



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO CARLO BO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione, Studi Umanistici e Internazionali (DISCUI)

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN: STUDI UMANISTICI

CURRICULUM: SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE E CULTURA DIGITALE

CICLO XXXVIII

**Semiotica e forme di vita musicale. Ambienti co-evolutivi tra
biosfera, semiosfera e tecnosfera**

SSD: GSPS-06/A – Sociologia dei processi culturali e comunicativi

Coordinatrice: Prof.ssa Liana Lomiento

Supervisore: Prof.ssa Tiziana Maria Migliore

Co-Supervisore: Prof. Giovanni Boccia Artieri

Dottorando: Emiliano Vargas

ANNO ACCADEMICO
2024/2025

*A Uniurb,
Grazie Tiziana e Giovanni per aver creduto nel mio lavoro.
Alla mia famiglia per il sostegno affettivo e a tutti miei colleghi per l'esperienza e i contributi.*

Abstract

The thesis examines the co-evolutionary ties between musical cultures, enunciative practices, and contemporary media technologies. It is based on the assumption that technologies are shaped through relations of co-dependence among the biosphere, technosphere, and semiosphere. The aim is to describe how certain media affordances influence current *musical forms of life*, understood as discursive configurations composed of signs, texts, objects, and social practices.

From a *socio-semiotic* perspective, the study analyzes the processes of meaning-making generated by cultural practices associated with musical enunciation in new mediatized environments. The research is structured into three analytical units: (i) a transnational urban music circuit and its digital ecosystem; (ii) creative practices enabled by the generative AI platform *Suno*; and (iii) human-machine interaction through the *Neural DSP Quad Cortex* device. The methodological approach combines ethnography, participant and non-participant observation, and netnography. The conclusions articulate micro-level findings, specific to each case, and meso-level reflections that identify general patterns of transformation in contemporary musical forms of life, enunciation, and language. The thesis also proposes theoretical and methodological tools for future research on similar co-evolutionary phenomena.

Keywords: forms of life – musical cultures – enunciative practices – digital platforms – socio-semiotics.

Riassunto

La tesi esamina le relazioni coevolutive tra culture musicali, pratiche enunciative e tecnologie mediali contemporanee. Il lavoro parte dal presupposto che le tecnologie si configurino attraverso relazioni di codipendenza tra biosfera, tecnosfera e semiosfera. L'obiettivo è descrivere come determinate affordance mediali influenzino le *forme di vita musicali* attuali, intese come configurazioni discorsive composte da segni, testi, oggetti e pratiche sociali.

Da una prospettiva *socio-semiotica*, lo studio analizza la produzione di senso generata dalle pratiche culturali associate all'enunciazione musicale nei nuovi ambienti mediatizzati. La ricerca è articolata in tre unità analitiche: (i) un circuito musicale urbano transnazionale e il suo ecosistema digitale; (ii) le pratiche creative rese possibili dalla piattaforma di intelligenza artificiale generativa *Suno*; e (iii) l'interazione uomo-macchina nel dispositivo *Neural DSP Quad Cortex*.

L'approccio metodologico combina etnografia, osservazione (partecipante e non partecipante) e netnografia. Le conclusioni articolano risultati di livello micro, specifici di ciascun caso, e

IVriflessioni di livello meso, che identificano modelli generali di trasformazione nelle *forme di vita* e nell'enunciazione e linguaggio musicale contemporaneo, proponendo inoltre strumenti teorici e metodologici utili per future ricerche su fenomeni coevolutivi simili.

Parole chiavi: forme di vita – culture musicali – pratiche enunciative – piattaforme digitali – socio-semiotica.

“No hay nada más humano que usar máquinas”

– Cerati, G. (2001).¹

“L'art porte la marque de son temps. En est-il pour autant une image claire? Une stratégie de connaissance? Un instrument de lutte? Dans les codes qui structurent les bruits et leurs mutations, s'annoncent une pratique et une lecture théorique nouvelle : établir des relations entre l'histoire des hommes, la dynamique de l'économie, et l'histoire de la mise en ordre des bruits dans des codes; prédire l'évolution de l'une par les formes de l'autre; interpénétrer l'économique et l'esthétique; montrer que la musique est prophétique et que l'organisation sociale en est l'écho”

– Jacques Attali (1977:11)

¹ Intervista televisiva per il programma Coyote. Link YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=ggWXj3VPrNg>

0. Introduzione	1
1. Semiosi e co-evoluzione mediatica/biologica/culturale	17
1.1 Interazioni: Bisofera, semiosfera, tecnosfera	24
1.1.1 Biosfera	25
1.1.2 Semiosfera	26
1.1.3 Tecnosfera	29
1.2 Interazioni: Mediazione, rimediazione, mediatizzazione	31
1.2.1 Mediazione	33
1.2.2 Rimediazione	34
1.2.3 Mediatizzazione	36
1.3 Enunciazione	40
1.3.1 Débrayage/embrayage	41
1.3.2 Prassi enunciativa	42
1.4 Semiotica delle forme di vita musicale	43
1.4.1 Endosemiotica / esosemiotica	47
1.5 Codice	51
1.6 Verso una socio-semiotica della creatività	51
1.7 Relazioni tra improvvisazione, composizione e performance	57
1.7.1 Improvvisazione	57
1.7.2 Composizione	65
1.7.3 Performance e performatività	67
2. Disegno metodologico	70
2.1 La ricerca flessibile	72
2.2 Costruzione dei dati	73
2.3 L'osservazione come tecnica guida nel disegno metodologico	74
2.4 Organizzazione delle materialità sotto osservazione	78
2.5 Obiettivi e ipotesi	79
2.6 Unità di analisi	79
2.6.1 <i>Caso I</i> : Lo studio delle relazioni tra le affordance dell'ecosistema mediatico delle JBM e i loro usi nelle dimensioni costitutive del liveness	79
2.6.1.1 Evoluzione mediatica dei formati di repertorio	83

2.6.1.2 L'uso di affordance mediali nella costruzione del liveness nelle jam session di Black Music.....	85
2.6.2 Caso 2: lo studio della creatività e delle pratiche enunciative nella costruzione dei profili utente all'interno della piattaforma Suno.....	86
2.6.2.1 Evoluzione del formato Spotlight e creazione dei media profiles.....	87
2.6.3 Caso 3: descrizione dell'esperienza musicale e della semiosi del Neural dsp Quad Cortex.....	90
3. Jams sessions di black music e la costruzione del liveness.....	93
3.1 Definizione di Jams Sessions di Black Music (JBM).....	93
3.2 Semiosfera della Black Music.....	96
3.3 I JBM: forme di vita, rituali e isotopie costitutive del <i>liveness</i>	98
3.4 Osservazione non partecipante e isotopie sintattiche.....	100
3.4.1 Isotopia sintattica delle JBM.....	101
3.4.2 Sequenza Sinttatica 1.....	102
3.4.3 Sequenza Sinttatica 2.....	108
3.4.4 Sequenza Sinttatica 3.....	112
3.4.5 Sequenza Sinttatica 4.....	114
3.4.6 Sequenza Sinttatica 5.....	117
3.4.7 Sequenza Sinttatica 6.....	121
3.5 L'osservazione partecipante, la musica extempore e il ruolo delle playlist.....	124
3.5.1 Classificazione dell' <i>extempore</i> nei JBM.....	125
3.6 Affordance mediali.....	128
3.6.1 Spotify playlists.....	129
3.6.2 Il repertorio musicale come identità narrativa negli ambienti mediali.....	132
3.6.3 JBM su Spotify: produzione e distribuzione di fonogrammi.....	137
3.6.4 Instagram.....	141
3.6.5 Variazioni nell'uso dei affordances.....	141
3.6.5 Caratterizzazione dei contenuti prodotti nelle pandemie.....	143
3.7 Conclusioni del capitolo.....	145
4. Composizione musicale automatizzata e IA in musica, una ricostruzione diacronica.....	148
4.1 Aspetti co-evolutivi nei secoli XX e XXI.....	150
4.2 Specificità contemporanee.....	156
4.3 Auto-differenziazione nei sistemi intelligenti.....	159

4.4. Dibattiti attuali sul fenomeno.....	161
4.5 Conclusioni del capitolo.....	164
5. Piattaforme digitali e intelligenza artificiale generativa: il caso Suno.....	166
5.1 Performatività come attributo della mediatizzazione.....	167
5.2 Esosemiotica ed endosemiotica di Suno.....	169
5.2.1 Endosemiotica dei sistemi intelligenti.....	169
5.2.2 Verso un'esosemiotica di Suno.....	175
5.2.2.1 Prompt come semiotica-oggetto.....	175
5.3 Gradiente di complessità e la nozione di musicalità in Suno.....	183
5.3.1 Gradiente dei campioni.....	185
5.3.1.1 Bassa complessità.....	185
5.3.1.2 Media complessità.....	187
5.3.1.3 Maggiore complessità.....	190
5.4 Funzione <i>Cover</i>	191
5.5 La complessità della piattaforma oltre i sistemi generativi.....	197
5.5.1 La funzione <i>Persona: output</i> in contesti enunciativi.....	197
5.6 Rimediazione: Spotlight come medium in Suno.....	205
5.7 Ecosistemi di aggiornamento e apprendimento nell'uso di Suno.....	211
5.8 Conclusioni del capitolo.....	215
6. Interfacce fisiche e innovazione in formati semiotici: cronotopos e interaction analysis attraverso il caso Neural DSP Quad Cortex.....	222
6.1 Neural DSP Quad Cortex.....	224
6.2 Impostazioni teoriche epistemologiche.....	226
6.2.1 Cronotopo del suono.....	226
6.2.2 Interfaccia.....	229
6.3 Evoluzione dei pedali.....	232
6.3.1 Pedali individuali (Stompboxes).....	234
6.3.2 Storia delle unità multi-effetto.....	236
6.3.3 Origini tecnologiche e precursori (anni '60-'70).....	237
6.3.4 Anni '80: i primi multieffetti specifici per chitarra.....	238
6.3.5 Anni '90: modellazione digitale e ampliamento delle funzionalità.....	239

6.3.6 XXI secolo: raffinamento, emulazioni avanzate e integrazione.....	239
6.4 Fenomenologia della percezione.....	244
6.4.1 Vertente faneroscopica della fenomenologia.....	246
6.4.2 La musica nella fenomenología.....	250
6.5 Human/machine interaction.....	254
6.5.1 Neural Capture e IA Biomimetica.....	258
6.6 Conclusioni del capitolo.....	270
7. Riflessioni finali.....	276
7.1 Aspetti particolari.....	276
7.2 Aspetti generali.....	279
8. Riferimenti bibliografici.....	291
A. Appendice metodologico.....	318
B. Allegato 1.....	318
C. Allegato 2	320
D. Allegato 3.....	321
E. Pratiche artistiche derivanti dalla ricerca.....	322

Indice di tabelle

Tabella 1, tipo di osservazione implementata in ciascun JBM.....	100
Tabella 2. Classificazione dei JBM in base alla sequenza sintattica presentata in ciascun caso.....	102
Tabella 3. Usi di piattaforme digitali nelle JBM, elaborazione nostra.....	129
Tabella 4. Tabella di elaborazione nostra sulla base delle differenze esposte tra i linguaggi di programmazione, assemblaggio e naturale definiti da Knuth, (1992) e Valle (2017).....	171

Indice di figure

Figura 1. Architettura interna di un cabinet Leslie.....	3
Figura 2. Pedaliera Neural DSP Quad Cortex, dove si può condensare una palette di varietà sonore e acustiche pari a un secolo di evoluzione tecnologica.....	5
Figura 3. Immagine di una parte del paesaggio del festival di Woodstock 1969.....	6
Figura 4. copertina dell'edizione in vinile del singolo No Rain dei Blind melon, 1993.....	7
Figura 5. Discipline coinvolte nel modello teorico metodologico.....	12
Figura 6. Relazioni mereologiche tra semiosi, mediazione, rimediazione e mediatizzazione.....	32
Figura 7. Percorso generativo del senso.....	46
Figura 8. Rimediazione, dai real books alle playlist. Elaborazione nostra	86
Figura 9. Rimediazione tra Spotify e Suno. Elaborazione nostra.....	89
Figura 10. Condensazione di diversi Semiotica-oggetto in Neural DSP Quad Cortex.....	91
Figura 11. Immagine JBM.....	103
Figura 12 Immagine JBM.....	103
Figura 13. Immagine JBM.....	104
Figura 14. Immagine JBM.....	105
Figura 15. Immagine JBM.....	107
Figura 16. Immagine JBM.....	110
Figura 17. Immagine JBM.....	111
Figura 18. Immagine Motherfunker jam.....	112
Figura 19. Immagine Motherfunker jam	113
Figura 20. Immagine Come mamma ha fatto.....	115
Figura 21. Immagine Come mamma ha fatto.....	116
Figura 22. Immagine Mad Dog Social Club.....	118
Figura 23. Deposito di strumenti al Mad Dog Social Club.....	119

Figura 24. Osservazioni partecipanti al Mad Dog Social Club.....	120
Figura 25. Immagine Share Wood.....	122
Figura 26. Immagine Share Wood.....	123
Figura 27. Playlist oficial di Afromama.....	130
Figura 28. Playlist di Skill Sessions.....	130
Figura 29. Descrizione del processo di circolazione discorsiva tra le affordance musicali dei JBM e le affordances mediali di Spotify.....	131
Figura 30. Sedimentazione culturale e mediatica. Dalle jam sessions di jazz alle JBM.....	133
Figura 31. Alcuni fonogrammi che compongono la playlist di Afromama.....	134
Figura 32. Playlist Skill Sessions.....	136
Figura 33. Processo di uploading tramite distributori digitali su piattaforme di streaming musicale.	137
Figura 34. Profilo di “artista verificato” su Spotify.....	139
Figura 35. Esempi di visualizzazione di fonogrammi prodotti da Afromama su Spotify.....	140
Figura 36. Esempi di visualizzazione di fonogrammi prodotti da Afromama su Spotify.....	140
Figura 37. Immagini dal profilo Instagram di Jam Clubba del periodo pre-pandemia.....	142
Figura 38. Immagini dal profilo Instagram di Jam Clubba del periodo pre-pandemia.....	142
Figura 39. Entrevista durante il periodo pandemico.....	144
Figura 40. Cattura de pantalla. Promozione su Instagram delle interviste in periodo pandemico..	144
Figura 41. Intervista durante il periodo pandemico.....	144
Figura 42. Lajaren Arthur Hiller Jr. interagendo con il musiccomp.....	152
Figura 43. Pierre Schaeffer nello studio.....	154
Figura 44. Piattaforma Suno.....	157
Figura 45. Screenshot dell’interfaccia di Udio.....	177
Figura 46. Screenshot dell’interfaccia Suno.....	179
Figura 47. Affordances digitali per la configurazione dei prompt all’interno di Suno.....	180
Figura 48. Copertina di output generato durante il processo di ricerca.....	195
Figura 49. Il cerchio rosso visualizza la funzione <i>cover</i> di Suno.....	196
Figura 50. Appartenente al un profilo utente WIIIIILX.....	198
Figura 51. Elenco completo delle <i>persone</i> create dall'utente WIIIIIx.....	199
Figura 52. Personaggi che fanno parte della trama narrativa del gruppo Gorillaz.....	200
Figura 53. Buckethead durante un concerto dal vivo.....	201
Figura 54. Profilo della <i>Persona</i> Peach! et ses Ω.....	202

Figura 55. Interfaccia della home page di Suno.....	203
Figura 56. Immagine del profilo utente su Suno.....	205
Figura 57. Screenshot dal profilo di Bello Limoncello su Spotify.....	206
Figura 58. Spotlight in Netflix.....	208
Figura 59. Frammento dell'interfaccia di Spotify.....	209
Figura 60. Spotlight della home page su Suno con i suoi “Hot in March”.....	210
Figura 61. Estratto dalla pagina ufficiale di Jack Righetous.....	212
Figura 62. Estratto dalla pagina ufficiale di Jack Righetous.....	213
Figura 63. Screenshot di un tutorial su youtube per migliorare gli prompt in Suno.....	214
Figura 64. Relazioni di co-presenza tra i concetti di musicalità e genericità.....	217
Figura 65. Interfaccia digitale, plugin Sviluppato da Neural.....	225
Figura 66. Interfaccia fisica di Neural DSP Quad Cortex.....	226
Figura 67. DeArmond Tremolo Control.....	235
Figura 68. 1968 Gibson Maestro Fuzz FZ1-A.....	236
Figura 69. Roland RE-201 Space Echo.....	237
Figura 70. Pedaliera multieffetti Ibanez UE-300.....	238
Figura 71. Line 6 POD 2.0.....	240
Figura 72. Line 6 POD XT PRO.....	242
Figura 73. Plugin digitale sviluppato da Neural.....	243
Figura 74. Interfaccia fisica del Neural DSP Quad Cortex.....	255
Figura 75. Schermo della Neural DSP Quad Cortex al momento di iniziare la Neural Capture...	263
Figura 76. Appartenente all'modello di amplificatore utilizzato come fonte per l’cattura.....	265
Figura 77. Interfaccia Cortex Mobile	267
Figura 78. Interfaccia Cortex Control	269
Figura 79. Interfaccia Nano Cortex.....	270

0. Introduzione

La presente tesi cerca di comprendere in che modo alcune tecnologie applicate alla musica e il loro utilizzo in ambienti specifici possono influenzare le trasformazioni della cultura, le sue possibilità enunciative e creative, nonché il modo in cui queste tecnologie possono configurare le identità in termini narrativi all'interno della semiosfera.

Partiamo dal presupposto che le piattaforme e le interfacce studiate si basano su tecnologie che, da un punto di vista diacronico, si trasformano prendendo come riferimento sia le architetture biologiche che gli usi sociali e culturali che le caratterizzano.

Tenendo conto di questo aspetto, possiamo dire che la ricerca si concentra sulle relazioni co-evolutive tra biologia, tecnologia e cultura, definendo come obiettivo generale quello di spiegare in che modi l'uso di determinate piattaforme digitali e interfacce influenzano la forma e la organizzazione delle *forme di vita musicali*, intese come configurazioni discorsive composte da segni, testi, oggetti e pratiche, suscettibili di analisi su diversi piani di immanenza che configurano il processo generativo del senso (Fontanille, 2015; Vargas, 2022).

L'approccio non si limita al progetto semiologico della musica, limitato allo studio della musica come unico oggetto semiotico di studio oppure al suo linguaggio –basato su ritmo, armonia e melodia–. La presente ricerca propone una *socio-semiotica musicale*, orientata a comprendere *il musicale* come un insieme complesso ed eterogeneo di configurazioni discorsive, oggetti e pratiche sociali che emergono dall'uso di tecnologie specifiche.

Dal nostro punto di vista, la musica incorpora sia dimensioni testuali che antropologiche, aprendo la possibilità di analizzare i significati generati dalle pratiche culturali associate alla musica. In altre parole, una *socio-semiotica musicale* definita da uno spazio disciplinare più ampio ed eterodosso rispetto a quella che viene chiamata semiotica della musica propriamente detta (Stefani, 1976; Marino, 2022; Vargas, 2023).

A tal fine, l'indagine è organizzata come descritto di seguito. Nel primo capitolo affrontiamo la maggior parte del modello teorico che viene utilizzato nel nostro approccio *socio-semiotico* di ricerca, mettendo in relazione elementi provenienti dalla semiotica, dalla musicologia, dell'etnomusicologia, dalla sociologia e dagli studi sulla mediatizzazione.

Il secondo capitolo è dedicato all'esposizione dettagliata delle pertinenze metodologiche con cui è stato realizzato il lavoro di campo e delle precisazioni adottate in ciascuna unità di analisi.

Il terzo capitolo affronta la ricerca condotta nelle jam session di black music, più specificamente nei circuiti urbani esistenti in Argentina e Italia, e la costruzione del *liveness* a partire da un'analisi delle relazioni tra il rituale faccia a faccia e i suoi ecosistemi digitali.

Nel quarto capitolo, facciamo una prima introduzione all'intelligenza artificiale nelle *forme di vita musicale*. A tal fine ci occupiamo di realizzare una ricostruzione diacronica della composizione automatizzata come fenomeno storico. Inoltre, si presentano alcuni dibattiti contemporanei all'interno della semiotica sulla natura logica del fenomeno nei modelli generativi e si abbozzano ermeneuticamente alcune proposte teoriche nel tentativo di contribuire al dibattito.

Nel quinto capitolo analizziamo le pratiche di enunciazione musicale in Suno, una piattaforma digitale basata sull'IA generativa, e alcuni effetti culturali derivanti dall'uso di queste tecnologie. Mentre che nel sesto capitolo presentiamo uno studio cronotopico delle interfacce applicate alla musica e una descrizione dell'interazione uomo/macchina con l'interfaccia Neural DSP Quad Cortex.

Una panoramica generale attraverso l'insieme delle discipline scientifiche che alimentano la presente tesi mostra che storicamente la biologia, la cultura e la tecnologia costituiscono un tridente di reciproca influenza e costante co-determinazione.

Si può affermare che si tratta di una relazione dialettica, in cui il biologico, il culturale e il tecnologico si influenzano e si condizionano reciprocamente in modo spirale se i fenomeni oggetto di studio sono visti in termini di evoluzione storica, cioè diacronicamente.

Ad esempio, la cosiddetta *intelligenza biomimetica* (Wang et. al. 2021) si basa sullo sviluppo di teorie e tecnologie basate sull'emulazione di modelli e comportamenti esistenti nei sistemi naturali. In altre parole, si tratta di un tipo di tecnologia volta a risolvere problemi studiando e assimilando principi esistenti nel regno biologico, generalmente ispirati a insetti, animali o piante. In generale, l'*intelligenza biomimetica* viene sviluppata utilizzando sensori e tecniche sensoriali che si dividono in cinque categorie, ciascuna corrispondente ai cinque sensi con cui gli esseri umani percepiscono il mondo.

