

Progetto di una Unità di Apprendimento *Flipped*

Dati dell'Unità di Apprendimento

Titolo: Bang, drin, bumm.....ssssss

Scuola: secondaria di primo grado

Materia: scienze, tecnologia, musica, educazione alla cittadinanza

Classe: 2

Argomento curricolare:

(indicare l'argomento curricolare che si vuole affrontare con approccio flipped classroom, esempi: la struttura particellare della materia, , il Congresso di Vienna, le equazioni lineari, ecc.)

Inquinamento acustico: cause/effetti e comportamenti responsabili

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

(indicare come si intende stimolare l'interesse, la curiosità e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui rispondere, un problema da risolvere, una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)

La classe è divisa in gruppi da 3/4 alunni.

Ai gruppi di alunni viene proposto un puzzle immagini di ambienti sonori contenente un intruso che devono riconoscere (situazioni rumorose eccetto una) (vedi file "puzzle immagini" al seguente link)

https://drive.google.com/open?id=1E_ztMr8H6-AtnyBAf4uFOMKupayzQYiU

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura della lezione:

(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

Brainstorming sulle caratteristiche del suono riprendendo i concetti di intensità, altezza, durata e timbro

Condurre la sfida. Quali attività si svolgono per rispondere alla sfida:

(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione dialogata, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire attivamente le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)

Cooperative learning

Gli alunni vengono suddivisi in gruppi da 3 /4, nei quali dovranno scegliere

- Un portavoce
- Il mediatore (colui che cercherà di moderare l'intervento di ognuno curando l'intensità)

Motivando la scelta effettuata.

Ai gruppi viene posta la domanda: "**Che differenza c'è tra suono e rumore?**", dopo un confronto all'interno del gruppo si passerà al confronto in aula attraverso il portavoce, creando una prima statistica delle risposte.

Si passa quindi alla visione dei due video

<https://www.youtube.com/watch?v=JUqVg9iLmLc&pbjreload=10>

<https://www.youtube.com/watch?v=PoolTuXhYiw>

Confronto e dialogo tra i due video e quanto hanno percepito attraverso domande guida del docente.

Rappresentazione grafica delle onde sonore a confronto con quelle del rumore attraverso *Audacity*

Peer instruction

Ricerca da parte di ogni gruppo di situazioni che causano l'inquinamento acustico e socializzazione dei risultati.

Correlazione tra decibel e danno fisico mediante visione di tabelle fornite dal docente, danni suscitati e patologie conseguenti all'uso errato del rumore.

https://drive.google.com/open?id=12FYjIKdSgkPbKqgAsM6U2C4_S1g9ZyAA

Tale materiale dovrà essere visionato, interpretato e utilizzato come modello per inserire e rappresentare i dati che successivamente raccoglieranno in situazioni reali del contesto scolastico mediante l'utilizzo delle **applicazioni free** *DecibelUltra* (iPhone) o *SoundMeter* (Android) per la misura dell'intensità del suono in vari momenti scolastici (intervallo, Cambio dell'ora, mensa, palestra)

- Rappresentazione grafica dei dati raccolti utilizzando uno dei modelli proposti o creandone uno personale
- Riflessione e autovalutazione sull'uso della propria voce e dei propri comportamenti a scuola.

Conclusione

Il docente stimola gli alunni a trovare comportamenti sociali corretti atti a prevenire i danni legati all'inquinamento acustico. (Creare un elenco)

<https://www.youtube.com/watch?v=jRxxrhxpm7Fo>

Chiusura della sfida. Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica: (indicare quali attività di sistematizzazione degli apprendimenti concludono l'attività, e quali metodologie e strumenti di valutazione formativa e sommativa si ritiene di dover attuare per verificare e consolidare gli apprendimenti e promuovere lo sviluppo di competenze. Tipicamente ciò avviene tramite metodi di valutazione autentica. Esplicitare le tipologie di prova.)

Valutazione degli apprendimenti:

- Costruzione tabella con dati registrati e misurati dagli alunni
- Capacità di riflessione e di scelta coerente con i dati raccolti

Valutazione formativa:

- Relazioni e modalità di lavoro nel gruppo
- Autovalutazione
- Riflessione collettiva sull'attività conclusa (debriefing)

Vedere scheda allegata

<https://drive.google.com/open?id=1OxM4MjQmJJ5lpEJnJq58K3GylCP4SZBz>

In che modo l'approccio proposto differisce da quello tradizionale?

(indicare i vantaggi dell'approccio scelto rispetto all'approccio tradizionale e mettere in luce le differenze con particolare riferimento all'argomento curricolare scelto.)

Lavoro di gruppo (interazione e collaborazione tra pari)

Riferimento a contesti significativi reali

Approccio laboratoriale e utilizzo di risorse digitali

Vantaggi: maggior coinvolgimento, partecipazione attiva, aumento dell'autostima (soprattutto degli alunni più fragili)
Recupero del sapere pregresso finalizzato ad uno scopo concreto.

