

Onde

Lezione 1 Brainstorming - 3 domande

- Qual è la prima cosa che ti viene in mente se senti la parola ONDA
- Come puoi produrre un'onda
- Che cos'è un'onda

+ stesura messaggio:
la classe si presenta

Rispondono su tre post-it di diverso colore

Discussione e classificazione delle risposte e di eventuali domande a cui rispondere

Prodotti:

- Cartellone
- Elenco risposte Word
- PPT o Doc con riproduzione cartellone

Classe 1A: 13 gennaio 02 2h

Classe 2A: 14 gennaio 02 1h

Lezione 2 Sperimentazione libera + restituzioni

5-6 gruppi di 4 sperimentano liberamente con materiali diversi:

- Corde
- Elastici
- Molle x 2
- Stoffe
- Acqua

Domande guida

Produci delle onde con i materiali che hai a disposizione

Descrivi che cosa fai e che cosa osservi (anche i tentativi non riusciti)

Descrivi le onde che produci (quante sono? come sono fatte? Come si muovono? Che cosa si muove?)

Prova a disegnare le onde che hai prodotto

Riesci a fare onde diverse (forma, velocità, altezza, numero) senza cambiare il materiale?

Che cosa succede se cambi il materiale?

Ti viene voglia di fare qualche prova che non riesci a fare con il materiale a disposizione?

Restituzione

Ogni gruppo racconta alla classe il suo lavoro

Prodotti:

- Verbali (quaderni + doc)
- Registrazione restituzioni

Classe 1A: 20 gennaio 02 2h

Classe 2A: 22 gennaio 02 1h + 29 gennaio 02 1h

Lezione 3.... discussione e prove a gruppo intero in tre fasi:

- onde con stoffa
- onde con corda
- si possono fare onde con tante persone in fila? (ogni persona si muove dal suo posto?)
- moto di un punto della corda

Si spera di tirare fuori le prime osservazioni:

- dipendenza dal supporto (cambio materiale o sua dimensione)
- come si muove l'onda: c'è spostamento del supporto? Come si muove ogni punto del supporto?
- frequenza, lunghezza d'onda, ampiezza

Prodotti:

- Verbali (quaderni + doc)
- Registrazione

Classe 1A: 27 gennaio 02 2h

Classe 2A: 6 febbraio 02

Lezione successive oscillatori: molle con pesi, pendoli

Classe 1A: 4 febbraio 02 2h

Classe 2A: 13+20 febbraio 02 2h

POI: fare onde con tanti pendoli e con tante molle