Pertanto, quando si parla di sensori visivi è possibile trovare studi e sviluppi basati su diverse specie di insetti, come gli occhi composti della libellula, o persino robot che basano i movimenti oculari su quelli umani (Wang et. al. 2021). Nel caso dei sensori acustici, l'*intelligenza biomimetica* ha generato sensori ispirati, ad esempio, al sistema uditivo dei grilli o delle mosche (Ruffier et. al., 2011; Nemala, 2012).

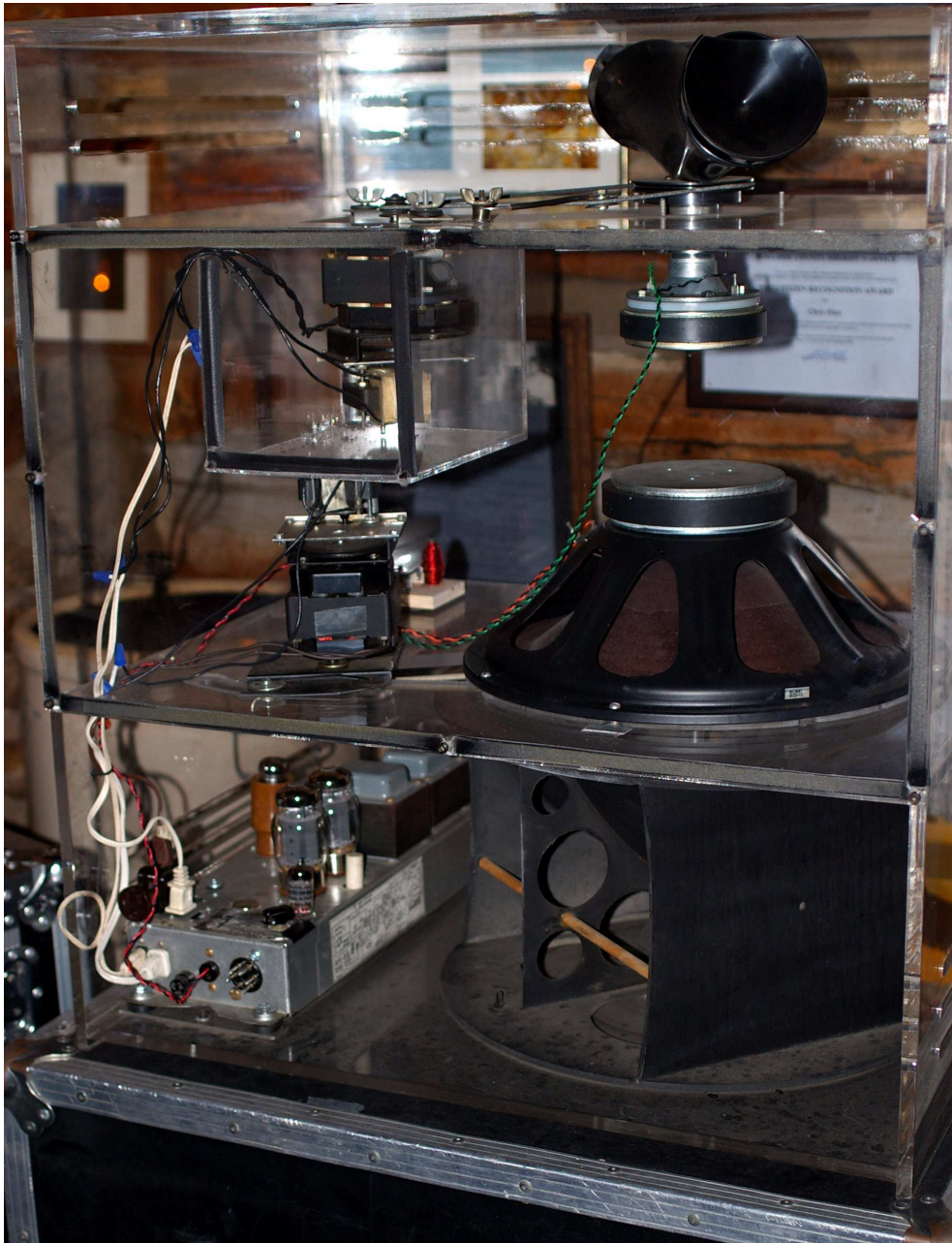


Figura 1: architettura interna di un cabinet Leslie. Immagine estratta da https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Leslie_Speaker.jpg

Grazie a questo tipo di tecnologie è possibile clonare le caratteristiche acustiche, ad esempio, di un dispositivo come quello illustrato nella figura 1, in un arco di tempo non superiore a 5 minuti utilizzando una funzione specifica –basata su tecnologia biomimetica– del dispositivo illustrato nella figura 2.

Questa interrelazione tra ambienti biologici e tecnologici non si esaurisce qui, ma essendo la tecnologia uno sviluppo specifico con applicazioni in ambiti specifici della vita quotidiana dell'essere umano, finisce necessariamente per influenzare gli aspetti che compongono la sfera culturale dato che queste qualità attanziali incidono sulla configurazione delle pratiche di enunciazione e quindi sui modi di fruizione.

Proseguendo con questo ragionamento e portandolo alla sfera dell'acustica e della produzione musicale, è possibile prendere come esempio la pedaliera digitale Neural DSP Quad Cortex. Una pedaliera di effetti generalmente utilizzata per l'esecuzione di chitarre e bassi elettrici capace di essere impiegata anche in sintetizzatori analogici e digitali, e persino per la voce umana.

Tra i molteplici attributi del Neural DSP c'è la capacità, attraverso la biomimesi, di clonare ambienti acustici da utilizzare in modo ubiquo come parte integrante delle sonorità musicali.

La capacità di combinazione tra emulazione digitale tramite *physical modelling*² e clonazioni effetti sonori e traccie acustici tramite biomimesi sta suscitando grande interesse tra i musicisti e i produttori di musica popolare contemporanea. Si tratta di un artefatto tecnologico che sta influenzando sia esteticamente che in termini di usabilità le tecnologie storicamente legate alla produzione di musica popolare dal XX secolo ad oggi.

Il Neural DSP Quad Cortex, tra altre caratteristiche, ha la capacità di trasportare in soli 290 x 191 x 48 mm e 1,95 kg una palette acustica con tutte le possibili variabili sonore ottenibili in un numero indefinito di amplificatori, pedali per effetti, microfoni appartenenti a tecnologie sia analogiche che digitali.

In altre parole, ogni musicista o produttore musicale che acquista questo dispositivo è in grado di portare con sé una tavolozza di variabili sonore equivalente a più di un secolo di sviluppo tecnologico nel campo dell'elettroacustica.

Seguendo questo esempio di stretta attualità, è possibile comprendere che lo sviluppo spiraliforme dell'interazione reciproca tra biologico e tecnologico finisce per ripercuotersi sulla sfera culturale e per tanto semiotica.

Con la metafora della spirale, e il carattere spiraliforme come parte costitutiva di ogni dimensione processuale, si allude a una delle caratteristiche morfologiche intrinseche di ogni spirale: passare di nuovo attraverso una coordinata spaziale simile, in un'altra temporalità, e con questo nuovo riposizionamento, aspetti o attributi di momenti precedenti vengono ripresi, ma con qualità e prospettive diverse in un nuovo punto sincronico.

² Il *physical modelling* è una tecnica che utilizza modelli matematici per simulare processi o oggetti fisici del mondo reale, creando comportamenti e suoni realistici, dai sistemi ingegneristici (come la meccanica del suolo) agli strumenti musicali (come corde o colonne d'aria), calcolando come vibrano, interagiscono e cambiano nel tempo. Questo processo deve essere distinto dalla clonazione dell'insieme delle caratteristiche acustiche di un oggetto specifico in tempo reale, processo reso possibile dall'implementazione dell'intelligenza biomimetica.

Ad esempio, la pedaliera digitale in questione permette di combinare sonorità appartenenti ad amplificatori valvolari sviluppati negli anni '40 con effetti digitali di ultima generazione in condizioni di ubiquità finora impensabili, ottenendo fusioni e variabili sonore che, grazie allo sviluppo tecnologico, possono oggi essere facilmente testate e replicate.



Figura 2: Pedaliera Neural DSP Quad Cortex, dove si può condensare una palette di varietà sonore e acustiche pari a un secolo di evoluzione tecnologica.

Proseguendo con gli esempi –ora sul piano visivo– di ciò che può essere chiamato *culture musicali*, è possibile concepire questo carattere a spirale della co-evoluzione culturale e tecnologica osservando all'interno della musica popolare del XX secolo, i modi in cui certi attributi estetici, ad esempio degli anni Sessanta e Settanta, riemergono nella musica rock degli anni novanta del secolo scorso. Basta pensare a gruppi come gli Stone Temple Pilots³ o i Blind Melon⁴ per osservare modi specifici di rivisitare un periodo storico precedente, decenni specifici, o piuttosto caratteristiche estetiche di un periodo storico con attributi semiotici che rivisitano momenti precedenti e, allo stesso tempo, ne prendono le distanze.

³ Ad esempio nel videoclip di *wicked garden*, dove si possono apprezzare tracce stilistiche sia visive che sonore in cui vengono rivisitati aspetti stilistici appartenenti al decennio degli anni '60 e '70 durante l'anno 2001. Link al videoclip: <https://www.youtube.com/watch?v=JXqeYwUXRis>

⁴ Nel videoclip di *no rain*, come in parte della sua discografia, si può apprezzare l'assimilazione di tracce stilistiche legate alla cultura hippie della fine degli anni Sessanta. Link al videoclip: <https://www.youtube.com/watch?v=3qVPNONdF58>

Ad esempio, la Figura 3 mostra un segmento del paesaggio visivo del festival di Woodstock del 1969, un festival di musica popolare diventato simbolo della cultura flower power e dell'estetica hippie degli anni '60.



Figura 3. Immagine di una parte del paesaggio del festival di Woodstock 1969.

I verdi pendii del sito, i colori caldi e leggermente saturi derivanti dall'emergente tecnologia dell'imaging analogico a colori e gli abiti dei giovani dell'epoca divennero parte dell'estetica che caratterizza questo movimento culturale a partire dagli anni '60.

D'altra parte, la Figura 4 corrisponde alla copertina dell'edizione in vinile del singolo *no rain* del gruppo Blind Melon, pubblicato nel 1993. Osservando l'immagine, è possibile individuare diverse caratteristiche figurative che stabiliscono associazioni con l'estetica della cultura flower power e persino con il festival di Woodstock stesso. Ad esempio, il paesaggio geografico in cui sono immersi i membri della band ricorda i caratteristici pendii di Woodstock. Anche l'espressione *no rain* può essere associata in termini di co-presenza –per usare terminologia greimasiana– allo stesso festival dove, come è noto, una fortissima pioggia colpisce una delle leggendarie serate musicali.

Per quanto riguarda i membri della band, sia il loro aspetto che gli strumenti d'epoca richiamano l'estetica utilizzata dai giovani appartenenti al movimento culturale in questione. Infine, un ulteriore collegamento visivo può essere stabilito attraverso il montaggio dell'immagine. Si possono

osservare tracce visive, dove la saturazione dei colori e le loro tonalità calde evocano tratti visivi appartenenti a la tecnologia analogica degli anni '60.

Questi elementi sono chiaramente un'evocazione della cultura hippie, e l'ascolto del brano *No Rain* rivela rapidamente che l'intento artistico è quello di rivisitare aspetti dell'epoca con elementi del periodo in cui si colloca la band (1990). Ad esempio, la voce di Shannon Hoon – cantante– mantiene una certa somiglianza timbrica con vari cantanti del movimento grunge, caratteristico dei primi anni '90 negli Stati Uniti.

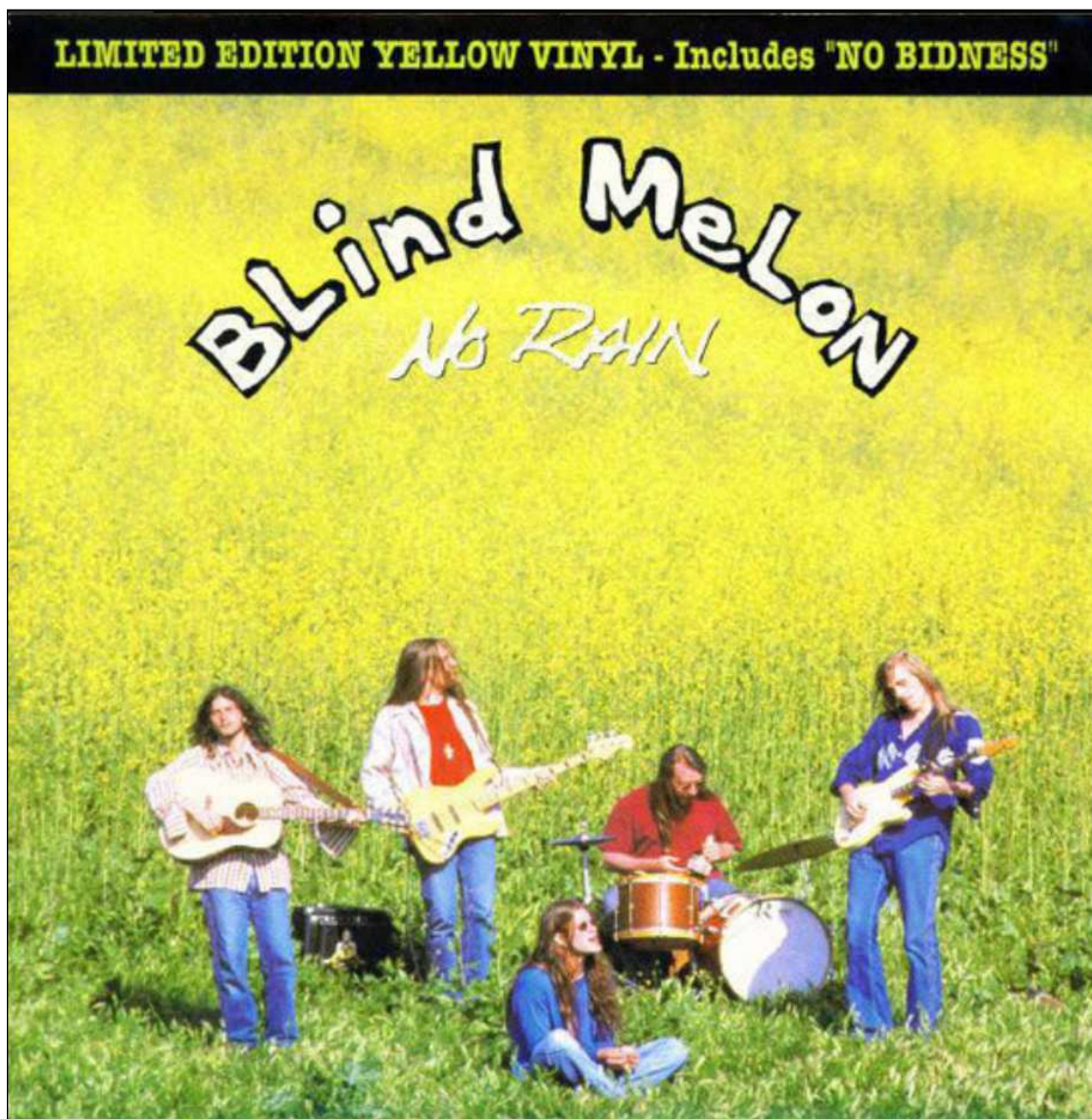


Figura 4:copertina dell'edizione in vinile del singolo No Rain dei Blind melon, 1993.

Seguendo questi ragionamenti, è possibile affermare che lo scopo della tesi è quello di capire sotto quali forme e con quali effetti semiotici certe tecnologie e i loro usi in ambienti situati influenzano la trasformazione delle società, delle culture, della capacità creativa e in che modo influiscono sulla configurazione delle identità nel momento attuale; allo stesso tempo, come se si

trattasse del riflesso di uno specchio, anche queste tecnologie si modificano, ispirandosi alle architetture biologiche e agli usi sociali e culturali che vengono registrati.

Le relazioni tra biologia, tecnologia e cultura non si limitano certamente alla sfera dell'intelligenza biomimetica e dei suoi utilizzi, ma possono estendersi anche alle culture musicali, ad esempio all'uso di reti neurali e di intelligenza artificiale generativa per la composizione musicale, o agli effetti dell'organizzazione algoritmica della musica su piattaforme digitali in ambienti situati. Entrambi gli esempi saranno esaminati nel corso della tesi. In sintesi, si può affermare che questo lavoro si concentra sulla spiegazione di come l'uso di determinate tecnologie influenzi la forma e l'organizzazione di quelle che d'ora in poi saranno definite *forme di vita musicali*.

La tesi si riferisce alle *forme di vita* come “un insieme di significanti eteroclitici e coerenti che sono i costituenti immediati della semiosfera, senza dubbio rapidamente assimilati alla cultura” (Fontanille, 2015:17; traduzione nostra). In altre parole, le *forme di vita* intese come configurazioni discorsive composte da segni, testi, oggetti e pratiche; e quindi suscettibili di essere analizzate in quello che in semiotica sono chiamati piani di immanenza. Come si vedrà, sono i diversi piani di immanenza a costituire il percorso generativo del senso, un processo che compone semioticamente quello che nell'ambito di questa tesi si chiama *forme di vita musicali*, cioè una *socio-semiotica del musicale*, piuttosto che una *socio-semiotica della musica*, poiché l'interesse scientifico non è solo per la musica intesa nella sua concezione più tradizionale, cioè il linguaggio musicale che nasce dalle relazioni che si stabiliscono tra ritmo, armonia e melodia. Vale a dire, analisi e ricerche che tendono a essere specificamente circoscritte a campi come la musicologia, o le conoscenze impartite nei conservatori e nelle scuole di musica popolare.

Con il passaggio della prospettiva analitica dalla *musica* al *musicale*, l'oggetto di studio acquisisce altri significati ed è in sintonia con gli obiettivi delineati nella tesi, permettendo di comprendere il *musicale* come un insieme di attributi analizzabili dotati di maggiore complessità (Marais e Meylaerts, 2019), in quanto dotato di uno strato più spesso di piani di immanenza.

Il *musicale* è quindi concepito come l'insieme di configurazioni discorsive, oggetti e pratiche sociali che realizzano usi specifici di determinate tecnologie, modificando le culture musicali sia in termini di una semiotica testuale sia in termini di una semiotica più interessata alle pratiche antropologiche e ai significati che esse abilitano.

Queste trasformazioni sono in parte dovute all'evoluzione della tecnologia applicata alla produzione di *forme di vita musicali*, ma anche agli usi e alle pratiche sociali che ogni comunità di

attanti mette in pratica in ambienti specifici, cioè ambienti in cui il linguaggio musicale e le pratiche che lo circondano sono codificate in modi diversi.

Come si è detto, la tecnologia cambia, si trasforma, e come cambiano le tecnologie, così cambiano le condizioni materiali che permettono certe semiotiche - oggetto in ogni periodo storico, generando nuove forme di semiosi che non esistevano fino a quel momento e alimentando una catena co-evolutiva nel tridente biologico, culturale e tecnologico, che per scopi operativi chiameremo *biosfera/semiosfera/tecnosfera*. Ciascuna delle sfere che compongono il tridente co-evolutivo sarà opportunamente definita, così come il loro carattere interdipendente, durante la descrizione del modello teorico-metodologico che sta alla base del lavoro sul campo e delle relative analisi.

Trattandosi di un rapporto di interdipendenza e co-determinazione, la dialettica - per dirla in termini hegeliani - vale anche in senso inverso. Vale a dire che non solo la tecnologia si ispira architettonicamente a modelli biologici –si pensi, ad esempio, alle reti neurali e biomimetiche che costituiscono i modelli di intelligenza artificiale più avanzati al momento in cui viene scritta questa tesi–, ma è anche cultura nel senso lotmaniano del termine, che allo stesso tempo modifica lentamente e talvolta inavvertitamente le caratteristiche intrinseche di ogni sviluppo tecnologico.

Si può dire, a titolo introduttivo, che in entrambi i casi si tratta di processi che avvengono lentamente, talvolta sfuggendo facilmente a qualsiasi radar istituzionale, sia esso legato al mondo industriale, culturale o scientifico.

In effetti, nel campo della sociologia della comunicazione contemporanea, è possibile trovare ricerche che, sotto autori e oggetti di analisi diversi, vengono raggruppate trasversalmente sotto il termine *below the radar* (Boccia Artieri, Brili, Zurovack, 2021), come invito alla comunità di scienziati e accademici a essere consapevoli che la permanenza e le trasformazioni nella co-evoluzione culturale dei media costituiscono una delle variabili in continuo mutamento e che gli usi tecnologici avvengono in ambiti privati o di accesso più o meno ristretto, il che rende essenziale una visione meta-analitica quando si inizia un percorso di ricerca nell'ambito delle scienze del significato, delle scienze della comunicazione e delle culture.

