

La Matematica

Non ai teoremi, non alle lettere né ai numeri

Maddalena Arighi, Francesco Grigoli, Debora Lamcja

30 maggio 2018

Sommario

La seguente relazione ha come obiettivo la spiegazione delle modalità e delle motivazioni che hanno portato il nostro gruppo a sviluppare e presentare un CD come progetto per il corso "Comunicazione delle Scienze" dell'A.A. 2017/18, illustrando sia i contenuti dell'elaborato che la sua creazione.

1 Breve illustrazione del progetto

Il nostro progetto consiste in un audio CD contenente cinque tracce ispirate al disco "Non al denaro non all'amore né al cielo" di Fabrizio de André e rivisitate in chiave Matematica.

I testi delle canzoni scelte (in ordine di apparizione: "La collina", "Un matto", "Un giudice", "Un medico", "Un chimico") sono stati riscritti in modo da raccontare in maniera semplificata la materia di studio di alcuni ambiti secondo noi particolarmente rilevanti della Matematica: rispettivamente l'Analisi Matematica, la Logica, la Geometria e l'Algebra. La prima traccia invece, chiamata "La Matematica", narra brevemente la storia di alcuni matematici ritenuti particolarmente importanti all'interno dello sviluppo della materia stessa.

Sia per la scelta della modalità di comunicazione, sia per la stesura dei testi e dei contenuti del libretto allegato al CD ci si è ispirati al libro "Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori" a cura di Giovanni Carrada.

Il nostro gruppo si è occupato della scrittura dei testi, della registrazione dei brani (strumenti e voce), della creazione di un booklet da affiancare al CD, che ha come scopo una breve e semplificata spiegazione degli oggetti di studio delle materie sopra elencate, e di cinque video musicali da poter caricare su canali come YouTube¹, volti a dare maggior visibilità mediatica al progetto.²

Abbiamo iniziato il nostro progetto scrivendo i testi e registrando le tracce, procedendo poi alla realizzazione delle spiegazioni matematiche presenti nel booklet e dei video.

Più precisamente ci siamo divisi il lavoro nel modo seguente: i testi delle canzoni sono stati curati da Debora Lamcja e Francesco Grigoli, la musica da Maddalena Arighi e Francesco Grigoli, gli arrangiamenti da Francesco Grigoli, il booklet affiancato al disco e la presente relazione da Debora Lamcja, i video che verranno pubblicati in internet

¹link:https://www.youtube.com/playlist?list=PLTrFUp-xKWDHM24YFwpKzXQDu7pJYES0o&disable_polymer=true

²"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, p. 64, Dimensione del pubblico naturale.

da Maddalena Arighi.

Il prezzo di un'eventuale vendita del prodotto sarebbe di 7-8 euro ed esso potrebbe venir presentato negli shop di vari musei a stampo scientifico. In caso di vendita sarebbe tuttavia necessario cambiare l'immagine rappresentativa del disco: quella da noi utilizzata, infatti, è soggetta a copyright.³ In tal caso il costo di un grafico per la creazione di un'immagine ad hoc si aggirerebbe intorno ai 50-100 euro, in base alle necessità. Segue ora una breve intervista a un ipotetico artista, autore del lavoro da noi svolto. Destinatario di questo confronto vuole essere una rivista di musica, come ad esempio Rolling Stone.

2 Gregory: Come rendere la Matematica appetibile a tutti

Gregorio Cerra, in arte Gregory, è una giovane promessa del panorama musicale italiano. A soli 21 anni e con una imminente laurea in Matematica si è presentato al grande pubblico con un EP il cui titolo "La Matematica - Non ai teoremi non alle lettere né ai numeri" lascia immaginare ciò che Gregory vuole diventare da grande: un matematico rocker, un divulgatore moderno e vicino a chi di Matematica non tratta tutti i giorni.

Iniziamo subito dal cuore del tuo progetto, Gregory. Hai composto un EP totalmente incentrato sulla Matematica, cosa rara nel mondo della musica odierno. Come mai?

La matematica, ci sentiamo spesso dire, è tutta intorno a noi. Nonostante ciò però, spesso essa viene percepita come estremamente complicata e fuori dalla nostra portata. Con il mio disco voglio far capire che chiunque può fare, capire o entusiasinarsi per la matematica: non è necessario essere professori o ricercatori per venir affascinati da questo mondo.⁴

L'idea di scrivere un concept album sulla Matematica è nata proprio per questo: la musica è un linguaggio universale, apprezzato e ascoltato da tutti. La Matematica anche è un linguaggio universale e in molti aspetti le assomiglia, ma c'è ancora troppo distacco e quasi timore reverenziale nei suoi confronti. Accostare quest'ultima alla musica mi ha permesso di renderla fruibile a un pubblico maggiore di quello che quotidianamente ha a che fare con essa, senza però perdere serietà e contenuti.⁵

Hai parlato della volontà di avvicinare il pubblico alla Matematica. Chi è, secondo te, l'ascoltatore medio del tuo EP?

