

« Musica della sfere »

MUSIC LAB 20-21

La Terza SSPG di Bardi nella Fascia Argento del prestigioso
Concorso Musicale Nazionale « Zangarelli »

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO ALIGHIERI | PASCOLI CITTÀ DI CASTELLO

XXII CONCORSO MUSICALE NAZIONALE ENRICO ZANGARELLI

8 maggio 2021: la classe Terza dell'IC Valceno si classifica in **Fascia Argento** nella classifica dei video musicali inviati dalle scuole medie e superiori di tutta Italia.

Questo nuovo successo della scuola secondaria di Bardi è il risultato del Laboratorio di Musica 2020-21 intitolato **Musica delle Sfere**, elaborato e coordinato dalla prof.ssa **Giovanna Conti** e svolto in modalità interdisciplinare.

I docenti di musica (prof.ssa **Conti**), matematica e scienze (prof.ssa **Turni**), italiano (prof. **Brizzolara**), religione (prof. **Ciccolella**) e tecnologia (prof.ssa **Basili**) hanno contribuito alla produzione di una composizione originale e raffinata ispirata all'opera « Harmonices Mundi » del grande astronomo Johannes Kepler.



Sulla base di questo antico ma ancora attualissimo testo del 1618, il laboratorio è **iniziato a settembre** e si è **concluso a marzo**.

Nel corso del laboratorio di composizione, gli studenti hanno **rappresentato ed interpretato ciascuno un pianeta** e realizzato il loro **brano musicale** secondo le seguenti fasi:

- 1) studiando e quindi **rispettando le proporzioni** tra le sfere individuate da Kepler con aggiunta di Plutone, Nettuno e Urano;



- 2) riproducendo in partitura le caratteristiche e i **rapporti planetari** (finalmente **ridotti in scala 1 : 10 000 000**);

Musica delle Sfere_Proporzioni rotazioni										
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Componenti aggiuntivi Guida L'ultima modifica è stata accortata il 9 aprile da Gioria Basili										
PIANETA										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	PIANETA	Diametro	Rivoluzione (gg)	Proporzioni	Velocità	Grandezza (Km)	Rapporto grandezza con precedente	Rapporto grandezza col successivo	Rapporto velocità col successivo	Rotazione
2	MERCURIO	4.879,4 km	88 giorni	225 : 88 = 2,55		12.104 - 4.879,4 = 2.480,6328647		4.879,4 : 88 = 55,4477272727		58 g 19 h
3	VENERE	12.104	225	225 : 88 = 2,55		12.104 - 4.879,4 = 2.480,6328647		510100000 - 12104 = 43143, 0931923	365 : 225 = 1,64444444444444	116 g 18 ore
4	TERRA	12.756,274 km	365	365 : 224,7 = 1,62		12.756,274 - 12.103 = 1,05		12.756,274 : 6.840 = 1,86	687 : 365 = 1,88	24 h
5	MARTE	6.776 km	687	687 : 365 = 1,88		12.756,274 : 6.776 = 1,883		139.820 : 6.776 = 20,63	4333 : 687 = 6,30	1 g 39 m
6	GIOVE	139.820 km	4333	4333 : 686 = 6,31	13.056 mis	139.820 : 3.389,5 = 41.250,921	4,333 \ 1000	139.820 : 29,5 = 4.73966101695	29,8 : 4333 = 0,00680821601	9 h 56 m
7	SATURNO	116.460 km	10756	10756 : 4333 = 2,5						10h 42m
8	URANO	50.724 km	30666	30666 : 10756 = 2,8						17 h 14 m
9	NETTUNO	49.244 km	62.28.00	60.148 : 30666 = 2	23,5 Km/s	49.244 km	49.244 : 50.724 = 0	49.244 : 2.376,6 = 20,720	23,5 : 3,676 = 6,39	16 h 6 m
10	PLUTONE	2.376,6 km	93.21.00	90.201 : 250 = 0,36	3,676 Km	2.376,6 km	2.376,6 : 49.244 = 0	2.376,6 : 8.679,4 = 0	3,676 : 4,3 = 0	6,4 giorni
11										