Oltre allo sviluppo del concetto di *forme di vita*, che si vedrà in dettaglio nelle sezioni relative alla cornice teorica, è importante sottolineare un altro aspetto interessante che Jacques Fontanille solleva nel libro citato. In *forme di vita* (2015) l'autore si chiede se il XXI secolo sarà il secolo delle scienze umane e sociali:

La domanda sembra un espediente, nella misura in cui quasi tutti ci siamo convinti che il nostro futuro dipenderà, nel bene e nel male, dalla tecnologia, dal digitale e dalla robotica, dalle nanoscienze, dalla biologia dei sistemi e dalla scoperta di nuove forme di energia. La domanda è forse mal formulata. Proviamo in un altro modo: il XXI secolo sarà il secolo delle scienze del significato, quello che racconterà il significato delle nostre scelte tecnologiche, il significato delle nostre scelte sociali e politiche, quello che racconterà il significato dell'intrusione dei robot nella nostra vita quotidiana, o quello che racconterà il significato dei catturatori biologici dei nostri corpi, quello che racconterà il significato del nostro rapporto con la natura, le cui leggi e i cui sistemi le altre scienze si sforzano di raccontare e descrivere (p. 15, traduzione nostra).

Nel 2016 Dario Martinelli ha pubblicato *Art and Humanities in Progress, un manifesto per le Humanities*. Il libro si occupa degli incroci tra tecnologia e creazione artistica, adattando però un tono analitico di acutezza scientifica nelle sue analisi e imprimendo un certo carattere filosofico politico, in termini di una semiotica che tende a osservare e riflettere sulla scienza e la tecnica. Per questo Martinelli definisce il suo libro come un manifesto, riprendendo lo spirito d'avanguardia dei movimenti estetici, filosofici e politici dei secoli precedenti.

Lo studioso introduce questioni simili a quelle di Fontanille, ma concentra il suo sguardo sulle intersezioni tra arte e tecnologia, prestando particolare attenzione alla musica e al cinema, sebbene le sue preoccupazioni comprendano anche altre aree della *biosfera/semiosfera/tecnosfera*. Martinelli introduce quindi proposte di riforma delle scienze umane che contribuiscono allo spirito metodologico di questa tesi.

È noto nel mondo accademico che le scienze umane sono spesso considerate secondarie o il valore del tipo di conoscenza che producono è spesso sottovalutato nel concerto delle scienze, con le scienze umane che sono addirittura considerate in costante *crisi*. Le prove del declino dell'interesse per le scienze umane sono documentate in vari modi. “In Europa, l'Istituto Nazionale di Statistica ha stimato un calo significativo delle lauree umanistiche tra il 1998 e il 2010” (Martinelli, 2016: 2, traduzione nostra). In questo senso “L'Università di Harvard ha registrato una riduzione del 50% delle iscrizioni alle discipline umanistiche, dal 14% del 1966 al 7% del 2010” (“Addressing a Decline in Humanities Enrollment”, 2013 in Martinelli, 2016, traduzione nostra), D'altra parte, negli ultimi 20 anni il numero di studenti iscritti alle facoltà umanistiche è diminuito di circa il 22% secondo Studying Germany (2025), per citare solo alcuni esempi.

Sia Fontanille (2015) che Martinelli (2016; 2025) condividono lo sguardo semiotico, uno sguardo disciplinare che, come vedremo in queste pagine, si definisce per i suoi metodi e non per i

suoi oggetti come in altri casi. Si tratta di scommettere sulla rivalutazione del potenziale delle discipline umanistiche nel periodo contemporaneo.

Il termine *Numanities* si riferisce alle *New Humanities*. Cio è, un concetto di ricerca che si occupa sistematicamente di arrivare a una specie di *humanities shift*, tenendo conto dei profondi cambiamenti paradigmatici che l'umanità sta attraversando con il progressivo inserimento capillare delle tecnologie digitali e algoritmiche e delle intelligenze artificiali nella vita quotidiana degli esseri umani. In termini introduttivi, Martinelli propone che l'approfondimento delle implicazioni delle tecnologie menzionate nelle società contemporanee renda necessario rivalutare, su scale diverse, il lavoro delle Humanities nel grande concerto delle scienze, poiché il progresso tecnologico, senza una riflessione scientifica sull'umano, può avere conseguenze distopiche, ammesso che non ve ne siano ancora.

L'idea delle *Numanities* si presenta in modo tangenziale rispetto ai paradigmi postumanista e transumanista (Huxley, 1957; Haraway, 1985; Braidotti, 2019), poiché non cerca a priori di adottare un posizionamento filosofico o politico dell'umano in relazione al tecnologico, ma piuttosto di generare domande in relazione alla valutazione delle scienze sociali e delle scienze umane in generale nel contesto dello sviluppo tecnologico e comunicativo contemporaneo.

La figura 5 illustra le principali discipline a cui la tesi attinge, dove sarà possibile riscontrare una predominanza dell'approccio semiotico rispetto alle altre aree del sapere, anche se, come si vedrà progressivamente, sarà indispensabile ricorrere alla transdisciplinarietà per un approccio sufficientemente preciso e capace di rispondere alle complessità che l'oggetto di studio presenta.

Si può quindi affermare che la tesi affronta, o almeno cerca di affrontare, il lavoro sul campo con uno spirito riflessivo in relazione al ruolo attuale delle scienze sociali e umane, concentrandosi sulle pratiche di enunciazione musicale e determinati usi di tecnologie di uso massivo. Tutti aspetti che verranno approfondite a traverso uno sguardo semiotico in dialogo con la musicologia, l'etnomusicologia e gli studi sulla mediatizzazione.

Risulta inoltre necessario sottolineare l'immediatezza del fenomeno studiato in termini storici e la rapida mutazione dei processi coinvolti. Si tratta di fenomeni che si verificano nel qui e ora, e si sottolinea che è molto probabile che perdano la loro rilevanza come oggetti di studio in sé entro un breve periodo di tempo. Per questo motivo, oltre allo studio e alla comprensione delle *forme di vita musicali* contemporanee, la ricerca cerca di generare conoscenza con l'obiettivo di

contribuire allo sviluppo metodologico di una semiotica, o meglio, di una socio-semiotica per lo studio delle forme di vita artistico-culturali nell'era digitale e nel contesto dell'avanzata delle intelligenze artificiali.

Pensare e indagare la creatività umana e le sue capacità enunciative in questo contesto, pensare e analizzare specificamente l'enunciazione musicale in ambienti situati è l'obiettivo più accurato del presente lavoro.

Chiaramente è probabile che, data la rapida evoluzione dell'oggetto di studio, il contributo più durevole – se è consentito l'aggettivo – sarà dato in termini metodologici, cioè cercando di rinnovare o aggiornare alcune chiavi di lettura per lo studio della co-evoluzione culturale/meadiatica. Un processo che va ben oltre i limiti di questa ricerca. In questo senso, si auspica che una lettura in chiave metodologica possa servire come ulteriore contributo a colleghi e future colleghe all'interno dei campi disciplinari in dialogo con la semiotica, anche se non necessariamente all'interno delle *forme di vita musicale*, come nel caso di questa tesi. Sebbene nell'indice si veda più

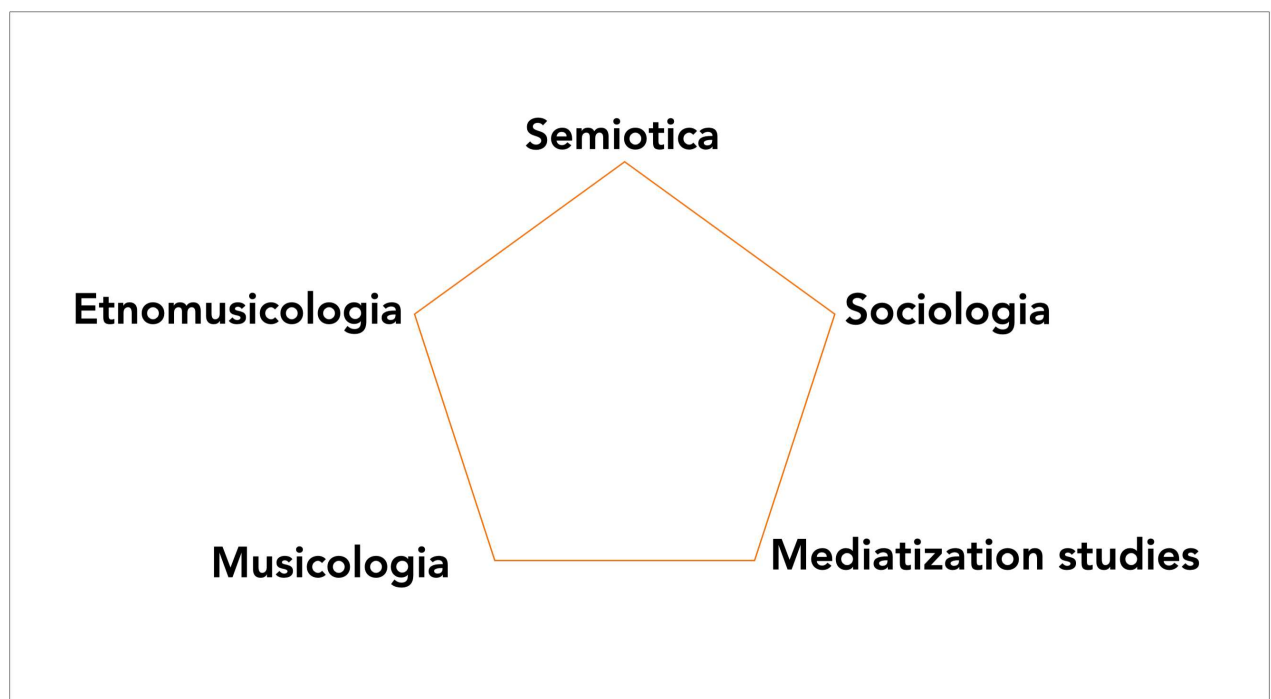


Figura 5: Discipline coinvolte nel modello teorico metodologico.

chiaramente come sia stato sviluppato un approccio socio-semiotico allo studio delle *forme di vita musicali* nel momento contemporaneo, è possibile presentare sinteticamente una descrizione ancora più semplice di ciò che vedremo più approfonditamente nel corso delle pagine.

La tesi si compone di cinque parti centrali. La prima parte esplorerà lo studio delle *forme di vita musicali* e del loro valore scientifico oggi; in secondo luogo, la costruzione di un modello teorico

metodologico in grado di generare un'analisi degli effetti semiotici e delle nuove capacità attanziali che nascono dalle interazioni umano/macchina in ambienti diversi, siano comunità che ibridano spazi fisici e virtuali, siano comunità in cui si costruiscono processi di identità narrativa che hanno luogo soltanto sul piano digitale, ma anche approcci che siano in grado di analizzare le forme di interazione tra interfacce fisiche e usi umani.

Processi che si costituiscono come dimensioni che ri-significano le pratiche sociali e gli usi di certe tecnologie, e che hanno luogo sia nell'evoluzione di rituali performativi di natura comunitaria, sia nell'intimità della creazione artistica individuale in ambienti ubiqui. In altre parole, una cornice teorica e metodologica in grado di affrontare gli effetti tecnologici nei casi di creatività collettiva e individuale. In terzo luogo, l'approccio specifico ai casi di studio. Si prenderanno in considerazione gli effetti di caratteristiche specifiche delle piattaforme digitali di delivery musicale, in particolare di certe affordances in Spotify, e le loro implicazioni in materia creative ed enunciative in circuiti urbani di musica dal vivo. Ad esempio, affrontando l'incidenza di alcuni attributi della piattaforma digitale in relazione al tipo di performance e al ruolo dell'improvvisazione musicale che caratterizza i circuiti urbani delle Jams Sessions di Black Music (JBM).

In quarto luogo, alcune implicazioni delle intelligenze artificiali generative di uso massivo per la composizione musicale nelle modalità di enunciazione creativa. In quinto luogo, un'analisi incentrata sulle interazioni umano/macchina che prende in considerazione il Neural DSP Quad Cortex e il processo cronotopico della sua conformazione.

Visto in questo modo, si può capire che il lavoro sul campo svolto affronta lo stesso oggetto di studio, le *forme di vita musicali* oggi, mostrando da una prospettiva qualitativa una varietà e l'eterogeneità che riteniamo irraggiungibile nella sua totalità nell'ambito di una tesi di dottorato, ma dove l'eterogeneità delle *forme di vita musicali* sono esposte attraverso diversi casi di studio che riguardano l'enunciazione musicale come fenomeno semiotico. Un fenomeno che acquisisce diversi livelli di complessità in base ai tipi di mediazione, rimediazione e mediatizzazione coinvolti in ciascun caso.

Parlare di mediazione, rimediazione e mediatizzazione può sembrare un semplice gioco di parole a un lettore distratto, ma come si vedrà nel corso della tesi, si tratta di concetti ampiamente studiati e sviluppati da diverse aree del sapere scientifico, che ci permettono di analizzare i fenomeni culturali e i loro diversi livelli di complessità, sia nella loro dimensione cognitiva, testuale e discorsiva, sia in quella antropologica e sociologica. In altre parole, si tratta di concetti che servono per lavorare sull'analisi testuale, ma soprattutto che operano anche a livello delle pratiche e dei rituali che contengono tracce ontologiche di una determinata forma di vita musicale.

Nel modello di analisi disegnato, sia la mediazione che la rimediazione e la mediatizzazione si configurano come dimensioni legate tra loro sulla base di relazioni mereologiche che vanno dal particolare al generale e che, in una prospettiva macro, si costituiscono come processi intrinseci che fanno parte della *ipermediatizzazione* generale delle società contemporanee (Verón, 2013).

A titolo introduttivo, si sottolinea che il lavoro indica la necessaria innovazione o l'aggiornamento nelle scienze umane basato sull'inclusione di specificità semiotiche che collegano gli studi di mediatizzazione con l'etnomusicologia e la musicologia. Prendendo le distanze da coloro che sono più legati agli studi letterari, oppure quelli specificamente legati alle scienze della comunicazione nella loro accezione più politica.

Cioè studi che hanno tradizionalmente caratterizzato gli studi di mediatizzazione, ma riteniamo che debbano ramificarsi verso aree più specifiche dato lo sviluppo e il crescente progresso della mediatizzazione digitale in tutti gli aspetti della vita quotidiana.

Questo aspetto è considerato importante, poiché l'ipermediatizzazione delle società contemporanee è in un costante *in crescendo*, sfidando gli studi sulla mediatizzazione ad ampliare la loro prospettiva transdisciplinare per abbracciare la complessità della dimensione mediatica nei campi della produzione musicale, assorbendo i alcuni tecnicismi del linguaggio musicale per assorbirli e combinarli con il metalinguaggio della semiotica e di altre discipline per cercare di chiarire come si configurano l'enunciazione musicale e la creatività artistica in un periodo caratterizzato dalla piattaformaizzazione delle società (Couldry e Hepp, 2017; Poell, 2018; López Cano, 2017; Martinelli, 2025).

Come già accennato, negli ultimi due decenni la nozione di mediatizzazione è diventata una delle parole chiave nelle riflessioni e negli strumenti analitici per studiare il cambiamento nei media e nella società. È sempre più evidente che i media svolgono un ruolo chiave nella costruzione della realtà (Couldry e Hepp, 2017). In America Latina, il concetto di mediatizzazione è stato sviluppato da Eliseo Verón alla fine degli anni '70 e ha guadagnato popolarità negli anni '80 (Verón, 1981). "Molti ricercatori in Brasile, Uruguay e Argentina hanno adottato i modelli di Verón e hanno ampliato l'analisi dei fenomeni locali utilizzando la sua prospettiva" (Scolari, Fernández & Rodríguez - Amat, 2024: 6, traduzione propria).

All'interno degli studi sulla mediazione è possibile distinguere due tradizioni intrecciate che potremmo definire "istituzionalista" e "costruttivista sociale".

"La 'tradizione istituzionale' si occupa dei mass media tradizionali, la cui influenza viene descritta come una 'logica mediatica', mentre la tradizione 'socio-costruttivista' è più

interessata alle pratiche comunicative quotidiane, soprattutto legate ai media digitali e alla comunicazione personale, e si concentra sul cambiamento della costruzione comunicativa della cultura e della società” (Hepp, 2013 in Scolari, Fernández & Rodríguez - Amat, 2024: 6, traduzione nostra).

D'altra parte, va notato che i casi di analisi affrontati nel corso della tesi sono tre:

In primo luogo, come accennato in precedenza, vengono studiati gli effetti di specifici attributi della piattaforma Spotify, sulla base di usi considerati disruptive in pratiche sociali che nel quadro della tesi chiameremo Jams Sessions di Black Music (JBMs). Come si vedrà, si tratta di una scena transnazionale basata su eventi dal vivo che contengono una serie di pratiche specifiche di improvvisazione e performance musicale dal vivo che hanno una traiettoria evolutiva riconducibile alla fine della prima metà del XX secolo in termini culturali, anche se in termini di genere e stile, cioè di semiotica testuale, possono essere fatte risalire almeno ai primi due decenni del secolo scorso.

Le Jams Sessions di Black Music (JBMs) stanno configurando circuiti urbani in diverse città del mondo, acquisendo caratteristiche particolari in ogni regione. L'analisi si basa su osservazioni partecipative e non partecipative in circuiti appartenenti alla città di Buenos Aires, in Argentina, e a Torino, in Italia.

In una seconda fase, si analizza la produzione enunciativa della Piattaforma Suno, una piattaforma digitale basata su due sistemi di intelligenza artificiale generativa, ognuno dei quali ha attributi e ruoli specifici all'interno della piattaforma e delle modalità enunciative studiate. Dal punto di vista metodologico, viene nuovamente condotto un approccio basato sull'osservazione partecipante e non partecipante, questa volta in un framework netnografico.

A differenza del primo caso di analisi, l'approccio si sposta dalle relazioni tra spazi fisici e virtuali alla produzione enunciativa negli spazi virtuali in un ambiente di piattaforma, descrivendo i modi in cui la capacità attanziale dell'intelligenza artificiale generativa opera nella creatività espressiva degli utenti della piattaforma osservata.

In terzo luogo, affronteremo il rapporto umano/macchina considerando l'interfaccia Neural DSP Quad Cortex con un'analisi basata sulla fenomenologia della percezione di tipo semiotica. In questo modo, analizzeremo le caratteristiche interattive di una pedaliera digitale di emulazione di effetti per chitarra e basso che integra un tipo di intelligenza artificiale biomimetica.

L'analisi di questa sezione si concentra sulla capacità di questa IA biomimetica di emulare non soltanto effetti per strumenti musicali prodotti dagli essere umani con tecnologie analogiche, ma anche sulle implicazioni attanziali che derivano dalla capacità biomimetica di clonare la spazialità del suono in modi diversi, e sui suoi effetti culturali.

I casi scelti rispondono all'esigenza di poter racchiudere in un'analisi qualitativa una varietà che permetta di osservare su scala micro ogni singolo caso, consentendo allo stesso tempo di avere una panoramica molto generale dell'eterogeneità tecnologica, osservando diversi piani di inmanenza all'interno di quella che possiamo definire a grandi linee come l'era digitale, e della varietà degli usi in ambienti situati e delle loro implicazioni creative. Rendendo conto della gamma di azioni che vengono messe in gioco, dei loro possibili limiti e degli effetti della plasticità e della malleabilità del digitale a cui si può porre rimedio con le tecnologie algoritmiche e le intelligenze artificiali generative e biomimetiche all'interno del formato delle piattaforme digitali. Un formato che si iscrive nel piano sincronico come caratteristica epocale per la sua capacità di inserirsi nella vita quotidiana individuale e collettiva e nelle pratiche enunciative in modi molto diversi (Migliore, 2023; Fernandez, 2023; Martinelli, 2025).

1. Semiosi e co-evoluzione mediatica/biologica/culturale

“Les agencements collectifs d'énonciation fonctionnent en effet directement dans les agencements machiniques, et l'on ne peut pas établir de coupure radicale entre les régimes de signes et leurs objets”

– Gilles Deleuze e Félix Guattari (1980):13.

Innanzitutto, è necessario definire i concetti teorici e metodologici con cui la tesi affronta l'oggetto di studio.

La semiotica come disciplina scientifica, indipendentemente dalla corrente a cui si riferisce, è un campo di conoscenza che si occupa dello studio della produzione di segni, linguaggi, codici, discorsi e delle pratiche di significazione all'interno della società (Greimas e Courtès, 1979; Lotman, 1998; Eco, 2000) considerando come oggetto di analisi tutto ciò che un messaggio trasmette, e in ogni contesto in cui può essere usato come segno.

L'ampiezza di questa prima e generale definizione della disciplina dimostra che la semiotica si definisce sulla base di aspetti metodologici piuttosto che sulla materialità degli oggetti che studia.

In relazione alla nozione di significato e di significante Gianfranco Marrone (2001) afferma quanto segue:

“è segno tutto ciò che dà adito a una relazione fra due termini, dove il primo è di tipo empirico [il fumo, la nuvola, il profumo, la parola, l'annuncio, esperiti, attraverso i sensi] e il secondo è di tipo concettuale [il fuoco, la pioggia, la grandevolezza dell'alimento, la cosa, il prodotto ricostruiti intellettualmente]. Più che essere ‘un qualcosa che sta per qualcosa altro’, secondo la definizione dei dizionari, il segno è un evento, una procedura che rende possibile la relazione di rinvio tra un primo elemento di ordine sensoriale e un secondo di ordine intellettuale. L'oggetto di studio della semiotica non è costituito né dagli elementi di tipo sensoriale [espressioni] né dagli elementi di ordine intellettuale [contenuti] ma dalla loro relazione di rinvio [significazione] (Marrone, 2001: 11).

Da questo punto di vista, se pensiamo alla medicina, ad esempio, o alla psicologia, si capisce che si tratta di aree del sapere che si definiscono in base al loro oggetto: la salute del corpo umano, o la salute mentale dell'essere umano nel secondo caso.

