più o meno complesse.
- Possedere una cassa per la riproduzione della musica può aiutare nello scandire le diverse fasi di gioco.

### **Tempo:**

30'-35' FASE 1

40'-45' FASE 2

**Materiale:** cassa della musica, si veda materiale in allegato