Potenzialmente chiunque può ascoltare la musica che ho prodotto. Contenutisticamente è alla portata di tutti e le spiegazioni illustrate nel booklet permettono una comprensione maggiore dei testi anche da parte dei meno esperti.⁶ Certo, alcuni testi sono più semplici di altri, ma l'alternanza di brani di immediata comprensione e brani concettualmente un po' più avanzati (penso ad esempio a "Un logico") è fatta apposta per stimolare l'interesse e l'approfondimento nell'ascoltatore. Mi auguro che chi ascolte-

³"Mathematistan", Martin Kuppe

⁴"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, pp. 58, Chiarire l'obiettivo; 60, Quale cambiamento voglio ottenere; 64-65, Importanza; 67-68, Scegliere il messaggio.

⁵"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, p. 66, Comprensibilità.

⁶"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, pp. 49, Il linguaggio; 51-52, Identificare le difficoltà dell'interlocutore.

rà il mio EP sia una persona curiosa di imparare qualcosa di nuovo: che essa sia uno studente delle scuole superiori con qualche conoscenza Matematica o che sia un pensionato curioso di sapere cosa si cela dietro a quell'apparente muro formato da solo numeri e simboli.

Sarebbe altrettanto interessante però scoprire se questo mio lavoro riuscirà ad abbattere i pregiudizi di coloro che hanno sempre visto la Matematica come un qualcosa di incomprensibile: il mio sogno è di avvicinare le persone a questo mondo affascinante, vedremo tra qualche mese se ci sono riuscito...⁷

Parliamo adesso dei contenuti del tuo album. Si tratta di un concept album che racconta delle varie branche della Matematica. Come mai questa scelta?

La scelta di raccontare diversi aspetti della Matematica nasce dall'esigenza di mostrare che essa non è solo numeri e formule, come spesso si pensa.

La Matematica è un mondo vastissimo, con vari territori morfologicamente differenti tra loro, ma strettamente collegati. E' triste pensare che l'impressione che la Matematica dà ai non addetti ai lavori sia che essa sia un mondo piatto e tutto uguale. Raccontare di ciò che fanno un analista, un geometra, un algebrista e un logico rende più evidente tutte le sfaccettature e le sfumature bellissime di questa realtà. E' anche per questo motivo che l'immagine rappresentativa del disco è una sorta di Terra di Mezzo matematica: per renderci conto di quanto essa sia un mondo del tutto paragonabile a quello in cui viviamo.

Tutto questo lavoro di metaforizzazione fa sempre parte del mio desiderio di abbattere gli stereotipi che avvolgono la Matematica e il matematico: solo conoscendo almeno un po' ciò di cui si sta parlando si possono dare giudizi soppesati sul proprio apprezzamento o meno di qualcosa. Rappresentare la Matematica in tutte le sue peculiarità permette a chi ascolta il mio EP di farsi un'idea di ciò che fa un matematico quotidianamente.

Ovviamente, però, se si vuole davvero comprendere a fondo i vari aspetti della Matematica è necessario approfondire i contenuti singolarmente: il mio disco non è sufficiente, ma spero sia un buon inizio!⁸

Terminiamo l'intervista con una domanda che tutti i lettori si staranno facendo in questo momento: cosa vuoi fare una volta laureato, Gregory?

Bella domanda. La Matematica offre infinite opportunità lavorative una volta terminati gli studi. Il mio sogno sarebbe diventare un insegnante o un divulgatore scientifico: quando sono entrato per la prima volta nel mondo matematico, qualche anno fa, avevo un'immagine totalmente distorta e falsa di ciò che fa uno scienziato. Non riesco a immaginarmi che dietro alla figura del matematico si celasse un uomo come tutti noi. Ciò che vorrei fare da grande è rendere le persone più consapevoli che gli scienziati non sono supereroi o persone più intelligenti della media e che la Scienza, quella con la S maiuscola, non è inaccessibile all'uomo comune. Mi piacerebbe contribuire a creare un mondo più "Science-friendly", per così dire, meno distaccato e in cui la Matematica non faccia paura, bensì affascini e attragga a sé anche chi quotidianamente non ha a che fare con essa.

⁷"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, pp. 59, A chi mi voglio rivolgere?: 61-63, Conoscere il proprio pubblico.

⁸"Comunicare la Scienza - Kit di sopravvivenza per ricercatori", Giovanni Carrada, p. 63, Valutare i vincoli e le opportunità.