

## Breve relazione sull'opera

# **"Il Richiamo dell'Infinito: un Viaggio fra Numeri e Armonie Celesti"**

Pièce teatrale e musicale realizzata da un'intera classe, la 4A del Liceo Musicale Alberti-Dante di Firenze, guidata dal loro professore di matematica e musicista, Ivan Genesio.

La drammatizzazione rappresenta primariamente una serie di incontri con figure storiche, principalmente matematici, filosofi e musicisti, e di situazioni che hanno enfatizzato l'interconnessione tra matematica, musica e ricerca spirituale. Particolare risalto è stato assegnato alla figura del famoso matematico pisano Fibonacci e alla sua sequenza.

Alla fine di questo viaggio teatrale e musicale, Gregory, il protagonista, grazie alla guida di Sonjia, suo spirito guida che richiama il concetto filosofico della sapienza, trova la chiave per liberare la sua mente e il suo spirito, comprendendo che la matematica è un'armonia divina presente ovunque e che la musica e il silenzio sono due delle vie per ricevere risposte dall'Universo.

Per la realizzazione, il progetto ha visto una prima fase in classe di trattazione matematica della sequenza di Fibonacci e della sezione aurea. In seguito, gli alunni e il professore hanno composto delle musiche seguendo regole matematiche incentrate sulle regole che seguono queste trattazioni matematiche.

Sono state quindi scelte alcune di queste (descrizione nella pagina seguente).

Successivamente, si è creata l'opera teatrale, e si sono suddivisi i ruoli in modo tale che ogni studente fosse impegnato attivamente nel progetto.

La performance dalla quale è stato realizzato il video è stata registrata in data 21/05/2024 presso la suggestiva Sala Storica Dino Campana della Biblioteca Oblate, su gentile concessione del Comune di Firenze.

### Interpreti:

Duccio Arrostiti (*scenografia, attore*), Andrea Bagagli (*voce e chitarra*), Emanuele Battaglia (*violoncello*), Lisa Ciapetti (*attrice*), Andrea De Biase (*regia*), Annachiara Felicioni (*attrice*), Irene Galli (*attrice*), Andrea Imbesi (*attore, chitarra*), Sara Innocenti (*attrice*), Vittoria Lamberto (*chitarra*), Lorenzo Maggiorelli (*flauto*), Benedetta Moscato (*voce narrante, attrice*), Diego Pasquinucci (*sax*), Bernardo Romero Aguirre (*tromba*), Francesco Scaminaci Russo (*attore*), Chiara Salvini (*attrice*), Chiara Senatore (*violino*); concertatore Prof. Ivan Genesio (*direzione, chitarra*).

## Descrizione dei brani musicali (in ordine di esecuzione della performance)

### - 1) THE SEQUENCE – FIBONACCI TAKEN INTO CONSIDERATION

(I. *Genesis*)

Si tratta di un brano le cui note, come fraseggio, vanno viste a cluster e seguono la famosa sequenza di Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, fino ad una parte in crescendo di 34 note viste insieme. Anche il numero di battute è un numero della sequenza di Fibonacci.

### - 2) TRY TO FIND THE WAY

(A. *Bagagli*, D. *Pasquinucci*)

Il brano rappresenta un tentativo di fondarsi sull'applicazione dello schema di Fibonacci. Sono stati infatti impiegati accordi (La- nella seconda sezione e Mi- nella ripresa successiva, accordi che utilizzano la 1a, la 3a e la 5a,) e sequenze numeriche della serie di Fibonacci (ad esempio, distanza di 5a = il numero 5 nella sequenza di Fibonacci). Per questa scelta compositiva alcuni elementi sono stati tratti, a titolo esemplificativo, dall'approccio utilizzato dai Deep Purple, pionieri nell'adozione della sezione aurea in una composizione musicale nella musica rock.