Se invece ci concentriamo su un'analisi semiotico, notiamo che l'eterogeneità dei fenomeni significanti include ma supera l'umano, come nella biosemiotica e nello studio della semiosi su scala genetica o delle cellule (Barbieri, 2009; Kull e Favareau, 2022), la zoosemiotica e le sue

preoccupazioni per le modalità di semiosi della vita animale e vegetale non umana sul pianeta terra (Sebeok, 1968; Marrone, 2017) oppure studiando la musica nel regno animale, esplorando come i suoni prodotti dagli animali possano essere considerati musica (Martinelli, 2011; Battistini, 2022), gli incipienti sviluppi della semiotica nello studio degli agenti intelligenti non umani a partire dallo sviluppo delle tecniche di machine learning e deep learning (Crawford, 2021; Natale, 2021), oppure ancora le funzioni semiotiche di oggetti inerti come le statue pubbliche (Ballentani e Panico, 2016), e l'elenco continua.

La semiotica si occupa quindi dello studio dei processi di semiosi che possono verificarsi in un universo specifico, indipendentemente dalla sua natura e dalle condizioni organiche, culturali e psicologiche coinvolte.

Nella concezione più classica della semiotica, la semiosi è il risultato della relazione triadica del segno, una nozione peirceana, cioè la relazione tra segno, interprete e interpretante (Peirce, 1980). Dal punto di vista del filosofo americano, queste relazioni avvengono a livello cognitivo attraverso forme elementari di inferenza (deduzione, induzione, abduzione).

Mentre le correnti semiotiche sviluppate dalla linguistica strutturale di Ferdinand de Saussure e Louis Hjelmslev enfatizzano l'idea che la significazione dipenda più da un insieme di codici preesistenti che vengono messi in gioco che dall'individuo che interpreta (Saussure, 1922; Hjelmslev, 1959).

In altre parole, già nelle due correnti classiche che hanno dato vita alla semiotica come area autonoma di produzione del sapere scientifico, si può notare che le loro differenze si basano sulla diversa ponderazione che ciascuna di esse fa di ciò che oggi potremmo dicotomizzare in termini di *agente/struttura; natura/cultura; memoria cognitiva/memoria culturale*.

Osservando l'attuale sviluppo e le ramificazioni della semiotica come disciplina, è possibile notare come le relazioni dicotomiche di cui sopra persistano e si esprimano metatestualmente in classificazioni che, in una prospettiva autocomunicativa, si spiegano in termini di Semiotica generale e sociosemiotica. “Se l'oggetto della semiotica è la significazione, e la significazione è un fenomeno collettivo, la semiotica è allora una sociosemiotica” (Marrone, 2001:13).

Seguendo il ragionamento di Marrone (2001), quando si parla di sociosemiotica –senza trattino–, il prefisso “socio” potrebbe esprimere una ridondanza se non si notasse che l'enfasi si giustifica da due aspetti. Da un lato, rispetto a “una certa semiotica che si definisce ‘scienza dei sistemi di segni’” (Verón, 1987: 126, traduzione nostra) e che può studiare o meno oggetti inseriti nella sfera sociale, ma i cui obiettivi non sono i fondamenti sociali del linguaggio. Un chiaro esempio è lo sviluppo della biosemiotica e della codesemiotics –sottocampo della biosemiotica–, in

cui i processi di semiosi coinvolti si allontanano dalle dimensioni segniche e discorsive della cultura e si concentrano sui processi di codifica e dedizione tra agenti biologici non umani (Barbieri, 2003; 2009).

Anche se questo tipo di approccio può essere utile in diversi casi per comprendere le configurazioni culturali in ambienti specifici (Rodríguez Gómez e Jiménez, 2023).

La trasversalità della semiosi come fenomeno organizzatore della disciplina permette di avere concezioni eterogenee sia dei fenomeni di studio sia delle scale con cui vengono costruiti gli oggetti di analisi.

In questo senso, va notato che i problemi, gli obiettivi e i casi di studio affrontati in questa ricerca esprimono entrambe le complessità, in quanto si concentrano a volte su aspetti legati a rituali collettivi, capacità attanziali di agenti macchinici, o anche su aspetti che riguardano o sono legati ad architetture biologiche per usi tecnologici.

In altre parole, è necessario sottolineare nel framework teorico l'esistenza delle dicotomie espresse in termini di *agente/struttura*; *natura/cultura*; *memoria cognitiva/memoria culturale* nella misura in cui l'oggetto di studio è olisticamente composto da casi e approcci che incarnano le suddette coppie dicotomiche.

Tuttavia, va sottolineato che la prospettiva della tesi è definita come socio-semiotica —con trattino— da un lato perché si riferisce al socio-semiotico come fenomeno collettivo e più o meno istituzionalizzato che ha effetti quotidiani osservabili sull'ordine culturale, ma dall'altro perché gli effetti quotidiani studiati nelle vengono affrontati con contributi che includono la tradizione italiana della socio-semiotica —filone interno della semiotica generale— (Marrone, 2001; Spaziante, 2007; Marrone e Migliore, 2001; Lorusso, 2014; Marino, 2021; Migliore, 2023), ma trascendono i confini della semiotica generale per assorbire contributi interdisciplinari all'interno di aree di conoscenza contenute in altre aree delle scienze sociali e umanistiche. Il trattino simboleggia quindi il confine tra la semiotica come disciplina che organizza il modello teorico e la transdisciplinarietà da cui attinge per rendere conto di fenomeni che, per essere descritti, richiedono il contributo e il dialogo costante con diversi campi al fine di aggiornare la conoscenza prodotta.

Si affronta cioè la “dimensione significante dei fenomeni sociali” (Verón, 1987: 125, traduzione nostra), che ci permette di circoscrivere un dominio e una metodologia specifica in articolazione con altre discipline delle scienze sociali come la sociologia della comunicazione, l'etnomusicologia o gli studi sulla mediatizzazione (Wilf, 2014; Poell, 2018; Lopez Cano, 2018;

2021), mantenendo la duplice ipotesi per cui “ogni produzione di significato è necessariamente sociale” e “ogni fenomeno sociale è, in una delle sue dimensioni costitutive, un processo di produzione di significato” (Verón, 1987: 125, traduzione nostra), poiché “solo a livello di discorsività il significato manifesta le sue determinazioni sociali e i fenomeni sociali svelano la loro dimensione significante” (Verón, 1987: 126, traduzione nostra) Ma il modello teorico possiede anche una matrice semiotica, perché la transdisciplinarità si realizza nel concetto di *forme di vita* (Fontanille, 2015).

Una nozione che fin dall'inizio combina diverse tradizioni semiotiche (Fontanille, 2015), comprendendo che l'evoluzione della semiosi all'interno della cultura si configura come una relazione tra biosfera, semiosfera e tecnosfera. Ma, come si vedrà nel corso dei casi analizzati, il modello cerca di operare su una scala micro, cioè in fenomeni di semiosi sociale in ambienti situati che si occupano delle relazioni tra la vita sulle piattaforme e la vita offline, come nel caso delle Jams Sessions di Black Music (JBM), fenomeni di semiosi sociale che hanno luogo esclusivamente all'interno della vita sulle piattaforme digitali e sui sistemi di intelligenza artificiale generativa, come nel caso di Suno, oppure fenomeni di semiosi individuale che hanno implicazioni per la configurazione delle condizioni di produzione enunciativa delle culture musicali contemporanee, come nel caso dello studio sull'IA biomimetica e il suo approccio dalla fenomenologia della percezione basato sul caso della pedaliera Neural DSP Quad Cortex.

A tal fine, il modello combina elementi di semiotica provenienti dalla biosemiotica, dalla semiotica della cultura, dalla sociosemiotica e dalla fenomenologia della percezione (Merleau Ponty, 1957; Fontanille, 2015; Lotman, Tamm, 2019; Kull e Velmezova, 2025; Paolucci, 2025).

Sebbene la semiotica come disciplina di vocazione scientifica sia una unica disciplina e, come già detto, basata sulla sua preoccupazione metodologica di avvicinarsi ai fenomeni della semiosi, è possibile assistere a diverse ramificazioni interne che rispondono alle caratteristiche degli oggetti di cui si occupa. In relazione alla dimensione sociale della semiosi, si sottolinea che “il sociale non è un dato empirico grezzo da cui rivelare le leggi più o meno nate, ma un effetto di senso costruito da cui è necessario individuare le procedure che lo hanno messo in atto” (Marrone, 2001:17).

Eric Landowski (1997; 2009), le cui riflessioni sono state di importante ispirazione per la sociosemiotica italiana sostiene l'oggetto empirico della sociosemiotica si definisce come l'insieme

dei discorsi e pratiche che intervengono nella costituzione e/o trasformazione delle condizioni di interazione tra i soggetti (individuali e collettivi).

Per lo sguardo sociosemiotico, infatti, la società è il risultato di un insieme di processi: l'esito dei modi in cui essa stessa si pensa e si riflette nei testi, nei discorsi e nei racconti (Landowski 1997; Marrone 2001).

Per la semiotica, infatti, non c'è da una parte il reale e dall'altra le sue rappresentazioni, né la società è qualcosa di separabile dai linguaggi che vi circolano, né ci sarebbe un contesto separabile dai testi: il mondo è già una semiotica (Greimas e Courtés 1979) e testi e discorsi *agiscono* sul reale (Fabbri, 2017; Marrone, 2001).

Quali sono i modelli che la sociosemiotica utilizza per mettere in discussione l'effetto di ovvietà e naturalezza dei fatti sociali che devono invece essere ricostruiti? Marrone elenca tre nozioni che rappresentano le chiavi della riflessione teorica e della pratica analitica in ambito sociosemiotico: testo, discorso e corpo.

Testualità: Il *testo* è inteso come qualsiasi costrutto socioculturale che sia articolabile in un piano dell'espressione e un piano del contenuto e che produca una qualche forma di senso sociale.

Il testo non è un oggetto artificiale che si esaurisce nei processi comunicativi complessi di cui è semplice supporto, ma un modello di spiegazione costruito in funzione della descrizione della realtà socioculturale che si intende operare.

Qualsiasi costrutto culturale articolabile in un piano dell'espressione e un piano del contenuto produce una forma di significazione, di senso sociale, e quindi può essere inteso come testo.

Infatti, la scienza della significazione ha ampliato progressivamente la nozione di testo, partendo dall'idea tradizionale di opera con un autore preciso e identificabile, per lo più dotata di linguaggio verbale e creata con l'intenzione di trasmettere un messaggio, a un'idea di testo come modello metodologico.

Nel contesto della presente ricerca possono essere intesi come testi, file audio, fonogrammi esistenti in piattaforme multimediali per lo streaming musicale, playlists, partiture, e la generazione automatizzata di testi musicali, performance collettive, pratiche enunciative di creazione musicale, persino l'architettura che compone un'interfaccia utente in un agente macchina per generare feedback con un utente o con insiemi di utenti (Scolari, 2018; Marrone 2010, 2011).

In altre parole, si osserva che la nozione di testo in questa prospettiva può essere utilizzata per studiare porzioni più ampie dell'universo socio-culturale. La questione dei limiti del testo è centrale nell'analisi sociosemiotica e i confini che ne delimitano l'esistenza ontologica possono variare a seconda degli obiettivi metodologici di un processo di ricerca (Marrone, 2001: 33).

Discorso: il concetto di discorso conferisce maggiore profondità alla nozione di testo, non negandola ma inglobandola.

Se il testo esso si costituisce come tale grazie al fatto che combina sia un livello di espressione sia un livello di contenuto, nel caso del discorso il livello di espressione è relativizzato.

“Un testo pubblicitario, ad esempio, ha una sua manifestazione espressiva precisa: è uno spot televisivo, un annuncio stampato, un comunicato radiofonico, ecc. Un discorso pubblicitario, invece, è un processo di tipo più generale, con i suoi temi, sue configurazioni, suoi, particolare modo di usare lo spazio, il tempo o gli attori, e in quanto tale va socialmente distinto, ad esempio, dal discorso politico, da quello giornalistico, religioso e così via” (Marrone, 2001: 24).

Il corpo si configura come un'entità ambigua, è allo stesso tempo soggettivo e oggettivo, intimo e strano, naturale e sociale. Dal modello teorico presentato in questa tesi, la nozione di corpo è intesa in questa visione ambigua. Vale a dire, inteso come entità individuale per via sensoriale, funzionale / somatica, ma allo stesso tempo come entità collettiva e regime articolato di significati.

Nella prospettiva proposta, “il campo socio-semiotico” di cui si occupa l'impalcatura teorica della tesi non va inteso come una semiotica del testo, ma come una semiotica delle *forme di vita del musicale*, dove testo, discorso e corpo o corpi sociali diventano parte dei piani di immanenza all'interno del percorso generativo del senso (Marrone, 2001; Fontanille, 2015; Marrone & Migliore, 2021).

Ma c'è anche un'altra ragione per l'uso del prefisso “socio” nella delimitazione del modello teorico, e ha a che fare con il carattere transdisciplinare di cui si nutre la matrice semiotica.

Sebbene l'oggetto di studio siano le *forme di vita musicali* nel momento contemporaneo, cioè un oggetto di studio come matrice semiotica, la costruzione di un modello teorico e metodologico di ricerca attinge anche a contributi di altre discipline appartenenti alle scienze sociali e alle scienze umane. In questo aspetto risiede il secondo argomento per definire il nostro modello come socio-semiotico, questa volta con tratino. Si tratta cioè di una socio-semiotica che include la

sociosemiotica della tradizione italiana, contenuta mereologicamente dalla semiotica generale, ma che assorbe anche contributi di altre discipline.

Gli studi sulla mediatizzazione, che costituiscono un ampio ombrello dal punto di vista disciplinare ma in cui possiamo trovare una predominanza del campo della sociologia della comunicazione (Bentivenga e Boccia Artieri, 2019; Scolari, Fernández, Rodriguez-Amat, 2021; Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022).

All'interno degli studi sulle mediatizzazioni, possiamo trovare lavori dedicati a studi che osservano i processi di mediatizzazione nella dimensione performativa della musica dal vivo (Lopez Cano, 2018; Gemini e Brilli, 2023; Bonini e Magaudo, 2023) anche se va notato che questi studi sono scarsi all'interno di questo paradigma, e la loro dimensione analitica rimane nell'orbita delle affordance mediatiche, trascurando le affordance musicali.

In questo senso, va notato che lavori che costruiscono oggetti di analisi combinando entrambi i tipi di affordance (mediali e musicali) come parte della complessità dei processi culturali sono stati trovati all'interno dei campi della musicologia e dell'etnomusicologia (Di Liscia, 2004; Cook, 2019; Marshall, 2019) o nel campo della semiotica, anche se in casi isolati allo stesso tempo (Morresi e Valle, 2002).

Dal campo della sociologia della comunicazione, gli studi sulla dimensione performativa e sull'*liveness* in concerti di musica dal vivo, così come l'ampio ombrello che può essere chiamato *Mediatization studies*, dove c'è una predominanza della sociologia della comunicazione.

Per quanto riguarda il testo, il discorso e il corpo o corpo sociale, è importante richiamare la prospettiva lotmaniana della semiotica, secondo la quale la cultura è concepita come un'entità storicamente determinata, che genera un certo modello dinamico proprio. In altre parole, la definizione proposta si basa sulla consapevolezza che la cultura ha dei tratti distintivi. Da ciò deriva il fatto che la cultura non rappresenta mai un insieme universale, ma solo un sottoinsieme con una certa organizzazione (Lotman, 1979: 67). L'idea di cultura non comprende mai il tutto, al punto da costituire un livello con una propria consistenza. Piuttosto, è concepita come una porzione, come un'area più o meno chiusa sullo sfondo della non-cultura. La dinamica del funzionamento dei sistemi culturali richiederà sempre la coppia contraddittoria cultura/non-cultura.

La cultura è rappresentata da Lotman, come un meccanismo che crea un insieme di testi, mentre ci si riferisce ai testi come alla realizzazione della cultura stessa (Lotman, 1979; 1998a; 1998b). Il

lavoro fondamentale della cultura è quindi quello di organizzare strutturalmente il mondo intorno alle società. In altre parole, la cultura è un generatore di strutturalità che integra così intorno all'umanità una sfera che, come la biosfera, rende possibile la vita, in questo caso non organica, ma di relazione culturale.

Un approccio semiotico alla cultura deve discutere la relazione dei testi con il sistema in cui sono inseriti. Oggi si tratta di ripensare la vecchia dicotomia testo/contesto, ripensare l'immanenza del testo, il polo contestuale, inteso come il fuori in cui un testo si inserisce e con cui fa sistema. Solo così si potranno portare avanti riflessioni di portata generale (Lorusso, 2014).

1.1 Biosfera, tecnosfera, semiosfera

La natura, la socializzazione e la cultura umana assimilano e trasmettono informazioni alle generazioni successive e ad altri gruppi attraverso varie manifestazioni di quella che, in termini lotmaniani, viene chiamata memoria (Lorusso, 2014; Lotman e Tamm, 2019).

Come si vedrà nelle pagine seguenti, il modello teorico comprende la co-evoluzione delle *forme di vita musicali* a partire dalle nozioni di *biosfera*, *tecnosfera*, *semiosfera*. L'interazione tra le sfere produce la sinergia che garantisce la co-evoluzione tecnologico-culturale delle *forme di vita musicali*.

Seguendo questo ragionamento, *biosfera*, *tecnosfera* e *semiosfera* interagiscono trasportando informazioni che vanno da quelle più concrete e figurative –nell'ordine naturale, chimico, manuale, meccanico, elettronico, in rete– a quelle più astratte e simboliche tra gruppi e spazi di scala crescente –tribù, regno, nazione, globo, specie–; attraverso i modi più efficienti di produzione segnica disponibili in ciascun periodo storico –mesolitico, agricolo, industriale, informatico, digitale-creativo–; in modo tale che le tecnologie stesse, insieme al “carico” di comunicazione e conoscenza che portano con sé e alle relazioni socioculturali che costituiscono ed esprimono, co-evolvono (Scolari, 2019; Lotman, Tamm, 2019; Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020).

Quando le tecnologie della comunicazione cambiano in modo decisivo o, per dirla con Lotman, *esplosivo*, verso una maggiore trasparenza, una più ampia distribuzione e un uso democratizzato, anche i sistemi co-evolutivi di economia, tecnologia e organizzazione sociale subiscono un cambiamento epocale. In questo caso si tratta di una causalità distribuita, in cui ogni sistema influisce sugli altri, con cambiamenti irreversibili in un'accelerazione ininterrotta della capacità

comunicativa nell'arco di diverse migliaia di anni, o quello che viene anche chiamato il lungo percorso della mediatizzazione (Veron, 2013; Poell, 2018; Fernandez, 2023) a questa prospettiva, le trasformazioni delle *forme di vita* avvengono come conseguenza di variazioni casuali nelle tecnologie e nella creazione di significato, consentendo la selezione sociale e il mantenimento dell'intero sistema in condizioni di una certa incertezza che ricerche come questa tesi tentano di relativizzare osservando e descrivendo i fenomeni contemporanei (Cook, 2019; Lopez Cano, 2018; Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022; Scolari, Fernández e Rodriguez-Amat, 2023).

W. Brian Arthur, nella sua storica teoria dell'evoluzione della tecnologia (2009), sostiene che sia la tecnologia, come la vita biologica, si evolve da forme precedenti, ma lo fa con quella che chiama evoluzione combinatoria piuttosto che con la selezione naturale darwiniana. Qualsiasi adattamento evolutivo della tecnologia richiede che tutti i suoi componenti siano stati inventati prima di essere combinati in modi nuovi per produrre una nuova “specie” di tecnologia (Arthur, 2009; Scolari, 2018; Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020).

1.1.1 Biosfera

La biosfera è la sfera della materia vivente e quindi l'insieme di relazioni di estensione planetaria e durata evolutiva, la cui “biomassa” al suo interno è la somma di tutto il materiale vivente che contiene (Vernadskij, 1999; Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020).

La nozione di biosfera è un concetto elaborato dal biogeochimico e geologo russo-ucraino Vladimir I. Vernadsky (1863-1945), che in seguito coniò anche la nozione di noosfera - la sfera del pensiero - che comprende la ragione, la coscienza, l'intelligenza e che, dal punto di vista dell'autore ucraino, non si limita agli esseri umani, ma si estende a ogni organismo vivente sul pianeta (Vernadskij, 1999; Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020).

Vernadsky ha ispirato la riflessione materiale e sferica di Lotman sulla semiotica culturale. Per il geologo queste sfere –biosfera e noosfera– non sono costituite come metafore, ma piuttosto come “strati biogeochimici del sistema terrestre” (Vernadskij in Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020: 15).

Esiste oggi sulla superficie terrestre una grande forza geologica..... Questa forza non sembra essere una nuova manifestazione o una forma speciale di energia, né una pura e semplice espressione di energia conosciuta. Ma esercita un'influenza profonda e potente sul corso dei fenomeni energetici sulla superficie terrestre, e di conseguenza ha ripercussioni... sull'esistenza stessa del pianeta. Questa forza è la ragione umana, la volontà diretta e controllata dell'umanità sociale (Vernadskij, 1999).

Vernadskij era interessato all'impatto della materia vivente sul pianeta, comprese le attività organizzate degli esseri umani, che intende in senso sociale e come una totalità costitutiva dei processi evolutivi della vita nella biosfera, attraverso l'azione cumulativa del genere umano. Il suo pensiero è quindi orientato verso un modello naturalistico dei sistemi evolutivi.