- 3) **incarnando gli archetipi** dei pianeti grazie a tecniche didattiche specifiche (vedi scheda progetto);

- 4) interpretando la partitura con le loro proprie **voci**, più **glockenspiel** e alcuni **strumenti a tastiera**;



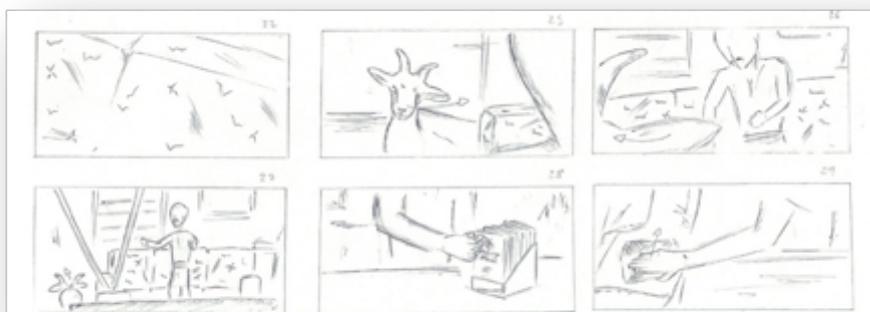
- 5) registrando ed "effettando" i suoni registrati in un percorso di **sound landscape**;



- 6) procedendo in una **somma armonica delle melodie** da Plutone verso Mercurio e con la sottrazione in senso inverso;



- 7) stendendo uno **storyboard** delle riprese necessarie a realizzare un videoclip;



8) realizzando il **videoclip finale**, dal taglio profondamente sociale ed ambientale e **valorizzando il loro territorio**, che conoscono, amano e rispettano profondamente.



Clicca [QUI](#)  per il videoclip

Oltre a Bardi, il progetto si è svolto sui plessi di **Varsi** e **Pellegrino Parmense**, dando luogo ad esiti diversi, con **diversi stili** e **generi** musicali:

Clicca qui per vedere il videoclip di Varsi e Pellegrino

> [MUSICA DELLE SFERE VARSI](#)

> [MUSICA DELLE SFERE PELLEGRINO \(UAUA SONG\)](#)

SCHEMA PROGETTO

Finalità del progetto:

“La natura utilizza il meno possibile di qualsiasi cosa.”

Il progetto “Musica delle Sfere” si basa su questo motto di Johannes Kepler, “ambientalista ante-litteram” ed autore degli studi che ispirano il progetto stesso: per il laboratorio, si è preso a riferimento il suo testo “Harmonices Mundi” del 1618).

Attraverso un’esperienza compositiva di tipo corale, ci si attende che il gruppo classe sviluppi quel senso di “cittadinanza responsabile” che oggi più che mai necessita di rafforzare i concetti di Environment e di Natura. La Musica, così come ogni ecosistema, si sviluppa sul principio di “essenziale”, rigettando quello di “superfluo” o “spreco”, che oggi vanno di pari passo con “inquinamento”. Con una musica prodotta ad imitazione del movimento dei pianeti, il progetto si prefigge di coinvolgere il gruppo classe in un’avventura alla scoperta del sistema solare e dei suoi messaggi, i quali, una volta codificati grazie ai suoni, ci svelano la meravigliosa, essenziale Armonia (Harmonices Mundi) di cui noi e il nostro ambiente facciamo parte. Grazie all’insegnamento dei grandi Astri del firmamento, impariamo a rispettare la Natura, noi stessi e gli altri in quanto parte di un (eco)sistema perfetto.

Situazione di partenza - Requisiti degli alunni:

CLASSI TERZE - SSPG; COMPETENZE INFORMATICHE DI LIVELLO A/B; CAPACITA’ DI CALCOLO E CONOSCENZE MATEMATICHE ADEGUATE AL CURRICOLO; NUMERO ALUNNI RIDOTTO; PRESENZA DI ALUNNI RIPETENTI, DSA E L2; CONOSCENZA DELLA TEORIA MUSICALE ADEGUATA AL CURRICOLO.

