

## Lavoro su onde Classe 2A scuola media Colombo

### LE IDEE INIZIALI SULLE ONDE

Compito assegnato durante le vacanze di Natale

**Consegna:** Per me onda è....

- completa questa frase in 10 modi diversi, usando parole, frasi, sensazioni, colori, ecc.
- raccogli immagini, foto, disegni, musiche, detti riferiti a onde.

*Dopo le vacanze di Natale quasi tutti hanno consegnato puntualmente il compito assegnato ( solo due ragazzi l'hanno consegnato la lezione successiva) .Quasi tutti hanno scritto le 10 frasi e hanno portato immagini ( soprattutto onde del mare) o foto (sempre relative ad onde nell'acqua) alcuni hanno anche consegnato i loro disegni, due ragazze un'audiocassetta con suoni e una canzone. Alcuni hanno riportato anche definizioni di onda tratte da enciclopedie o dizionari.*

*C'è molta aspettativa per questa nuova attività e alcune ragazze chiedono se andremo a Scienza Under 18 a presentare i lavori che faremo.*

#### LEZIONE 1

- Lettura delle frasi "per me onda è ....."
- Raccolta delle risposte
- Classificazione in categorie

Tempo previsto: 2 ore

Prodotti:

- Cartellone
- verbali della lezione
- file con riproduzione cartellone

#### **Cosa è stato fatto e cosa è successo**

*in classe ho scritto su un grosso foglio di carta da pacco al centro la parola ONDA, i ragazzi ha cominciato a leggere le parole scritte nelle frasi e io a scriverle sul cartellone usando colori diversi; si sono così venuti a formare i primi raggruppamenti. Dopo qualche parola scritta in ciascun gruppo i ragazzi sceglievano i "titoli". Man mano che si procedeva nella lettura ciascun ragazzo indicava in quale raggruppamento mettere la parola o proponeva la formazione di altri gruppi di parole. Contemporaneamente i ragazzi riportavano su un foglio protocollo da inserire nel quaderno quanto scritto sul cartellone Le parole scelte per indicare i raggruppamenti sono:*

*tipi di onde, caratteristiche, da cosa è prodotta l'onda, cosa provoca l'onda, aggettivi, stati d'animo / emozioni / sentimenti, similitudini, modi di dire*

*I ragazzi non hanno incontrato difficoltà e hanno proceduto velocemente perché attività simili erano già state fatte l'anno scorso.*

*Come compito a casa dovevano scrivere il verbale ( che è stato consegnato puntualmente da tutti i ragazzi, tranne uno, la lezione successiva)*

### GIOCHIAMO A FARE ONDE

#### LEZIONE 2

**Consegna:** come facciamo a fare le onde?

Raccolta delle idee

Tempo previsto: 30 minuti

#### **Cosa è stato fatto e cosa è successo**

*Con una discussione in classe abbiamo raccolto le idee su come fare a produrre onde:*

- 1) *usiamo una bacinella con acqua*
  - *muoviamo la bacinella*

- muoviamo l'acqua con la mano o con un oggetto
  - facciamo cadere un oggetto dentro l'acqua
  - facciamo vento soffiando/usando il phon
- 2) usiamo corde, fili, elastici, nastri
- muoviamoli velocemente
  - facciamo vento con un foglio, soffiando, con il phon
  - pizzichiamo l'elastico
- 3) usiamo teli
- muoviamoli
- nessuno pensa alle molle

*Tutti hanno partecipato; c'è molta aspettativa per la lezione successiva in cui giocheranno a fare onde.*

*La seconda parte della lezione ( 30 minuti circa) è stata dedicata alla stesura della lettera di presentazione della classe; tutti si dimostrano molto curiosi di conoscere le altre classi e contenti di poter comunicare via e-mail.*

### LEZIONE 3

#### Sperimentazione libera

I ragazzi vengono divisi in 5 gruppi: ciascun gruppo ha circa 20 minuti per sperimentare a rotazione con

- molle
- elastici
- corde, fili, nastri
- teli
- acqua

**Materiale occorrente:** 2 bacinelle diverse con acqua, teli di lunghezza e consistenza diversi, molle varie, corde ed elastici differenti per consistenza e lunghezza.

ciascun gruppo ha una consegna simile

**Consegna:** Produci onde con ..... (corde elastici, molle, teli) prima da solo tenendole per un estremo e poi in coppia tenendole per i due estremi.

Osserva come hai imparato (e quindi non solo con la vista) e descrivi con parole e rappresentazioni grafiche quello che fai e ciò che succede.

**Consegna:** Produci onde con l'acqua. Osserva come hai imparato (e quindi non solo con la vista) e descrivi con parole e rappresentazioni grafiche quello che fai e ciò che succede.

Tempo previsto : 2 ore      tempo effettivamente impiegato:    ore

Prodotti:

- descrizioni esperienze e disegni
- Verbali

#### Cosa è stato fatto e cosa è successo

*Ho preparato 5 buste numerate con le consegne; ciascun gruppo doveva scegliere una busta e eseguire quanto scritto, prendendo il materiale occorrente. Per quanto riguarda l'esperienza con l'acqua ho fornito loro anche una siringa, una cannuccia, un phon e come oggetto da buttare in acqua un tappo di plastica.*

*I ragazzi hanno sperimentato liberamente con i vari materiali e hanno descritto sul quaderno l'attività e le osservazioni anche usando i disegni. I gruppi ruotavano e utilizzavano via via i diversi materiali.*

*L'idea iniziale era di concludere questa attività in due ore che però si riducevano in realtà a 1 ora e 30 minuti.*

*Mi sono subito accorta però che per l'attività di ogni gruppo non era sufficiente il tempo previsto ( 15 - 20 minuti). Ho allora deciso di lasciarli liberi di sperimentare quanto volevano e di descrivere l'attività con più calma; osservandoli mentre lavoravano, ho notato che tutti i gruppi effettuavano le loro esperienze in circa 10 - 15 minuti e poi si mettevano a tavolino per descrivere le esperienze fatte, spesso riprendevano in mano il materiale per riprovare le attività soprattutto quando dovevano disegnare. In media ciascun gruppo è riuscito a eseguire tre esperienze. Tutti hanno lavorato impegnandosi e divertendosi, chiamandomi spesso per farmi vedere le loro "scoperte".*

*Il compito assegnato per casa è stato quello di sistemare le descrizioni e i disegni e di scrivere il verbale della lezione; quasi tutti (tranne uno) hanno consegnato il compito la lezione successiva.*

*L'attività verrà ripresa e conclusa la settimana prossima con le stesse modalità.*