La noosfera di Vernadskij comprende la scienza formale, accumulata e messa a punto da migliaia di mani in un lungo periodo di tempo, così come le pratiche evolute di prova ed errore disperse tra gli uomini. La biosfera è concettualizzata come una regione di materia, energia e “una fonte di trasformazione del pianeta” (Vernadskij, 1999: 43-44). Pertanto, non si può presumere che la causalità operi in una sequenza lineare dalla semplice fisica inerte ai complessi sistemi viventi. Al contrario, dal suo punto di vista ciascuna delle tipologie necessita di una propria scienza specifica.

In questo senso, Vernadskij distingue tra due tipi di scienza: “le scienze comuni a tutta la realtà (fisica, astronomia, chimica, matematica) e le scienze legate alla terra (scienze biologiche, geologiche e umanistiche)” (1999: 31, traduzione nostra).

In questo modo, l'autore ignora la ben nota e spesso dannosa distinzione disciplinare nelle facoltà universitarie tra scienze e discipline umanistiche, o tra scienze naturali e sociali. Divide invece le scienze in quelle che studiano la materia-energia “inerte” –fisica, astronomia, chimica, matematica– e quelle che si occupano della biosfera del sistema Terra: –scienze biologiche, geologiche e umanistiche– (1943: 17), non allo stesso modo ma ponendo questioni epistemologiche simili a quelle poste dalle cosiddette Humanities nel sollevare interrogativi sui ruoli e sulle concezioni delle scienze umane e sociali nel contesto della scienza nel suo complesso (Martinelli, 2016)

1.1.2 Semiosfera

Il concetto di semiosfera svolge un ruolo fondamentale nella teoria lotmaniana, in quanto appare come la struttura che materializza le divisioni della cultura. Si tratta di un macrosistema che forma sottoinsiemi di configurazioni discorsive che si cristallizzano in ogni momento sincronico.

La caratteristica principale della semiosfera è la separazione della propria cultura da quella degli altri, la non-cultura. Funziona come un filtro dei testi e dei codici esterni e la traduzione di questi nel linguaggio interno della struttura di confine della semiosfera.

Cioè, la nozione di confine oppure frontiera è descritta come l'esistenza di barriere mobili, porose e quindi penetrabili che esistono in tutti i meccanismi di traduzione che sono al servizio dei contatti esterni verso il basso della non-cultura ma anche verso l'interno della stessa dividendo i microsistemi che compongono la macrostruttura (Lotman, 1998a; 1999).

“La funzione di ogni frontiera - dalla membrana della cellula vivente alla biosfera di Vernadski e alla semiosfera - si riduce a limitare la penetrazione dell'esterno, a filtrarlo ed elaborarlo per un ulteriore adattamento, una traduzione” (Lotman, 1998a: 13-16, traduzione nostra).

La prospettiva socio-semiotica è inquadrata nel concetto di Cultura elaborato dal semiologo russo Juri Lotman (1979; 1998a; 1998b; 1999) e il cui sviluppo si estende fino ai giorni nostri non solo nella scuola di Tartu ma anche in diverse opere di semiologi europei e latino-americani (Lorusso, 2010; Lotman, Tamm, 2019; Sedda, 2022).

Secondo la prospettiva lotmaniana, ogni cultura è storicamente determinata e genera un proprio modello culturale. In altre parole, la definizione proposta si basa sulla convinzione che la cultura abbia tratti distintivi. Da ciò deriva il fatto che la cultura non rappresenta mai un insieme universale, ma solo un sottoinsieme con una certa organizzazione (Lotman, 1979: 67).

In altre parole, l'idea di cultura non comprende mai il tutto, al punto da costituire un livello con una propria consistenza. Piuttosto, è concepita come una porzione, come un'area più o meno chiusa sullo sfondo della non-cultura. Le dinamiche di funzionamento dei sistemi culturali avranno sempre bisogno della coppia contraddittoria Cultura/Non-cultura per la loro esistenza.

In questo modo, la cultura viene concepita come un insieme di testi e codici. Tuttavia, dal punto di vista del ricercatore, afferma Lotman, è più appropriato parlare della cultura come di un meccanismo che crea un insieme di testi, mentre i testi si riferiscono alla realizzazione della cultura (Lotman, 1979; 1998a; 1998b; Eco, 1975; Migliore, 2016a).

Il lavoro fondamentale della cultura è quindi quello di organizzare strutturalmente il mondo intorno alle società. In altre parole, concepire la cultura come un generatore di strutturalità; dove si intorno all'umanità una sfera che, come la biosfera, rende possibile la vita, non organicamente ma attraverso relazioni culturali e semiotiche.

In questo senso, il concetto di semiosfera gioca un ruolo fondamentale nella teoria lotmaniana, in quanto appare come la struttura che materializza le divisioni della cultura e permette di rendere conto dei modi in cui avvengono le sue trasformazioni in una prospettiva diacronica.

La prospettiva lotmaniana della cultura descrive il mondo della semiosi non come una struttura chiusa, ma con attributi dotati di complessità ed eterogeneità che giocano continuamente con lo spazio ad essa esterno, conferendo alla semiosfera una particolare dinamica.

Dai contributi della teoria lotmaniana, il testo appare come uno spazio semiotico all'interno del quale le lingue interagiscono, interferiscono e si organizzano gerarchicamente, con diversi gradi di velocità e in specifiche traiettorie spazio-temporali (Lotman, 1979; 1998a; 1998b; 1999).

Uno dei fondamenti della semiosfera è la sua eterogeneità. Lo spazio semiotico è pieno di frammenti di varie strutture che, tuttavia, conservano stabilmente la memoria dell'insieme (Lotman, 1998b; 1999; Migliore, 2016a).

Tuttavia, è necessario sottolineare che il confine che separa il mondo chiuso della semiosi dalla realtà extrasemiotica, come già detto, è penetrabile. È costantemente attraversato da incursioni di elementi provenienti da sfere extrasemiotiche.

Infine, spicca l'attributo della cultura come memoria ereditaria non genetica della collettività, espressa in un determinato sistema di divieti e prescrizioni.

Poiché la cultura è memoria (o, se si preferisce, una registrazione in memoria di ciò che è stato vissuto dalla collettività), è necessariamente legata all'esperienza storica passata (Lotman, 1999).

La definizione di cultura come memoria collettiva solleva, in termini generali, il problema del sistema di regole semiotiche secondo cui l'esperienza di vita dell'umanità diventa cultura: regole che, a loro volta, possono essere trattate proprio come un programma.

Il problema specifico della cultura come meccanismo che tende a organizzare e conservare l'informazione è quello della longevità di testi, codici e configurazioni discorsive, e che forma, all'interno della cultura una gerarchia che viene comunemente identificata con la gerarchia dei valori.

I testi che possono essere considerati più validi sono quelli con la maggiore longevità, dal punto di vista e secondo i criteri di una determinata cultura della conservazione.

Questa disposizione strutturale della Semiosfera si basa sulla relazione nucleo-periferia. Lo spazio della struttura non è organizzato nello stesso modo ovunque. Contiene sempre alcune formazioni nucleari e una periferia strutturale (Lotman, 1979: 91).

Ad esempio, all'interno del modello di ricerca che costituisce l'unità di analisi del caso 1, viene resa operativa la nozione di *semiosfera della black music* (Neal, 1999; Lotman, 2000; Vargas, 2021), nella misura in cui è distinguibile una *macroclass - geografica/locale/etnica* - di generi musicali (Marino, 2022: 102) che annida al suo interno microsistemi discorsivi sufficientemente uniti ma sufficientemente separati da frontiere, cioè barriere con porosità che permettono scambi retorici, tematici ed enunciativi tra di loro. I microsistemi sono i diversi generi che adottano diversi gradi di cristallizzazione o liquidità, e che producono significato non soltanto sulla materialità sonora, ma anche in quelle visive, attraverso operazioni di trasposizione (Greimas, 1968; Steimberg, 1993). I microsistemi della *semiosfera della black music* condividono elementi retorici riconducibili alla tradizione musicale afroamericana, divenuta visibile negli Stati Uniti alla fine del XIX secolo ed espansa a livello globale nel corso del XX secolo grazie allo sviluppo dei media

sonori e audiovisivi. Mentre il blues e il jazz costituiscono il nucleo del modello, attorno ad essi si sviluppano altri microsystemi come il funk, il neo soul, l'hip hop e la trap, che si trovano ai margini della semiosfera.

1.1.3 Tecnosfera

Come detto, il presente studio caratterizza diversi concetti come mediazione, rimediazione e mediatizzazione come parte dei studi sulle tecnologie dei media e della comunicazione, e afferma che si tratta di una storia, con una traiettoria ben definita. Il lavoro non si limita quindi a una storia della tecnologia, perché, se pensiamo a un'archeologia dei media nel contesto della semiosfera, ci riferiamo in realtà a una storia della cultura, poiché in questo contesto essa comprende sia la produzione discorsiva sia le dimensioni che sostengono le pratiche sociali (Lorusso, 2014; Fontanille, 2015; Migliore, 2016a).

Nel contesto della presente ricerca, la cultura va intesa come un processo evolutivo generale attraverso il quale la conoscenza si organizza, cresce, si adatta e viene condivisa dai gruppi più individuali e concreti a quelli più grandi e astratti. È in questi contesti che la cultura viene controllata, contestata, nascosta o plasmata per adattarsi a interessi, ideologie e gruppi più o meno potenti. Allo stesso tempo, al di là del controllo di ogni singolo attore, il dinamismo e la contestualità della cultura indicano che la conoscenza che sostiene cambia gradualmente (e talvolta in modo esplosivo) in linea con gli sviluppi in altri ambiti, compresa la tecnologia (Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020; Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022; Fernández, 2023).

Si osserva che nel campo della tecnologia esistono regolarità simili nella lunga storia delle culture e dei loro sistemi di conoscenza. Una delle regolarità è che ogni fase successiva dell'evoluzione tecnologica dei media comporta un ulteriore decentramento delle forme e degli utenti dei media e quindi dei fini (Poell, 2018; Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020; Boccia Artieri, Colombo, Gili, 2022).

Ogni medium di successo e dominante, dalla parola e dalla canzone, attraverso la scrittura e la stampa, fino all'informatica e a Internet, sfugge o genera effetti di fuga dal controllo istituito nella coordinata sincronica in cui si verifica, causando sconvolgimenti non solo tecnologici, ma anche economici, sociali, politici e morali.

Il decentramento e l'auto-organizzazione degli usi delle tecnologie mediali rimangono l'obiettivo degli utenti, che tendono a cercare i media più trasparenti, ubiqui e di meno difficile accesso.

Per affrontare tali questioni in modo sistematico e operativo, il modello teorico aderisce alla proposta di una nuova scienza della tecnosfera costituita come una delle sfere necessarie e

costitutive per le trasformazioni co-evolutive, unendo nella reciproca interazione la biosfera di Vernadsky e la semiosfera di Lotman (Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020: 242).

“L'economista evolutivo e sinologo tedesco Carsten Herrmann-Pillath (2018) ha sintetizzato precedenti lavori sulla tecnosfera (ad esempio Haff, 2014) per invocare una nuova scienza della tecnosfera” (Hartley, Ibrus, Ojamaa, 2020: 242).

Allo stesso tempo, è necessario sottolineare che limitare la nozione di “tecnologia” alla sua dimensione oggettuale, cioè l'idea di tecnologia circoscritta alla creazione di strumenti - dall'invenzione della ruota alle reti neurali e ai robot post-umani - può trascurare l'importanza e gli effetti delle tecnologie della comunicazione. In altre parole, limitare la visione della tecnosfera alla sua dimensione oggettuale rischia di oscurare una visione analitica dei suoi processi interazionali che la collegano ad almeno altri due sistemi in dialogo.

In questo modo, la concezione della tecnosfera aderisce a un focus sulle tecnologie di comunicazione che caratterizzano alcuni tipi di società - orale, chirografica –scrittura–, alfabetizzata a stampa, elettronica e in rete (Ong, 2012) - al fine di mostrare che esse sono iscritte in una sequenza evolutiva. Dare risalto a una visione socio-costruttivista, cioè più interessata alle pratiche comunicative quotidiane, soprattutto legate ai media digitali e alla comunicazione personale, e in questo caso alla costruzione discorsiva della musica, e interessata al cambiamento della costruzione comunicativa della cultura e della società, rispetto a visioni che tendono a concentrarsi sull'osservazione dei processi di trasformazione istituzionale. Comprendere che ciò che si evolve con le tecnologie è la crescita della conoscenza (Hayek, 1945) tra gli esseri umani, se questa viene intesa come processo inserito all'interno di quella che sarebbe la mediatizzazione di ampio respiro (Hayek, 1945; Hepp, 2013; Hartley, 2020).

Continuando con l'esempio della *semiosfera della black music*, ma prestando attenzione alle variabili tecnosferiche del suo sviluppo, possiamo evidenziare che, dati gli obiettivi specifici di questa ricerca, è necessario tracciare gli effetti dell'evoluzione della *semiosfera della black music* nel contesto tecnosferico delle piattaforme digitali. Come detto, l'espansione globale nel corso del XX secolo di generi come il jazz ha avuto forme e impatti particolari, con tracce delimitate e osservabili che assumono forme diverse a seconda dei territori specifici (Corti, 2016). Ma oggi, ad esempio, nel contesto delle piattaforme, le pratiche che si svolgono nell'ambito delle JBMs permettono la circolazione e la fusione di generi della *semiosfera della black music* come il neo soul o l'hip hop con modalità di ibridazione che, come si vedrà, non sono indipendenti dalla vita sulle piattaforme digitali. Come già detto, la posta in gioco è la costruzione di dati a partire dai legami tra le sfere *bio*, *semio* e *techno*.

1.2 Mediazione, rimediazione, mediatizzazione

Per concentrarsi sulla descrizione dei casi di studio analizzati nell'ambito di questa ricerca, è necessario distinguere tre tipi di processi che, come le sfere, possono essere intesi a loro volta come dimensioni interagenti, anche se questa volta si tratta di costrutti teorici che cercano di analizzare i processi di interazione mediatica nei contesti delle piattaforme digitali a livello micro-sociologico, piuttosto che spiegare l'evoluzione a lungo raggio come nel caso delle relazioni co-evolutive tra biosfera, tecnosfera, semiosfera.

Mediazione, rimediazione e mediatizzazione hanno in comune la particolarità di alludere a istanze di passaggio di significato, non senza generare effetti durante i processi coinvolti. Mentre come caratteristiche differenziali potremmo evidenziare che hanno un impatto su livelli diversi all'interno dei piani di immanenza del percorso generativo del senso, operando in modi diversi nelle forme di vita del musicale.

Ogni processo è di natura interdipendente e opera a scale diverse all'interno di quella che potremmo definire la generale ipermediatizzazione della cultura se guardiamo alla macroscale (Verón, 2013; Scolari, Fernández, Rodríguez-Amat, 2023).

Il modello teorico sviluppato nell'ambito della presente ricerca propone di comprendere la natura interdipendente delle nozioni di mediazione, rimediazione e mediatizzazione in termini mereologici, ossia una interdipendenza in una relazione di inclusione-sviluppo.

Almeno fino alla metà degli anni Sessanta del secolo scorso, la nozione di *medium*, su cui si è lavorato a lungo sia in semiotica che in mediologia (McLuhan, 2019) “era limitata a una funzione fattuale nella comunicazione” (Jakobson in Migliore, 2016: 23). In altre parole, l'idea di *medium* era concepita tra le tecniche e le metodologie di analisi e ricerca come uno strumento asemiotico (Migliore, 2016b).

In seguito, questo ruolo in teoria asemiotico ha acquisito complessità e ha assunto qualità e gradi attanziali diversi a seconda delle correnti e degli ambiti disciplinari, un processo che non è passato, logicamente, senza profondi dibattiti tra le scuole di pensiero. Per citare solo alcuni dei lavori più importanti a questo proposito nel corso del XX secolo, possiamo fare riferimento a *Il medium è il messaggio* (McLuhan, 2019), o alla *teoria dell'attore di rete* di Bruno Latour (2012).

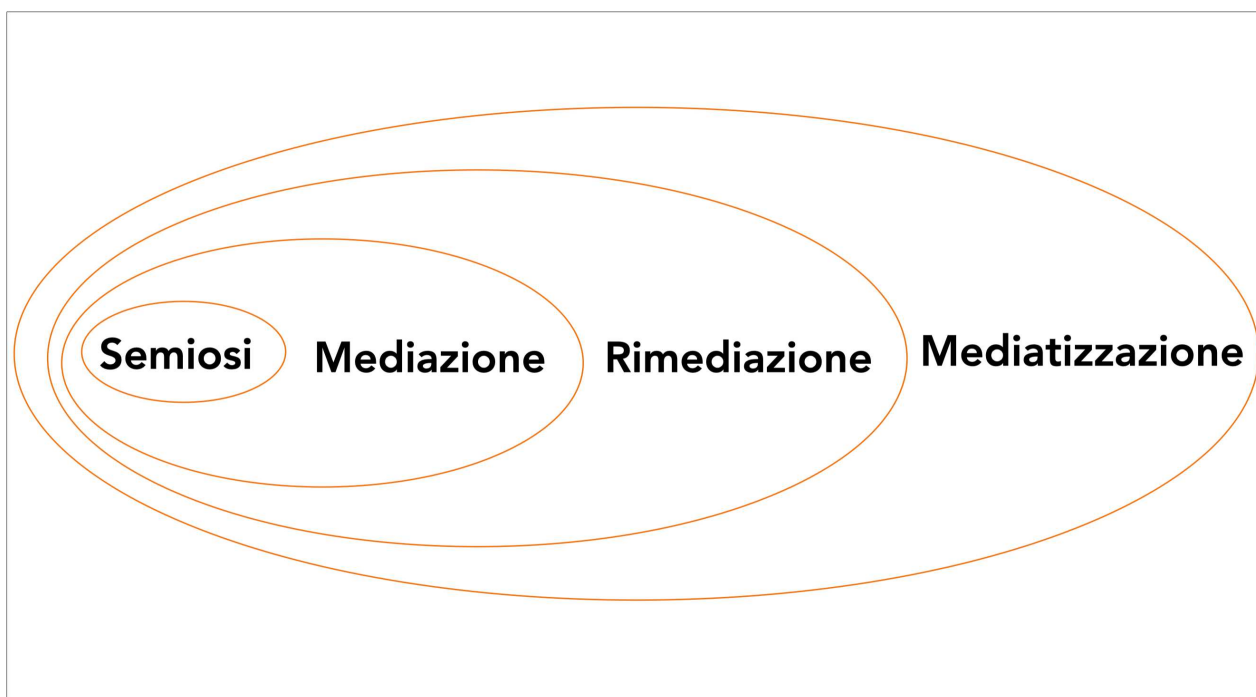


Figura 6: Relazioni mereologiche tra semiosi, mediazione, rimediazione e mediatizzazione.

Cioè, dalla metà del secolo scorso a oggi, si è cominciato a riconoscere al *medium* un ruolo narrativo di intermediario tra le sue qualità immanenti. Questa narratività attribuita al *medium* ha cominciato a essere riconosciuta in termini prossemici con l'avanzare degli studi sui media.

Attribuire un carattere prossemico a una semiotica narrativa implica “riconoscere che l'organizzazione spaziale costruisce il significato e deve essere presa in considerazione in qualsiasi analisi che si occupi dell'esplorazione attanziale dei meccanismi enunciativi” (Migliore, 2016b: 27).

In una prospettiva semiotica del XXI secolo, possiamo definire molto sinteticamente il *medium* come garante della presenza tra esseri viventi e agenti o attori fisicamente incarnati, ma anche il *medium* come narratore prossemico che costruisce il significato organizzando e riorganizzando lo spazio all'interno degli schermi degli smartphone o dei computer, permettendo l'interazione tra esseri viventi e agenti o attori fisicamente incarnati.

“Un medium che si connette e interagisce con altri medium apre una serie di relazioni che possono acquisire diverse tipologie e innumerevoli caratteristiche” (Migliore, 2016b: 29).

Nel presente modello, la rimediazione ha qualità intrinseche che la distinguono dalle narrazioni inter-, trans- o crossmediali in quanto si configura come la pratica mediale di riformare un medium, “assorbendo qualità o aspetti specifici di un medium in un altro medium sia in senso sincronico che diacronico. In questo modo vediamo che si tratta di un fenomeno che può essere ben collegato allo studio dei processi di evoluzione mediatica” (Migliore, 2016b: 29). Così come gli organismi biologici producono mutazioni per adattarsi all'ambiente, i media generano nelle loro trasformazioni

processi di rimediazione che permettono loro di adattarsi ai cambiamenti che avvengono a livello ecomediale nella tecnosfera.

Per quanto riguarda la narratività prossemica che troviamo negli schermi digitali, comprendiamo che per sua stessa costituzione, cioè per il suo oggetto semiotico, essa ha qualità morfologiche caratterizzate dalla mutazione.

I testi digitali e quindi le interfacce che li contengono non occupano lo spazio di una superficie come ad esempio una fotografia analogica, o un disco in vinile o una cassetta (Migliore, 2016b; Cook, 2019; Scherzinger, 2019) da qui la plasticità che in termini figurativi si ottiene con la progettazione delle piattaforme digitali e quindi la loro inesauribile capacità attanziale (Poell, 2018; Webster, 2020).

1.2.1 Mediazione

Innanzitutto, si sottolinea che la semiosi ha a che fare con la mediazione. Le mediazioni, infatti, sono sempre state oggetto di riflessione per la semiotica, cioè le relazioni di rilevanza tra la conoscenza e i soggetti storico-sociali che la costruiscono e ne fanno uso (Prieto, 1989).