Obiettivi a livello educativo, cognitivo, comportamentale e affettivo:

Il progetto mira ad offrire al gruppo-classe la possibilità di esplorare e sperimentare attraverso l’approfondimento di un argomento trasversale (che abbraccia tutte le materie) le potenzialità sia espressive che comunicative offerte da una **composizione musicale che si fonda su basi matematico-scientifiche**. Gli alunni hanno, dopo aver studiato:

- 1) le 3 Leggi di Keplero;
- 2) le regole con cui Keplero ha dedotto le melodie appartenenti a ciascun pianeta;

- 3) i miti che sono associati a ciascun pianeta;
- 4) le caratteristiche scientifiche di ciascun pianeta;

si sono identificati ciascuno in un pianeta ed hanno composto un brano che traduce in musica l’andamento del Sistema Solare e dei suoi archetipi sulla Terra, tenendo conto di adeguate proporzioni matematiche.

L’obiettivo finale è quello di condurre il gruppo classe verso una maggiore **consapevolezza dell’interconnessione tra le materie/discipline** e di stimolare gli studenti a dotarsi di strumenti che li rendano **in grado di sviluppare un pensiero creativo** fondato sulla capacità di elaborare informazioni in apparenza “slegate” tra loro e che confluiscono in un prodotto/messaggio artistico (pro)positivo a livello di responsabilità nel confronti del territorio, dell’ambiente e dei propri simili, con i quali è possibile stabilire rapporti che danno vita ad una vera e propria “armonia universale”.

Fasi del progetto:

- 1) Approccio ai contenuti > caratteristiche fisiche del suono (Hz, dB, dinamica e timbro, durata e notazione) - la musica delle sfere nella storia - le 3 leggi di Kepler - il sistema solare;
- 2) Elaborazione di **una propria personale melodia sulla base delle leggi che governano il pianeta che si è scelto di rappresentare**;
- 3) Equazione movimento dei pianeti : melodie > conversione dei tempi di rotazione su scala 1 : 10 000 000;
- 4) Stesura della partitura; Scrittura della partitura su GarageBand; Sovrapposizione delle melodie (contrappunto) e **creazione di un'armonia + ritmo che rispetta il rapporto tra i pianeti**.
- 5) Recording > registrazione delle voci che eseguono le melodie scritte su GarageBand
- 6) Editing/effettamento secondo il gusto estetico-musicale del gruppo classe;
- 7) Condivisione del **brano di senso compiuto – stesura finale**
- 8) Elaborazione dello storyboard per il videoclip
- 9) Sopralluoghi per le riprese
- 10) Riprese e montaggio (con Final Cut)

Are discipline (es. area scientifica, tecnologica, storico-artistica, linguistico-letteraria...):

ARTISTICA (MUSICALE) E SCIENTIFICA (MATEMATICA E SCIENZE)

Metodologie utilizzate:

Il progetto intitolato "Musica delle Sfere" si sviluppa in un'ottica di didattica laboratoriale, oltre che di reale laboratorio. Pertanto, si utilizzano tecniche educative differenti:

role playing e *se io fossi...*, dove ciascun alunno sceglie di rappresentare/interpretare un pianeta del quale scoprire le caratteristiche;

ricerca di gruppo, dove ciascun alunno ha il compito di approfondire la storia (es. mitologia), le caratteristiche/specifiche (es. grandezza) e le dinamiche (es. velocità/posizione rispetto al Sole);

metodo di apprendimento naturale, coadiuvato ad esempio dall'ascolto e analisi di suoni della Natura;

brainstorming per individuare melodie confacenti alle dinamiche dei pianeti, sulla base degli studi di Johannes Kepler (*Harmonices Mundi*, 1618);

flipped classroom, in cui ciascuno contribuisce a scoprire e a contestualizzare, nonché a presentare, in un lavoro comune, il profondo contributo che le attività del pianeta scelto riflettono sul pianeta Terra dal punto di vista del rispetto dell'ambiente;

puzzle, che permette di contribuire, ciascuno con i propri prodotti, a dar vita ad una "armonia di suoni e di concetti".