



MathemArt: Presentarlo con i fiori. Un'introduzione alle connessioni fra teoria delle categorie, musica e arti visive.

18 Gennaio 2018, aula Specializzazione, DiFC, Viale delle Scienze Ed. 18

Maria Mannone*

University of Minnesota

Il dialogo matematica-musica si è esteso, nei tempi recenti, alle strutture nascoste della composizione, alla performance strumentale e vocale, e alle arti visive. Il "gesto musicale" già in sé costituisce un ponte fra la realtà simbolica della partitura e la realtà fisica dei suoni. Il controllo dei parametri fisici del suono consente, infatti, anche il controllo dell'espressività dell'esecuzione musicale. Le analogie fra gesti musicali e relativi output in termini di similarità timbriche, descritti nella "gestural similarity" (movimenti/gesti simili), possono essere estesi alle arti visive. Infatti, sull'ipotesi di origini tra loro ravvicinate di immagini e di suoni in quanto derivanti da movimenti simili dell'autore/esecutore/interprete nello spazio e nel tempo, e alla luce di punti basilari della teoria delle categorie, le articolazioni musicali possono essere accostate a specifiche configurazioni del "visibile". Le idee e le tecniche sviluppate si possono applicare alla sonificazione di immagini, i cui esempi più efficaci sembrano presentare corrispondenze crossmodali, inducendo la suggestiva idea che immagine e suono siano prodotti dallo stesso generatore gestuale. Gli esempi riportati riguardano la descrizione categoriale di trasformazioni musicali (come il crescendo) e di trasformazioni fra trasformazioni (come un cambio di durata del crescendo), e la trasposizione musicale di alcune forme visive tratte dal mondo vegetale e dal mondo animale. A seguire, accenni agli sviluppi della teoria della "gestural similarity" nella direzione di categorie monoidali intrecciate, networks di musica e immagini, elementi di teoria dei nodi e gesti nella direzione d'orchestra, con un accenno a un nuovo approccio alla sonificazione del DNA.