La semiosi, considerata in modo astratto, può essere intesa come mediazione in modo generale, poiché nel modello del segno di Charles S. Peirce, la semiosi consiste proprio nel fatto che la relazione tra il *representamen* e l'oggetto non è diretta ma mediata attraverso un terzo elemento chiamato interpretante (Peirce, 1980).

L'interprete coglie la relazione tra l'oggetto e il suo *representamen* attraverso una certa qualità, che è guidata da, ma non determinata da, una base nell'oggetto.

Se la semiosi è essenzialmente mediazione e quindi la mediazione è essenzialmente semiosi, non è chiaro a priori perché i due termini debbano essere separati.

Per risolvere la questione è necessario sottolineare che, sebbene mediazione e semiosi siano intimamente connesse, si riferiscono ad aree semantiche diverse.

Mentre la semiosi coglie la funzione dei media significanti da un punto di vista teorico astratto, la mediazione, che deriva dalle parole “medium” e “media”, combina l'idea di semiosi con quella di una tecnologia ideata dall'uomo per trasmettere significati (Migliore, 2016b).

Così, la mediazione difficilmente può essere usata per parlare di semiosi in generale, se non implica un elemento tecnologico. Cioè, c'è una mediazione di per sé nella percezione umana, ma i semiologi di solito ne parlano in termini di semiosi; tuttavia, ad esempio, se la percezione umana del suono includesse le cuffie per la realtà aumentata, allora la parola mediazione si imporrebbe.

Allo stesso modo, l'affermazione secondo cui esiste una semiosi nelle trasmissioni in streaming, audiovisive o audio, è inconfutabile, ma in questo caso la dimensione tecnologica è così evidente che l'uso del concetto di semiosi da solo non è sufficiente per descrivere e comprendere, ad esempio, gli effetti che derivano da usi specifici di questo tipo di tecnologia in ambienti specifici. In questo scenario, la nozione di mediazione rende utile.

Seguendo questo ragionamento, è possibile affermare che la percezione umana è filtrata da mediazioni. Da questo punto di vista e riprendendo le due definizioni strutturaliste di significato, si può dire che “non è più la relazione tra significante e significato (Saussure), non è più la relazione tra espressione e contenuto (Hjelmslev, 1959), ma quella di interfaccia-significato, interfaccia-contenuto” (Migliore, 2016b:1).

“Cioè, le esperienze di interazione con il mediale formano la sostanza, l'oggetto semiotico e i piani di immanenza che a loro volta influenzano le determinazioni di norme, valori, credenze, passioni ed esperienze delle forme di vita” (Migliore, 2016b: 12).

In breve, semiosi è la parola che cattura la dinamica generale dei mezzi di significazione, mentre mediazione è la parola che si riferisce alle istanze tecnologiche più dirette della semiosi (Fernandez, 2017; 2023).

Nella concezione del linguaggio di Greimas, la generazione del significato comporta sempre un'enunciazione che proietta una sorta di teatro semiotico con specifiche coordinate spaziali, temporali e personali. Solo sulla base di questo progetto interiore, che media tra il significato e la sua comunicazione, si può simulare una disintermediazione (Greimas e Courtès, 1979; Paolucci, 2020).

Ad esempio, un romanzo può iniziare con la frase “Chiamami Tomás”, ma questo non è altro che un embrayage, un simulacro di prossimità tra il testo e i suoi lettori, un simulacro che segue un débrayage necessariamente precedente, cioè la proiezione del teatro di senso in cui si svolge il romanzo (Greimas e Courtès, 1979; Paolucci, 2020). L'esempio serve a spiegare che non c'è disintermediazione senza una preventiva mediazione o, se vogliamo, intermediazione.

1.2.2 Rimediazione

Fontanille sottolinea la rimediazione come condizione necessaria per la teorizzazione di un'enunciazione pratica, di una teoria dell'azione della “catasemiosi” attraverso i suoi effetti sull’“anasemiosi”, sulla percezione e sulla corporeità. “Sono le rimediazioni, in quanto strategie, che ci permettono di capire come funziona l'enunciazione, e non il contrario” (Fontanille in Migliore, 2016b: 14).

Per Jacques Fontanille, la rimediazione si svolge in tre fasi:

(i) una fase di sollecitazione ed eccitazione degli oggetti dell'esperienza per estrarne caratteristiche utilizzabili (informazioni, segnali, qualità sensibili o fisiche); (ii) una fase di trasposizione di queste caratteristiche e prodotti in caratteristiche corrispondenti di un'altra espressione semiotica (trasduzione informatica, proiezione su un supporto, organizzazione plastica); (iii) una fase di manifestazione semiotica, che si traduce nella produzione di un oggetto semiotico sul proprio supporto e secondo le proprie regole di organizzazione e interpretazione (Fontanille, 2008; Migliore 2016).

La nozione di rimediazione –*remediation*– può essere intesa come la pratica mediatica di rimodellare un medium (Levinson, 1997) o di “rappresentare un medium all'interno di un altro” (Bolter e Grusin in Migliore, 2016b: 16).

Di fronte all'affermazione che “il medium è il messaggio” (McLuhan, 2019) o “il messaggio è il medium” (Castells, 2009), emerge una terza posizione che colloca il dispositivo, significante e significato, su un piano diverso da quello della testualità e dei contenuti che la abitano (Migliore, 2016b).

La rimediazione, come si vedrà nel corso dell'analisi dei casi di studio, permette di affinare la descrizione della *prassi enunciativa*, ovvero la teoria dell'enunciazione connessa alle pratiche e alle strategie, consente di osservare meglio la complessità che sottende la distribuzione dei ruoli e delle azioni tra l'umano e il non-umano, dimostrando che le pratiche presuppongono anche una dimensione cognitiva da non trascurare; e invita a discernere gli spazi rilevanti dell'enunciazione: oltre lo spazio enunciato (Migliore, 2016b).

La rimediazione comporta una mutazione strumentale, se si accetta di considerare il medium come uno strumento. È evidente che la trasformazione del supporto materiale, attraverso la mutazione dello strumento, provoca trasformazioni semantiche, trasformando a loro volta le condizioni di enunciazione. Si può quindi affermare che, come processo, la rimediazione opera all'intersezione tra l'umano e la macchina, cioè all'interno dei processi mediatici (Migliore, 2016b).

In questo modo, la rimediazione agisce come corpo filtrante di formati interattivi grazie alla plasticità quasi inesauribile offerta dagli ambienti digitali. Ma allo stesso tempo, le piattaforme basate su sistemi generativi di creazione automatica di musica sono costrette a generare nuovi corpi filtranti e formati, dando vita a proposte che si stanno individualizzando all'interno di un campo come quello delle intelligenze artificiali.

In altre parole, dall'uso di sistemi generativi inseriti come affordance mediali in piattaforme digitali che possono contenere la stessa o simile architettura endosemiotica, sia per i loro linguaggi

di programmazione che per l'addestramento dei sistemi, la costruzione anti-identitaria delle piattaforme non basa la sua misura di performance solo sugli aspetti morfologici e sonori dei loro output, ma sulla natura della rimediazione che in ciascun caso acquisiscono.

In altre parole, potremmo dire che la rimediazione è un processo che si occupa delle trasformazioni nella loro dimensione diacronica.

1.2.3 Mediatizzazione

Gli studi sulla mediatizzazione costituiscono un campo istituzionalizzato della ricerca sulla comunicazione che orienta i ricercatori di diversi paesi verso problemi comuni in diverse aree di studio e che, nel modello qui presentato, permette di tenere conto delle dimensioni sociali dei fenomeni studiati, funzionando allo stesso tempo come un campo utile per entrare in dialogo con discipline che vanno oltre la matrice semiotica del modello.

Il concetto viene utilizzato per raccogliere e studiare le conseguenze generali sia sulla vita quotidiana sia sull'organizzazione pratica –sociale, politica, culturale ed economica– dei media, nonché sull'estensione dei contenuti medialità, nonché l'estensione dei contenuti e delle piattaforme medialità in tutti i tipi di contesti e pratiche.

Questo problema –il problema delle *conseguenze*– risale agli inizi della ricerca sulle comunicazioni di massa, quando Lazarsfeld e Merton identificarono l'esistenza stessa delle istituzioni medialità come il primo effetto dei media, ma consideravano questo effetto non ricercabile perché non poteva mai essere isolato sperimentalmente dalle condizioni della vita moderna (Lazarsfeld e Merton, 1969).

Alcuni dei fattori e delle linee di ricerca che sono confluiti nel consolidamento degli studi sulla mediatizzazione includono il ruolo crescente dei media nella vita quotidiana in molti paesi sviluppati durante la metà degli anni 2000, un decennio che ha visto la normalizzazione dell'accesso veloce a Internet, la quasi universalizzazione dei telefoni cellulari, la massiccia espansione della capacità di ricerca online, l'emergere di blog, YouTube e social network come nuove forme comunicative.

D'altra parte, la natura pervasiva e multidirezionale del contributo dei media alla “trama” delle nostre vite ha richiesto nuove prospettive che andassero oltre il triangolo produzione-testo-audience (Poell, 2018; Couldry, 2000; 2004; Boccia Artieri, Colombo, Gili, 2022; Gemini e Brilli, 2024).

La nozione di mediatizzazione, centrale nella nostra proposta socio-semiotica, viene quindi definita come “la sequenza di fenomeni mediatici storici che risultano da certe materializzazioni della semiosi, ottenute con procedure tecniche” (Verón, 2013: 147).

Questo processo storico si riferisce, soprattutto verso la fine del lavoro di Verón, al contesto dell'evoluzione della specie umana. Nella sua ultima pubblicazione, intitolata *Teoria della mediatizzazione: una prospettiva semio-antropologica* (Verón, 2014), ha approfondito la riflessione sulla portata della mediatizzazione come processo integrato nell'evoluzione dell'Homo sapiens come specie. Non ci soffermeremo qui su questa concezione che Traversa (2015) ha definito “il lungo percorso della mediatizzazione” (s/p, traduzione nostra), che si iscrive in definitiva nella discussione sul passaggio da natura e cultura⁵, ma soprattutto sui legami tra i concetti di mediatizzazione e società.

Considerando anche un cambiamento evolutivo, Verón (1992; 2001) ha precedentemente proposto il passaggio da società mediatiche a società mediatizzate. In questa concettualizzazione, il processo di mediatizzazione è determinato da una graduale trasformazione delle pratiche sociali in funzione dell'influenza dei media. Nella società mediatica, i media sono installati come uno specchio attraverso il quale la società industriale viene riflessa e comunicata sotto l'immaginario che esiste, da un lato, l'ordine del reale e, dall'altro, l'ordine della rappresentazione e della riproduzione, che viene progressivamente assunto dai media. Le società post-industriali, invece, sono in fase di mediatizzazione, cioè sono società in cui le pratiche sociali sono trasformate dai media.

“Perché la società mediatica, nell'accelerazione di quel processo che abbiamo chiamato “rivoluzione delle tecnologie della comunicazione”, cambia, ancora senza saperlo, la sua natura: diventa gradualmente una società mediatizzata” (Verón, 2001: 14). In questa evoluzione, la mediatizzazione ha progressivamente incorporato nuovi registri significativi in ogni pratica discorsiva, senza annullare i precedenti.

Prima influenzando la scrittura, con la stampa di massa in relazione all'ordine del simbolico nei termini di Peirce; poi l'universo figurativo della rappresentazione, con la fotografia e il cinema in relazione all'ordine peirceano dell'iconico; infine, ha raggiunto il registro indicale del contatto in parte con la radio e in toto con la televisione. La dimostrazione della crescente influenza dei media può essere vista per Verón nel lungo periodo sia nei cambiamenti dei consumi sia nel consolidamento delle società democratiche. Vale la pena notare che nel fare queste osservazioni egli si riferisce all'influenza dei mass media. Tuttavia, nei suoi ultimi testi, ha considerato l'emergere di

⁵ Nella sintesi degli ultimi postulati di Verón sulla mediatizzazione e la sua relazione con le questioni precedentemente sollevate, Traversa (2015) conclude che una delle sfide poste da questa nozione intesa come “lungo viaggio” è quella di affrontare la dissoluzione del confine tra natura e cultura. Allo stesso modo, Traversa (2018) fa delle osservazioni sulla mediatizzazione nell'opera di Christian Metz basandosi sulla lettura di Verón e postula l'importanza dei postulati di Metz sulla partecipazione del corpo nei processi di produzione del significato per comprendere la mediatizzazione in termini di lunga durata.

Internet come l'ultimo momento del processo di mediatizzazione in quella che ha definito una “rivoluzione dell'accesso” (Verón, 2013: 277).

La prospettiva socio-semiotica delle mediazioni è inquadrata nel concetto di cultura sviluppato dal semiologo russo Juri Lotman (1979; 1998a; 1998b; 1999) e il cui sviluppo si estende fino ad oggi non solo nella scuola di Tartu ma anche in diverse opere di semiologi dell'Europa Latina e dell'America Latina. Secondo la prospettiva lotmaniana, ogni cultura è storicamente determinata e genera un proprio modello culturale. In altre parole, la definizione proposta si basa sulla convinzione che la cultura abbia tratti distintivi. Questo porta al fatto che la cultura non rappresenta mai un insieme universale, ma solo un sottoinsieme con una certa organizzazione (Lotman, 1979: 67).

In altre parole, l'idea di cultura non comprende mai il tutto, al punto da costituire un livello con una propria consistenza. Piuttosto, è concepita come una porzione, come un'area più o meno chiusa sullo sfondo della non-cultura. La dinamica del funzionamento dei sistemi culturali richiede sempre la coppia contraddittoria cultura/non-cultura.

Tra le aree di applicazione degli studi sulla mediatizzazione, spicca un uso crescente della nozione per affrontare i fenomeni mediatici e i loro effetti all'interno della musica (Lopez Cano, 2018; Scolari, Fernández, Rodriguez-Amat, 2023; Fernández, 2023; Gemini e Brilli, 2024). Tuttavia, va notato che l'approccio alle ramificazioni musicali negli studi sulla mediatizzazione si concentra generalmente sulle affordances digitali piuttosto che su quelle musicali, tralasciando le istanze di mediazione e rimediazione musicale, ovvero non si occupa della prassi musicale come pratica enunciativa mediata e rimediata nel contesto della mediatizzazione.

La mediatizzazione è quindi un concetto che permette alle discipline delle scienze della comunicazione, che comprendono la musica come fenomeno comunicativo, di dialogare sulle ampie conseguenze dei media nella vita quotidiana e nello spazio sociale, tenendo conto delle complessità metodologiche che comporta l'isolamento e l'identificazione di tali effetti mediatici nella complessa griglia dell'esperienza musicale contemporanea.

Alcuni degli autori citati e recensiti durante il processo di ricerca, provenienti da approcci semiotici (Tarasti, 2002; Fernández, 2014; Corti, 2015; Fernández, 2017; Marino, 2021) o da approcci che ibridano la semiotica con l'entomusicologia e la sociologia (Tagg, 2015; López Cano, 2018) anche quelli apertamente musicologici (Borenstein, 1982; Ripani, 2006) o apertamente sociologici (Neal, 1999) come quelli che da un punto di vista sociologico si concentrano sull'evoluzione oggettuale della tecnologia in relazione ai processi sociali (Cook, 2019; Lee Marshall, 2019), tutti fanno riferimento a un certo punto del loro lavoro, con diversi livelli di

profondità, alle relazioni storiche tra musica, società e media e da lì sviluppano ipotesi o alimentano le loro argomentazioni per spiegare gli oggetti di studio, siano essi passati, contemporanei o anche quando cercano di prevedere i comportamenti futuri.

D'altra parte, è necessario sottolineare che esistono approcci più o meno vicini alla semiotica delle mediazioni in termini metodologici e che condividono la vocazione di analizzare le piattaforme medialità all'interno della vita musicale.

Jack Webster (2019; 2020) studia come le piattaforme musicali e lo streaming musicale plasmino il gusto musicale nella rappresentazione delle identità di classe e come i prodotti musicali nelle loro diverse materialità –file digitali, vinili o cassette– contribuiscono alla riproduzione culturale del privilegio di classe.

Hesmondhalgh, Jones & Rauh (2019) stabiliscono analisi comparative tra piattaforme musicali come Soundcloud e Bandcamp a partire da analisi descrittive delle interfacce utente delle suddette piattaforme, nonché delle loro prospettive di inserimento economico nell'industria musicale.

In questo senso, José Luis Fernández (2013) affronta in modo descrittivo il fenomeno Vorterix come una piattaforma multimodale che combina la vita sulle piattaforme con la vita offline della musica musicale.

Il libro *Innovación en la industria musical* (Fernández, 2014) raccoglie diversi nuovi aspetti dell'industria musicale grazie all'irruzione dei nuovi media e del lavoro collaborativo. Si evidenzia il lavoro di Lapuente (Lapuente in Fernández, 2014: 67) sull'elaborazione dei concerti di musica dal vivo attraverso Youtube, “Videos musicales y Youtube: escuchar, ver y hablar de música” (Koldobsky in Fernández, 2014: 81). Bandcamp: do it yourself” (Lucente Vargas in Fernández, 2014: 97) e ‘Soundcloud (Sonidos para compartir) produzione congiunta internazionale e distribuzione indipendente’ (Núñez in Fernández, 2014: 117).

Diversi lavori di Daniela Koldobsky (2016; 2019) affrontano le mediazioni delle vite musicali da diverse angolazioni. In relazione ai momenti mediatici precedenti, si occupa, ad esempio, del ruolo della partitura, dei diversi tipi di memoria musicale che si generano nelle società con lo sviluppo dei media, mentre in relazione al momento attuale si è occupata di alcune mediazioni della piattaforma Spotify.

Gastón Cingolani (2017) si è concentrato sui diversi sistemi di raccomandazione delle piattaforme di streaming, tra cui Spotify, contribuendo alla complessità della circolazione discorsiva nel momento contemporaneo.

Nell’ contesto europeo, più precisaente meridionale, Gabriele Marino si occupa dello studio delle mutazioni di genere nella musica popolare contemporanea dovute agli effetti mediatici della cultura

digitale (Marino, 2021); Andrea Valle si occupa di diversi aspetti che compongono la costruzione e l'aggiornamento delle metodologie semiotiche per lo studio della musica in relazione alle trasformazioni tecnologiche e alle nuove modalità di descrizione di questi fenomeni (2002; 2019; 2024); Bonini e Magaudo, (2023) sul consumo di musica attraverso le tecnologie digitali, evidenziando alcuni aspetti utili per la presente ricerca in relazione a Spotify. Da prospettive simili, Andrea Angulo Granada (2023) ha studiato la creazione di significato attraverso il consumo musicale sulle piattaforme Spotify e YouTube nel pubblico giovane.

Secondo il semiologo argentino José Luis Fernández (2014; 2017; 2021), in termini operativi, l'analisi delle mediazioni musicali in una prospettiva socio-semiotica delle mediazioni dovrebbe essere analizzata a partire dallo studio delle tre serie che compongono la mediatizzazione musicale.

“In primo luogo, quella dei dispositivi tecnici, produttori di alcune vite del musical; in secondo luogo, quella dei generi e degli stili musicali coinvolti e delle loro diverse manifestazioni attraverso, ad esempio, le operazioni di trasposizione sulle piattaforme; infine, quella degli usi e costumi del musical, cioè delle sue relazioni con il pubblico/ audience attraverso le piattaforme -online- e al di fuori di esse -offline-. I tre livelli di mediatizzazione della musica saranno sviluppati di seguito”. (Fernández, 2017: 92)

1.3 Enunciazione

L'enunciazione viene definita in due modi diversi a seconda che i presupposti epistemologici siano impliciti o manifesti: “è la struttura non linguistica (referenziale) che sta alla base della comunicazione linguistica oppure è l'istanza linguistica, logicamente presupposta dall'esistenza stessa dell'enunciato, che ne porta le tracce o i segni” (Greimas & Courtès, ed., 1979 p. 144).

Nel primo caso, Greimas e Courtès si riferiscono alla *situazione di comunicazione*, al *contesto psico-sociologico* di produzione degli enunciati che una data situazione, o contesto referenziale, rende possibile attualizzare. Nel secondo caso –la sua istanza linguistica– l'enunciato è considerato il risultato dell'enunciazione e, come già detto⁶, svolge un ruolo nell'istanza di mediazione che assicura l'enunciazione-discorso nel linguaggio.

Nella prima accezione, il concetto di enunciazione è vicino a quello di atto di parola, inteso nella sua singolarità; nella seconda, l'enunciazione si configura come componente autonoma della teoria del linguaggio, come istanza che favorisce il passaggio tra competenza e performance (linguistica).

⁶ Aspetti già affrontati nella sezione su mediatizzazione.

È a Émile Benveniste (2010) che si deve la prima formulazione del concetto di enunciazione come istanza di “messa in discorso” del linguaggio saussuriano. Tra la langue, concepita come paradigmatica, e le parole, interpretate da L. Hjelmslev come sintagmatiche e ora specificate nel loro statuto discorsivo, era infatti necessario fornire strutture di mediazione e immaginare che il sistema sociale della lingua potesse essere assunto da un'istanza individuale senza essere disperso in un'infinità di usi particolari e fuori da ogni rilevanza scientifica (Greimas e Courtès, 1979; Paolucci, 2020; Migliore, 2023).

Se l'enunciazione è interpretata come un'istanza di mediazione che produce discorso, è essenziale interrogarsi su ciò che è mediato da questa istanza, sulle strutture virtuali che costituiscono l'enunciazione.