### - 3) BRANO IN SEZIONE AUREA

(A. *Felicioni*)

Per la composizione di questo brano si è scelto di far corrispondere un numero della sequenza con il numero di battute (21), posizionando così il valore aureo "phi" alla battuta 13 (l'antecedente di 21 nella sequenza). Per dare risalto al "punto aureo" è stata inserita una progressione come "picco" di tutto il brano. Un altro richiamo alla sequenza si può individuare nel ritmo. Infatti le figurazioni seguono lo schema 1-1-2-3 (con terzine). In alcuni punti - per quanto possibile - si è cercato infine di assegnare anche alle note della scala un numero della sequenza, eseguendole in ordine (es. La: 1, si: 2, do#: 3, mi: 5 ecc.)

### - 4) IRISH GARDEN GOLDEN SECTION

(V. *Lamberto*, C. *Senatore*)

Brano scritto secondo una logica riguardante la sezione aurea e la sequenza di Fibonacci: è stata scelta la scala di Do maggiore sulla quale sono stati utilizzati il primo il secondo il terzo il quinto e l'ottavo grado per la melodia e quindi viene ripetuta la stessa cosa modulando in Si minore, Re maggiore e Sol maggiore. Questo brano è stato scritto per chitarra e violino e le parti melodiche e armoniche si alternano tra i due strumenti.

### - 5) DIVINE DISTANCE

(I. *Genesis*)

Qui il ragionamento matematico è di natura spaziale: è stata misurata la lunghezza della chitarra e si sono quindi prese le due proporzioni auree (lunghezza totale 65,5cm quindi nei due versi restituisce le misure in proporzione aurea sono circa 40,5 cm e 25cm: su queste distanze si sono costruiti due accordi aperti che rispettino quindi tali misure (Bbmaj7sus2 o Bbmaj9 e Gmaj7sus2 o Gbmaj9 , accordi aperti che permettono al cervello di spaziare lungo queste distanze auree).

- 6) TEMA AUREO

(E. Battaglia)

Questa composizione, originariamente realizzata per quartetto d'archi, è costruita su una melodia ricavata dalla sequenza di Fibonacci: per ogni cifra che troviamo nella serie è associato un suono della scala di Fa maggiore (0=mi 1=fa 2=sol ecc.). Il tema risultante è nascosto fra le parti, passando da uno strumento all'altro, talvolta dilatandosi, altre volte, invece, stringendosi.

- 7) GOLDEN COUNTS CANONE

(I. Genesisio)

Segue lo stesso principio del primo brano musicale, ma con l'aggiunta di un canone nella prima parte della colonna sonora.

- 8) PROACTIVE RATIO

(I. Genesisio)

Questo brano segue invece una suddivisione aurea temporale: ad un certo punto (il "phi" aureo) la musica cambia completamente direzione. Il brano nasce anche come riferimento alla musica classica indiana, dove sono tipici cambi di registro.

- 9) GOLDEN LIGHT SEEDS SPREADS

(I. Genesisio)

Questo brano è basato sulla misura dell'angolo aureo (137,5° circa che si ottiene suddividendo in due parti una circonferenza seguendo la sezione aurea curvata a cerchio) abbinato alle frequenze in Hertz delle note. Usando un riferimento armonico circolare (come il cerchio delle 4e o delle 5e) si è cercato di ottenere una sequenza armonica che si chiudesse per tornare al punto di partenza. E' stata usata anche l'AI, per trovare il giro armonico che si basa come toniche su queste frequenze.

- 10) LOVE AND HERE'S THE WAY

(A. Bagagli, D. Pasquinucci)

Si veda il secondo brano.

- 11) SPIRALE AUREA

(B. Moscato)

La logica seguita per la composizione di questo brano è la seguente: attribuendo i numeri della sequenza di Fibonacci alle battute del brano, tutte quelle di numero appartenente alla sequenza hanno al loro interno le più importanti cadenze dell'armonia: cadenza perfetta, cadenza d'inganno ecc., cercando così di dare un ordine e un rapporto tra il tempo del pezzo e la sua evoluzione.

- 12) DIVINE DISTANCE - The End

(I. Genesisio)

Si veda il quinto brano.