L'enunciazione è il luogo in cui si esercita la competenza semiotica, ma è anche l'istanza che stabilisce il soggetto dell'enunciazione. La proiezione, al di fuori di questa istanza e attraverso le procedure di *débrayage*, degli attori dell'enunciazione e delle coordinate spazio-temporali, costituisce il soggetto dell'enunciazione attraverso tutto ciò che non è. L'espulsione, attraverso le procedure di *embrayage*, delle stesse categorie, destinate a comprendere il luogo immaginario dell'enunciazione, conferisce al soggetto lo status fittizio di essere. L'insieme di procedure che istituisce il discorso come spazio e tempo, popolato da soggetti diversi dall'enunciatore, forma così la competenza discorsiva in senso stretto.

1.3.1 Débrayage / embrayage

Il *débrayage* può essere definito come l'operazione con cui l'istanza dell'enunciazione disarticola e proietta fuori di sé, nel momento dell'atto di parola e in vista della manifestazione, alcuni termini legati alla sua struttura di base per costituire gli elementi fondanti dell'enunciato-discorso.

Il *débrayage*, in quanto aspetto costitutivo dell'atto linguistico originario, consiste nell'inaugurazione dell'enunciato e nello stesso tempo articola, ma implicitamente, l'istanza stessa dell'enunciato (Greimas e Courtès, 1990).

L'atto del linguaggio appare quindi come un dispiegamento creatore, da un lato, del soggetto, del luogo e del tempo dell'enunciato e, dall'altro, della rappresentazione attenzionale, spaziale e temporale dell'enunciato. L'enunciato, come meccanismo di mediazione tra linguaggio e discorso, sfrutta le categorie paradigmatiche di persona, spazio e tempo, in vista della costituzione di un discorso esplicito. Il *débrayage* attanziale consisterà quindi, in prima istanza, nella disgiunzione del

soggetto dell'enunciazione e nella proiezione nell'enunciazione di un non-sé; il *débrayage* temporale nella postulazione di un non-tempo distinto dal tempo dell'enunciazione; il *débrayage* spaziale nell'opporre al luogo dell'enunciazione un non-qui (Greimas e Courtès, 1990).

A differenza del *débrayage*, che è la collocazione, al di fuori dell'istanza dell'enunciazione, dei termini categoriali che sostengono l'enunciato, l'*embrayage* designa l'effetto di ritorno all'enunciato, prodotto dalla sospensione dell'opposizione tra alcuni termini delle categorie di persona e/o spazio e/o tempo, e dalla negazione dell'istanza dell'enunciato. Ogni *embrayage* presuppone quindi un'operazione di *débrayage* che lo precede logicamente (Greimas e Courtès, 1990).

Come il *débrayage*, l'*embrayage* si divide in *embrayage* attanziale, temporale e spaziale. Ciascuna di queste procedure può essere considerata separatamente, ma spesso vengono riunite e messe in atto in modo concomitante e sincretico (Greimas e Courtès, 1990).

1.3.2 Prassi enunciativa

La prassi enunciativa è la dimensione temporale delle enunciazioni. È una capacità di creazione e rinnovamento nella produzione di figure di significato. Per rendere conto di queste operazioni in particolari discorsi, è necessario dotare il discorso di uno “spessore” di strati di esistenza concorrenti, una sorta di *memoria* in attesa, alimentata da enunciazioni precedenti e regolata da un principio di intertestualità (Greimas e Courtès, 1990; Paolucci, 2020; Migliore, 2023).

La prassi enunciativa estende i limiti del testo in due dimensioni: la dimensione temporale; in primo luogo, a causa dell'implicazione di ogni occorrenza testuale in una rete intertestuale, ogni enunciazione si colloca in prospettiva nella profondità temporale delle enunciazioni precedenti e anche di quelle successive (Fontanille, 2015; Paolucci, 2020).

Enunciati stereotipati e innovativi, anafore e catafore, citazioni retrospettive e prospettiche, tutti questi movimenti della prassi enunciativa distendono la temporalità propria del testo e lo rendono partecipe di un regime temporale che appartiene a un altro piano di immanenza. In breve, la prassi enunciativa fa esplodere i limiti dell'immanenza temporale del testo stesso (Fontanille, 2015).

Come accennato, la prassi enunciativa, da un punto di vista retorico, implica uno spessore di strati testuali.

Una prospettiva retorica prevede l'immaginazione di uno spazio discorsivo in cui tutte le forme concorrenti sarebbero disponibili simultaneamente. Mentre da una prospettiva cognitiva, è possibile invocare la memoria del soggetto dell'enunciazione con l'effetto di trattenere all'interno della stessa dimensione temporale (Fontanille, 2015).

In breve, le operazioni che permettono di passare da uno strato all'altro, modificando le forme di esistenza semiotica di questi strati, non appartengono né al piano testuale, né tantomeno al piano dei corpi o degli oggetti, ma al piano delle pratiche (Fontanille, 2015).

Le pratiche possono addirittura essere descritte come *habitus* sociali, nella misura in cui presentano un livello di strutturazione semiotica autonoma, in cui il lettore del testo, l'oggetto-testo, il contenuto del testo e le sue istanze enunciative stabiliscono relazioni attanziali e modali, partecipando a una struttura globale di interazione e manipolazione specifica.

Che si tratti di un'opera teatrale, di un testo poetico o di una partitura musicale, è tradizione opporre il "testo" alla sua "interpretazione", e quindi la questione che si pone è quella della "messa in scena", della "performance" dell'attore, del declamatore o dello strumentista. Dobbiamo quindi distinguere tra gli effetti potenziali (contenuti nel testo) e gli effetti realizzati (contenuti nell'esecuzione), il che ci porta a pensare che la performance sia una pratica che integra un testo (Fontanille, 2015).

1.4 Semiotica e forme di vita musicale

La nozione di *forme di vita* può essere intesa come uno o più gruppi di significanti dalle caratteristiche eterogenee e portatori di coerenza sintattica, che si configurano nella semiosfera e vengono poi assimilati dalla cultura (Fontanille, 2015; Marrone e Mazzucchelli, 2019).

Le *forme di vita*, in quanto portatrici di coerenza sintattica, sono composte da segni, testi, oggetti e pratiche; sono portatrici di valori e principi ordinatori; influenzano le posizioni dell'enunciazione.

Le *forme di vita* in quanto tali determinano il significato e i comportamenti che i gruppi umani acquisiscono, fornendo identità, senso dell'esistenza e dell'agire in questo mondo (Fontanille, 2015).

(i) per cominciare, la definizione del *piano dell'immanenza* e dell'analisi che costituisce le *forme di vita*, accompagnata da alcune proposte metodologiche; poi, (ii) un'esplorazione del confronto tra

le *forme di vita*, soprattutto attraverso i loro regimi di credenza; infine, (iii) uno studio dei regimi di spazio e tempo che danno origine e significato alle *forme di vita* (Fontanille, 2015: 17-18).

Le *forme di vita* non possono, per principio e per definizione, essere oggetto di alcuna tipologia generale, e questo le distingue da tutti i tentativi di classificazioni totalizzanti di natura sociologica, antropologica o ideologica.

In altre parole, possono essere colti, descritti e spiegati quando si manifestano e si impongono, ed è necessario avere i mezzi per farlo.

I mezzi per farlo devono essere disponibili. Ma le *forme di vita* abitano società, culture e universi significanti. Appaiono, si trasformano e scompaiono.

E se la loro comparsa, trasformazione e scomparsa sono soggette a schemi che possono essere identificati e descritti, non obbediscono tuttavia a un quadro tipologico globale e unico (Fontanille, 2015).

Se le forme di vita sono considerate come il tipo di semiosi più comprensivo che sia possibile identificare oggi, esse aspirano comunque a definire forme di organizzazioni sociali o culturali (diciamo, in generale, “collettive”) suscettibili di “dare senso” o, almeno, di contribuire a fornire significato al mondo che abitiamo e con cui interagiamo (Fontanille, 2015: 19, traduzione nostra).

Altre nozioni che, al di fuori dell'ambito strettamente semiotico, si avvicinano al concetto di *forme di vita* sono i *modi di identificazione* proposti dall'antropologo Philippe Descola, i *modi di esistenza* proposti dal sociologo Bruno Latour e, infine, gli *stili di vita* formulati dal socio-semiotico Eric Landowski (Landowski, 1997; Latour, 2012).

La semiosfera –così come i modi di identificazione e le forme di esistenza sociale che ne sono versioni più specifiche– non si costituisce come oggetto-semiotico, e quindi non è in grado di essere compresa come una semiosi, ma determina le condizioni perché al suo interno abbiano luogo semiosi diverse e molteplici. Le *forme di vita* sono uno dei tipi di semiosi che si costituiscono in queste condizioni (Fontanille, 2015).

In questo senso, la nozione di *forme di vita* ha origine nella teoria del linguaggio e, più precisamente, nei suoi sviluppi pragmatici, cioè in tutte le considerazioni e le problematiche che si riferiscono alle condizioni non direttamente linguistiche del funzionamento del discorso e della parola.

Da qui, le *forme di vita* sono interessate agli stili comportamentali, perché non possono essere concepite al di fuori di una rappresentazione ordinata di piani semiotici di analisi: le *forme di vita* sono organizzazioni semiotiche (semiotiche e semantiche), sono linguaggi caratteristiche delle identità sociali e culturali, individuali e collettive, e come tali possono essere avvicinate ad altri piani semiotici di analisi della semiosfera, per esempio a testi, oggetti o pratiche.

Tuttavia, condividono con gli *stili di vita* le stesse determinanti passionali, etiche ed estetiche. Si distinguono da essi per il fatto di costituire veri e propri oggetti semiotici, dotati di un piano di espressione e di un piano di contenuto, e di essere in grado di funzionare autonomamente all'interno della semiosfera.

In Wittgenstein, che in un certo senso è l'inventore di questa nozione nelle Indagini filosofiche (2008), le *forme di vita* sono il livello ultimo della sua stratificazione dei piani di analisi dei linguaggi, che inizia con le espressioni –enunciati–, prosegue con i loro usi, poi con i giochi linguistici e culmina con le *forme di vita*.

Da questo punto di vista, le *forme di vita* permettono di generalizzare i giochi linguistici: il significato di un'espressione nasce solo nell'uso, sotto forma di giochi linguistici, che a loro volta appartengono a *forme di vita* (Wittgenstein, 2008; Fontanille, 2006; 2015).

Il principio di fondo della coesistenza di una significazione costante è legato al fatto che esistono intrinsecamente molteplici livelli di articolazione multipla che danno origine e significato alle *forme di vita*. Questi livelli costituiscono quello che Fontanille chiama il *percorso generativo del senso*, i cui diversi livelli sono considerati omotopici (nel senso che conservano il significato riarticolandolo), ma anche eteromorfi, cioè ogni livello fornisce una forma diversa a questa significazione costante (Fontanille, 2015).

Per questo motivo, in *Pratiche semiotiche* (2006) Fontanille organizza i piani di analisi del percorso generativo del piano di espressione, chiaramente ispirato a una prospettiva semiotica. Questo percorso generativo si basa sulle diverse morfologie dell'espressione della semiotica-oggetto, dai segni elementari alle *forme di vita*, passando per i testi, gli oggetti, le pratiche e le strategie, e ogni livello di analisi costituisce a sua volta un piano di immanenza. Ai limiti di ciascuno di questi livelli, l'analisi è continua, mentre da un livello all'altro è discontinua.

In breve, l'autore sostiene che cambiando il livello, cambia anche il piano di immanenza perché le procedure di analisi devono essere riadattate alle nuove proprietà che si osservano (Fontanille, 2006; 2015).

Ogni piano di immanenza corrisponde a un tipo di semiosi, la cui morfologia espressiva è esplicitata principalmente dalle sue proprietà sintagmatiche: proprietà spaziali e topologiche, temporali e sequenziali, e dai tipi di operazioni sintagmatiche dominanti. Allo stesso modo, si

Gerarchia dei piani di immanenza		
Tipo di esperienza	Istanze formali	Interfacce
Figuratività (Percettiva)	Segni ↓	
		Formanti ricorrenti
Coerenza e coesione interpretativa (interpretativa)	Testi- enunciati ↓	Isotopie figurativi dell'espressione
		Dispositivo di enunciazione / Iscrizione
Corporeità (sensoriale)	Oggetti ↓	Supporto formale dell'iscrizione
		Morfologia pratica
Pratica (esperienziale)	Scene pratiche ↓	Scena predicativa
		Processi di accomodamento
Congiuntura (situazionale)	Strategie ↓	Gestione strategica delle pratiche
		Iconizzazione dei comportamenti strategici
Ethos e comportamento (etologico)	Forme di vita	Stili strategici

Figura 7. Percorso generativo del senso. Estratto da “Prácticas semióticas” Jacques Fontanille (2008: 74, traduzione propria).

prenderanno in considerazione le modalità di integrazione in un determinato piano di immanenza –

ad esempio, gli oggetti–, nonché le semiotiche oggettuali appartenenti ai livelli inferiori –ad esempio, i testi iscritti negli oggetti– e ai livelli superiori –ad esempio, le pratiche, in cui testi e oggetti vengono manipolati–.

Le *forme di vita* occupano sempre l'ultimo livello delle gerarchie dei piani di analisi e, in quanto tali, indicano i limiti di ciò che viene designato come “esistenza semiotica”, in contrasto con le forme di esistenza fisica, chimica o biologica, tra le altre. Si pone quindi la questione della possibilità di considerare ciò che ha a che fare con la *vita* come oggetto semiotico, ma anche di rendere conto delle sue relazioni con la cultura e la natura.

A questo proposito, abbiamo deliberatamente scelto di non limitare la problematica al dominio chiamato cultura e di partire dalla distinzione proposta da Juri Lotman tra biosfera e semiosfera (Lotman, 1998; Tarasti, 2000; Fontanille, 2015).

Le *forme di vita* si trovano ovunque ci siano esseri viventi, ma c'è solo un tipo che può essere caratterizzato come forma di vita umana (e quindi culturale). La particolarità delle forme di vita umane è il fatto che consistono in giochi linguistici (atti linguistici, stati passionali, tipi di interazioni, ecc.), che le differenziano da tutte le altre e che, proprio per questo, sono obbligate in ogni occasione a confrontarsi con tutte (Wittgenstein, 2008; Fontanille, 2015).

Al di là delle definizioni fornite, è necessario contestualizzare il concetto di *forme di vita* nel contesto musicale, poiché nell'ambito della semiotica il concetto di *forme di vita* rimane, oltre che un concetto centrale, un concetto ambiguo, dato che il suo uso è esteso, variegato e spesso funge da termine ombrello per diverse ricerche che condividono una preoccupazione comune: cosa significa vivere socialmente, culturalmente, simbolicamente? In questo senso, e in linea con una prospettiva semiotica, chiamiamo *forme di vita musicale* all'insieme delle *forme di vita* risultanti da qualsiasi percorso generativo del senso composto da oggetti semiotici che combinano attraverso pratiche enunciative affordance mediatiche con affordance musicali in contesti specifici e strutturati all'interno di una semiosfera (López Cano, 2006; Fontanille, 2015; Fernández, 2017; Marrone e Mazzucchelli, 2019; Vargas, 2022; 2023).

1.4.1 Endosemiotica / esosemiotica

Un'altra nozione necessaria, inquadrata in una semiotica esistenziale e biosemiotica, è la distinzione tra *endosemiosi ed esosemiosi* (Sebeok, 1991; Tarasti, 2000; Martinelli, 2016; 2025). Sebbene non si riferiscano direttamente alle *forme di vita del musicale* o alla musica come linguaggio in sé, si vedrà nel corso dell'analisi che entrambi i concetti costituiscono nozioni

rilevanti per comprendere come si configurano i piani di immanenza della semiotica-oggetto, e possono essere anche utili per comprendere il funzionamento di tecnologie contemporanee che presentano caratteristiche ispirate all'architettura e al funzionamento del regno biologico.

La semiosi, in generale, può avvenire all'interno di un organismo e/o tra due o più organismi. Il primo caso è chiamato endosemiosi –e quindi il suo studio è chiamato “endosemiotica”– o a seconda del caso specifico protosemiotica, microsemiotica, citosemiotica, ecc. L'endosemiosi comporta lo scambio di messaggi tra organelli cellulari, cellule, tessuti, organi e sistemi di organi (Tarasti, 2000; Martinelli, 2025).

I processi segnici endosemiotici sono direttamente collegati all'ambiente dell'organismo vivente. Già all'inizio del secolo, Jakob von Uexküll, biologo e fisico estone, coniò due nozioni cruciali: l'*Umwelt*, che si riferisce al mondo soggettivo e fenomenico di un organismo, il mondo dell'io, in contrasto con l'*Umgebung*, l'ambiente fisico effettivo dell'organismo. Le conseguenze semiotiche di questa distinzione sono duplici (von Uexküll, 1926; Tarasti, 2000; Martinelli, 2025).

In altre parole, sia gli animali che gli esseri umani sono intrecciati in una rete di processi segnici che li collegano all'ambiente in cui vivono, proteggendoli al tempo stesso da quello stesso ambiente. L'*Umwelt* è in definitiva ciò che Greimas sottolinea come *le monde naturel*, che non è un mondo naturale, ma piuttosto un mondo vivente già semiotizzato.

Un'analisi endosemiotica può essere l'osservazione dei sintomi di una determinata malattia come segni della malattia stessa, ad esempio la tosse come possibile sintomo di un'influenza.

Come si può notare, l'endosemiosi appare vicina alla nozione di biosfera in quanto rende conto dei meccanismi interni di semiosi tra sistemi biologici, ma come vedremo nel corso della ricerca, si tratta di un concetto che rende conto degli scambi tra biosfera, tecnosfera e semiosfera.

Per endosemiosi intendiamo anche una serie di processi emotivi e cognitivi che non hanno particolari effetti sull'esterno, ma rimangono come stati interni del soggetto.

Endo- è una preposizione greca che significa “interno”: la semiosi interna che ha luogo nel corpo di un organismo è più complessa di quanto probabilmente ci aspettiamo: un singolo corpo umano è composto da circa 25 trilioni di cellule, un numero che - da solo - è 2.000 volte più grande dell'intera popolazione umana di questo pianeta.

D'altra parte, l'esosemiosi si riferisce all'intero spettro degli scambi di messaggi tra due o più organismi complessi, o tra un organismo e l'ambiente circostante. L'esosemiosi è studiata da campi come la fitosemiotica, che studia la semiosi tra le piante; la micosemiotica, che studia la semiosi tra

i funghi; la zoosemiotica, che studia la semiosi tra gli animali; e infine la cyber-semiotica, che integra la semiosi degli organismi viventi con quella del mondo naturale e tecnico non vivente. Una branca rilevante della zoosemiotica è ovviamente l'antroposemiotica, cioè la semiosi tra animali umani (Tarasti, 2000; Martinelli, 2016; 2025).

Thure von Uexküll (1926) afferma che i processi segnici esosemiotici che trasformano l'ambiente oggettivo in universi soggettivi o realtà individuali richiedono processi endosemiotici che costruiscono i *contromondi* o mondi interni immunologici e neurali nel corpo animale o umano. Con questo introduce un altro concetto, quello di *esosemiosi*. Da qui, von Uexküll sviluppa una teoria del significato che nasce dall'interazione tra l'endogeno e l'esogeno. Ad esempio, se c'è una bocca –unità endogena–, deve esserci del cibo –esogeno–; se un organismo vivente sviluppa gli arti per camminare, ad esempio le gambe indipendentemente dalla specie, deve esserci del terreno. In altre parole, quello che viene chiamato il significato di un segno non esiste in quanto tale senza questa costante interazione.

Il vasto campo di studi sull'intelligenza artificiale avvia un processo di sistematizzazione e unificazione discorsiva nelle ultime due decadi del XX secolo. In questo senso, lavori come quelli di Haugeland (1989), Russell e Norvig (1995) o Boden (2016) rappresentano solo alcuni dei tentativi più noti di unificare in una narrazione interdisciplinare unica i diversi ambiti dell'IA e le relazioni tra le prospettive che li studiano.

Questi autori introducono – con differenze terminologiche sulle quali non ci soffermeremo in questo lavoro – la nozione di *autodifferenziazione* per descrivere il modo in cui operano gli agenti intelligenti, indipendentemente dal tipo specifico di intelligenza artificiale a cui ci si riferisca. La nozione di *autodifferenziazione* implica un dentro e un fuori – un *Umwelt* e un *Umgebung*, per dirla in termini uexkülliani – al fine di rendere conto, da un lato, dei processi interni che si generano all'interno degli agenti intelligenti, ad esempio per elaborare congetture sul funzionamento delle reti neurali nei modelli generativi, o per discutere e categorizzare i tipi di ragionamenti che tali modelli sono in grado di svolgere per risolvere determinati problemi in contesti specifici.

Sia la biosemiotica, sia gli studi sui sistemi intelligenti presentano, in un modo o nell'altro, una distinzione tra un sistema interno coeso e un ambiente esterno con cui esso deve interagire; ciò è dovuto al fatto che entrambe le aree del sapere traggono ispirazione dallo studio approfondito delle architetture presenti nel regno biologico.

La nostra proposta teorica consiste dunque nell'applicare la nozione di endosemiosi ed esosemiosi allo studio dell'IA a partire da due argomenti principali. In primo luogo, riconosciamo che, al momento, non trattiamo con sistemi dotati di autopoiesi⁷ (Maturana e Varela, 1972); tuttavia, siamo consapevoli di trovarci di fronte a sistemi capaci — secondo diversi specialisti di semiotica — di realizzare ragionamenti logici formali, in modo analogo a differenti organismi viventi. È attualmente oggetto di dibattito se la natura di tali ragionamenti possa persino assumere un carattere abduittivo (Scolari, 2023; Ferraro in Leone e Santangelo, 2023; Valle, 2025).

In secondo luogo, è importante sottolineare che le IA si ispirano a differenti architetture derivate dal mondo biologico. Uno degli esempi più noti sono le reti neurali nel caso delle tecnologie generative, ma è ben noto che esistono modelli, come i sistemi biomimetici, che si basano sulle architetture biologiche degli insetti per interagire con i contesti esosemiotici emulando i cinque sensi umani (Zeng et al., 2023; Vargas, 2025).⁸

Da questa prospettiva, riteniamo che i concetti di endosemiosi ed esosemiosi offrano un quadro fertile per arricchire le analisi e i dibattiti in corso all'interno di un campo di studio che evolve con estrema rapidità.

1.5 Codice

Quando ci impegniamo in un processo di semiosi, e in particolare quando comunichiamo, utilizziamo una serie di segni diversi che, in linea di principio, non hanno alcun significato, ma che acquistano significato solo quando c'è una decisione collettiva in tal senso (Eco, 1975).

Seguendo questo ragionamento, è possibile definire un codice come un insieme di regole, condivise da almeno due attori, attraverso le quali i segni vengono associati più o meno deliberatamente a uno o più significati.

Un codice richiede un'interazione per essere creato e, una volta stabilito, arricchisce tale interazione. All'interno di uno stesso ambiente, i codici possono subire variazioni e aggiustamenti progressivi, dovuti a diversi fattori: aumento dell'efficacia di una nuova associazione segno-significato, rispetto a una vecchia dello stesso tipo; introduzione di nuovi attori in un ambiente

⁷ L'autopoiesi, un concetto introdotto da Humberto Maturana e Francisco Varela, descrive la capacità di un sistema vivente di produrre e mantenere se stesso, stabilendo e rigenerando continuamente i propri componenti e processi (Maturana e Varela, 1972).

⁸ Approfondiremo su questi aspetti nel capitolo 6.

specifico che portano con sé un diverso repertorio di segni, per esempio (Eco, 1975; Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022).

I codici permettono di trasmettere idee complesse in modo sintetico. Ad esempio, i simboli, i gesti o le parole possono trasmettere molti significati in forma condensata. Nella musica, un particolare accordo o ritmo può evocare emozioni o idee specifiche senza bisogno di parole. I segnali non verbali, come il linguaggio del corpo, il tono di voce o l'abbigliamento, sono codici che comunicano efficacemente atteggiamenti, sentimenti o ruoli sociali, spesso senza bisogno di spiegazioni verbali esplicite.

I codici creano modi standardizzati di comunicare. Ad esempio, la grammatica e la sintassi del linguaggio assicurano che le frasi siano strutturate in modo logico, consentendo una comunicazione più chiara. Nella comunicazione digitale, i protocolli di codifica garantiscono la corretta trasmissione dei dati. In questo senso, i codici garantiscono la coerenza della comunicazione. Ad esempio, in ambienti formali, si possono usare saluti o titoli specifici per mantenere la chiarezza e il rispetto, sulla base di un codice sociale reciprocamente compreso.

La codifica è l'insieme delle strategie utilizzate per trasmettere il significato in un testo. Quando parliamo di comunicazione in generale, sappiamo già che all'interno di un atto comunicativo, mittenti e lettori adottano dei “ruoli”, che possono cambiare a seconda dell'interazione. Pertanto, il modo in cui i messaggi sono codificati ha proprietà intrinseche e circostanziali che cambiano a seconda del contesto, chiamate proprietà di codifica (Eco, 1975; Boccia Artieri, Colombo e Gili, 2022).

1.6 Verso una socio-semiotica della creatività

È comune romanzare l'idea della creatività come creazione solitaria ed ex nihilo di un valore autoevidente e universale –più emblematicamente nel campo dell'arte– da parte di individui altamente eccezionali. Questa ideologia è nata millenni fa con l'idea dell'intervento divino di entità come le muse e lo spirito tutelare o il genio stesso (Abrams 1971: 189-90; Murray 1989), e la sua forma attuale si è cristallizzata con l'ascesa del romanticismo e le sue metafore organiche della gestazione indipendente e della crescita spontanea dell'innata natura interiore dell'individuo eccezionale.

Secondo la concezione romantica dell'ispirazione poetica, “una poesia o un dipinto ispirati sono improvvisi, senza sforzo e completi, [non più] perché sono un dono dall'esterno, ma perché crescono di propria iniziativa, all'interno di una regione della mente inaccessibile sia alla coscienza che al controllo” (Abrams 1971: 192).

Oggi queste nozioni fanno parte del tessuto dell'immaginario popolare in Occidente (Taylor 1989, p. 376). Queste ideologie della creatività oscurano le dimensioni sociali che emergono dall'analisi antropologica, che fornisce strumenti essenziali per chiarire almeno tre dimensioni del contesto etnografico della creatività: (a) la natura e l'ubiquità dei processi creativi come eventi comunicativi, interattivi, improvvisativi, con proprietà emergenti in tempo reale, che coinvolgono agenti umani e non umani nel contesto di generi, convenzioni e vincoli preesistenti ma malleabili; (b) il ruolo della socializzazione, dell'apprendistato e della pedagogia/apprendimento nella formazione di individui creativi, che implica processi di riproduzione sociale; e (c) i processi attraverso i quali particolari oggetti e individui sono riconosciuti, costruiti e autenticati come portatori esemplari di creatività e quindi acquisiscono il loro valore (Wilf, 2014).

Ad esempio, Margaret Boden (1990) ritiene che la creatività non sia una facoltà speciale di alcuni esseri umani, ma piuttosto un aspetto generale dell'intelligenza umana.

Opera una prima distinzione tra una dimensione simbolica e una dimensione oggettuale, ovvero la capacità di generare idee o artefatti nuovi, sorprendenti e di valore. Boden afferma che la creatività è presente praticamente in tutti gli aspetti della vita, in generale nella misura in cui si basa su abilità quotidiane come il pensiero concettuale, la percezione, la memoria e l'autocritica riflessiva.

L'antropologia culturale anche ha problematizzato la nozione romantica di creatività come creazione misteriosa, ex nihilo e originale, esaminando la creatività attraverso il prisma dell'improvvisazione. L'analisi di Levi-Strauss (1966: 19) del bricolage e del pensiero mitico, che si rifà alla linguistica strutturale, ha influenzato questa tradizione, soprattutto per la sua enfasi sui modi in cui il bricolage e il pensiero mitico sono vincolati da un insieme già esistente di oggetti o unità costitutive, in cui ogni oggetto o unità ha un proprio significato e scopo che ne limita la potenziale combinazione e sostituzione con altri. Questo enfasi sul dialogo con un insieme esistente di oggetti o unità a cui il bricoleur deve partecipare (Levi-Strauss, 1966: 17) ha contribuito a ridefinire la creatività come la rielaborazione (o selezione e ricombinazione) di un dato insieme di elementi costitutivi in “un campo di possibili trasformazioni o trasformazioni legittime, cioè

‘l’innovazione all’interno di parametri di stile culturalmente prescritti’ (Boden, 1990; Gell 1998; Liep 2001; Sawyer e DeZutter, 2009; Duranti e McCoy, 2020).

Una forma diversa di questa idea ha trovato espressione nella nozione di *habitus* di Bourdieu (1977), cioè “la base per l’invenzione senza intento improvvisativo regolato” (p. 79). Sebbene Bourdieu abbia criticato la nozione di regole di Levi-Strauss, sostenendo invece che i vincoli alla base del comportamento sono molto più generali, ha anche inteso la creatività, o più specificamente l’“invenzione”, come sempre già vincolata dalle condizioni sociali che hanno strutturato l’*habitus* durante la socializzazione e che l’*habitus* a sua volta riproduce (Bourdieu 1977: 95).

Queste teorie hanno riformulato la creatività intesa come virtuosismo: la padronanza (inconscia o incarnata) di un insieme di regole trasformative o di schemi generativi che permettono ad alcuni individui di comportarsi in modo stilisticamente appropriato e coerente in situazioni diverse (Boas 1955; Bateson 1967; Bourdieu 1977; Gell 1998; Wilf 2013; Duranti e McCoy, 2020).

La polarità tra queste due forme presumibilmente diverse di agenzia creativa - una che opera all’interno di un determinato insieme di vincoli e l’altra che modifica tale insieme di vincoli - è stata al centro di dibattiti nelle successive teorie antropologiche della creatività, come quelli scaturiti dall’introduzione di John Liep (2001) al suo volume sull’argomento.

In relazione ai legami tra creatività e studi sull’improvvisazione Liep (2001: 2) distingue tra “improvvisazione”, una forma di agenzia che caratterizza la vita quotidiana degli individui come “creatività quotidiana su piccola scala” vincolata da un certo insieme di convenzioni culturalmente specifiche, e “innovazione” o “vera” creatività (Liep 2001: 6), una forma di agency che emerge in “nuovi gap e discrepanze culturali” in seguito all’emergere di gruppi sociali che lottano per il riconoscimento e l’empowerment, dove si combinano elementi culturali provenienti da contesti fino ad allora non collegati (Liep 2001; Lavie et al. 1993 Coote & Shelton 1994; Glaskin 2010; Mageo 2010; Sawyer, 2002).

In una critica diretta a Liep, Tim Ingold ed Elizabeth Hallam (2007, p. 2) hanno sostenuto che la differenza tra improvvisazione e innovazione non è che l’una opera all’interno di convenzioni consolidate mentre l’altra le rompe, ma che la prima caratterizza la creatività per i suoi processi, la seconda per i suoi prodotti (Wilf, 2013).

Gli antropologi che lavorano nell’ambito dell’antropologia linguistica, etnomusicologia e semiotica hanno cercato di chiarire l’emergenza e l’improvvisazione partendo dalla relazione tra

questi due orientamenti della creatività, ovvero come processi semiotici (Silverstein, 1997; Sawyer 2003; Wilf, 2014).

Le nozioni di presupposizione indicale e di creatività indicale - dovute, in parte, alla semiotica peirceana - hanno fornito una strada produttiva alla ricerca. L'analisi degli eventi comunicativi in tempo reale ha rivelato che i partecipanti operano in qualsiasi momento all'interno di cornici emergenti che sono al tempo stesso costrittive e vincolanti per i loro contributi strategici in corso (Silverstein, 1997; Sawyer 2003; Wilf, 2014).

La natura indeterminata dei fenomeni segnici indicali - cioè il fatto che un segno può indicare diversi aspetti della realtà sociale - significa che la creazione di un contesto strutturato da dimensioni culturali rilevanti per l'interazione è un processo continuo di irreggimentazione metapragmatica di tali fenomeni - il luogo della negoziazione, della lotta e della cooperazione in tempo reale (Bauman & Briggs 1990; Urban 2007; Duranti e McCoy, 2020).

Inoltre, questo fenomeno implica che le nuove cornici si solidificano solo quando i segni iniziano a presupporre una delle cornici indicizzate creativamente da un segno precedente, in modo che tutti i segni arrivino gradualmente a indicizzarsi l'un l'altro in una relazione parte-intero e puntino come testo a un particolare contesto (Wilf, 2014; 2023).

L'attenzione all'indicizzazione ha anche rivelato (a) che gli enunciati, i comportamenti e i prodotti presumibilmente nuovi sono sempre in una sorta di interdiscorsività e intertestualità con i generi, gli enunciati, i comportamenti e gli elementi costitutivi precedenti (Bakhtin 1982, Silverstein 2005) e (b) che gli individui possono rafforzare strategicamente le loro pretese di essere “creativi” o “tradizionali” massimizzando o riducendo al minimo i divari intertestuali tra i tipi già esistenti e il loro comportamento attuale (Briggs & Bauman 1990; Wilf 2012).

Anche l'atto più “creativo” deve essere mediato “attraverso l'articolazione del collettivo” (Wagner 1981; Mills 1940; Sawyer e DeZutter, 2009).

Gli stessi antropologi hanno spesso riprodotto queste associazioni romantiche, ad esempio ipotizzando che l'agenzia creativa non possa essere coltivata attraverso pratiche di socializzazione altamente regimentate, come l'apprendimento di schemi, il comportamento routinario e la memorizzazione.

I dati etnografici suggeriscono che l'agenzia creativa è il risultato di processi di socializzazione informati ma sempre contingenti, che possono assumere molte forme in un'ampia gamma di contesti. Con il passaggio globale alla cosiddetta economia dell'informazione, la creatività è diventata una panacea che promette successo in vari campi e livelli della realtà sociale, tanto che la creatività è diventata anche il fulcro delle teorie di management, dei libri di auto-aiuto e degli esperti che mirano ad aiutare le persone a raggiungere il successo (Wilf, 2014; 2023).

Questo recente boom della creatività è stato duplice. Da un lato, teorici organizzativi e consulenti di vario genere hanno sostenuto che la creatività può essere formalizzata, istituzionalizzata e razionalizzata (Barrett, 1998; Wilf, 2104).

Si tratta di nuove forme delle stesse mistificazioni romantiche della creatività che (a) presuppongono l'esistenza di una natura interiore autonoma, (b) ritengono ogni individuo responsabile della propria creatività e (c) inquadrano l'incapacità di essere creativi e di trascendere i limiti attuali nella propria predisposizione naturale (Barrett, 1998; Wilf, 2014).

In questo contesto, sia la semiotica, la etnomusicologia che l'antropologia del linguaggio, fornendo strumenti essenziali per delucidare le dimensioni sociali del contesto etnografico della creatività, non sono mai state così rilevanti per uno studio dettagliato dei processi creativi contemporanei.

La creatività come oggetto di studio nella scienza in generale può essere fatta risalire alla metà degli anni cinquanta quando, in seguito al discorso presidenziale di Guilford all'American Psychological Association, una prima ondata di ricerche sulla creatività si concentrò sulla personalità del creatore (Guilford, 1950; Sawyer, 2002; Duranti e McCoy, 2020).

Successivamente, negli anni '80, i ricercatori hanno iniziato a rendersi conto che concentrarsi esclusivamente sull'individuo poteva offrire una spiegazione parziale della creatività. Da allora è iniziata l'esplorazione delle dimensioni sociali e culturali della creatività (Amabile, 1983; Csikszentmihalyi, 1988).

Nello stesso decennio si è verificato un cambiamento simile nelle scienze cognitive, passando da un'attenzione agli stati e ai processi mentali interni a un'analisi di come la cognizione è distribuita tra persone, strumenti e ambienti (Hutchins, 1995; Salomon, 1993).

Per esempio, alla fine degli anni '80, Csikszentmihalyi ha formulato il suo influente approccio sistemico, secondo il quale la creatività emerge da un sistema che contiene l'individuo creativo, il campo circostante di altri che lavorano nell'area e il dominio, o corpo di conoscenze e lavori precedenti (Csikszentmihalyi, 1988).

Nel corso degli anni Novanta, una seconda ondata di ricerche sulla creatività ha perseguito l'idea che la creatività si trovi nella collaborazione e nelle dinamiche di gruppo. Negli ultimi anni, questa ricerca ha portato a diversi libri che esplorano la creatività collaborativa (Farrell, 2001; Steiner, 2000; Paulus & Nijstad, 2003; Sawyer, 2003; 2006).

Questa seconda ondata di ricerca sulla creatività ha portato una nuova prospettiva, che tiene conto di come la creatività sia incorporata nei gruppi sociali e di come i prodotti creativi emergano dalle reti collaborative.

Gli studi più consistenti sulla creatività di gruppo sono stati quelli di psicologia sociale sui gruppi di brainstorming (ad esempio, Paulus & Nijstad, 2003), ma questi studi non hanno analizzato i processi interattivi che hanno luogo all'interno dei gruppi. Questa mancanza di analisi dei processi collaborativi è una lacuna importante nella ricerca sulla creatività, perché un'ampia gamma di studi empirici ha rivelato che le creazioni significative sono quasi sempre il risultato di collaborazioni complesse (Sawyer e DeZutter, 2009).

Nonostante gli studiosi della creatività e gli scienziati cognitivi si siano concentrati sul gruppo nello stesso periodo - all'incirca dalla metà degli anni Ottanta agli anni Novanta - i ricercatori sulla creatività hanno raramente utilizzato metodologie che consentissero un'analisi in tempo reale della creatività distribuita in azione.

Si parla di creatività distribuita per riferirsi a situazioni in cui gruppi di individui che collaborano generano collettivamente un prodotto creativo condiviso. La creatività distribuita va da quella relativamente prevedibile e limitata a quella relativamente imprevedibile e illimitata. Alcuni gruppi si impegnano in attività creative relativamente prevedibili; per esempio, un'orchestra sinfonica è formata da una partitura e guidata da un direttore d'orchestra. Al contrario, egli è specificamente interessato ai gruppi collaborativi che sono relativamente illimitati, in modo da poter dare origine a una creatività inaspettata (Sawyer, 2002; Sawyer e DeZutter, 2009).

Il termine emersione collaborativa viene utilizzato per riferirsi a processi di gruppo (Sawyer, 2003). L'emersione collaborativa è più probabile quando un gruppo si allinea alle seguenti quattro caratteristiche: (i) l'attività ha un esito imprevedibile, piuttosto che un punto di arrivo noto e programmato; (ii) c'è contingenza da momento a momento: l'azione di ogni persona dipende da quella precedente; (iii) l'effetto interattivo di ogni azione può essere modificato dalle azioni successive degli altri partecipanti; e (iv) il processo è collaborativo e ogni partecipante contribuisce in egual misura.

Poiché l'emergenza collaborativa è il risultato delle interazioni tra i partecipanti, deve essere analizzata come un processo discorsivo e distribuito. I ricercatori che studiano la cognizione distribuita sostengono che la conoscenza e l'intelligenza non risiedono solo nella testa delle persone, ma sono distribuite attraverso pratiche sociali situate che coinvolgono più partecipanti in sistemi sociali complessi. La "conoscenza" viene riconcepita come la capacità di partecipare in modo appropriato a queste pratiche culturali condivise.

La creatività distribuita può verificarsi in un singolo incontro o in più incontri. La creatività distribuita è stata studiata in una varietà di contesti situati, ad esempio in contesti aziendali (Sawyer, 2003), oppure in performance individuali o di gruppo legate al jazz (Monson, 1996) e a spettacoli teatrali improvvisati (Sawyer, 2003; Duranti e McCoy, 2020).

Gli studi di neuroscienze cognitive sulla creatività sono apparsi con sempre maggiore frequenza negli ultimi anni. Questi studi hanno portato a molti risultati intriganti e a una buona copertura mediatica (ad esempio Hotz, 2009; Tierney e Farmer, 2010).

1.7 Relazioni tra improvvisazione, composizione e performance

1.7.1 Improvvisazione

Da un punto di vista etimologico, la parola improvvisazione deriva dal termine latino *improvisus*, che letteralmente significa imprevisto.

Nell'ambito della musica popolare, le sessioni di improvvisazione musicale hanno iniziato a essere chiamate Jam Session nel campo del jazz.

L'Oxford Dictionary of Music definisce le Jam Session come riunioni di jazzisti in cui gli esecutori improvvisano in modo informale e senza un piano preconcorso.

La parola *Jam* era stata occasionalmente usata come sinonimo di jazz, ma negli anni Trenta iniziò a essere associata specificamente alle sessioni di improvvisazione in cui i musicisti che spesso lavoravano all'interno dei confini del mondo delle *big-band*⁹ potevano godere di una maggiore libertà creativa al momento di questi incontri (Latham, 2008: 801).

Tuttavia, l'improvvisazione musicale non è nata con il jazz, ma è una pratica portata avanti in diversi periodi storici - medievale, rinascimentale, barocco, classico e romantico. In altre parole, la facoltà di creazione estemporanea è stata altamente sviluppata dai musicisti in epoche e culture diverse (Nettl e Russell, 1998; Benson, 2003; Duranti, 2015; Ramos López, 2017).

J.S. Bach, Handel, Mozart, Beethoven, Chopin, così come altri famosi musicisti e compositori, erano noti per le loro capacità di improvvisazione. Infatti, molte forme musicali contengono sezioni improvvisate, come la "cadenza" nei concerti o i "preludi" in alcune suite di Bach o Handel (Ramos López, 2017: 3).

Nel 1938, Ernst Ferand ha pubblicato quello che Nettl (2004) ha definito come un testo che rimane l'unico grande libro scientifico sul tema dell'improvvisazione musicale fino quel momento. Dal 1938, l'improvvisazione musicale è diventata più importante dell'etnomusicologia, grazie a una maggiore consapevolezza della letteratura etnomusicologica e alla crescente rispettabilità del jazz.

Dalla fine del secolo scorso sono iniziati gli studi su un'ampia gamma di generi di improvvisazione; oltre alla recente attenzione rivolta al jazz (Berliner 1994; Monson 1991; Sawyer 1992; Sawyer, 2002; Tarasti, 2002; Duranti, 2015), autori europei e americani hanno scritto ampiamente sui raga indiani, sul gamelan giavanese, sul maqam arabo e turco, sul dastgah persiano e sulle percussioni di gruppo africane (Nettl, 2004).

Tuttavia, l'improvvisazione è stata quasi completamente trascurata nello studio dei sistemi di segni. Quando un numero speciale di *Semiotica* (Tarasti, 1987) fu dedicato alla semiotica della musica, nessuno degli articoli trattò il fenomeno dell'improvvisazione. Molti degli articoli di quel

⁹ Una big band è un grande gruppo musicale jazz, composto generalmente da dieci a trenta musicisti, tipicamente organizzato in sezioni di ottoni, fiati e ritmica. Questo tipo di ensemble è particolarmente noto per lo stile swing, che ha dominato il periodo tra gli anni '30 e '40, e per i suoi arrangiamenti complessi che combinano musica per l'intera band e assoli improvvisati.

numero si concentrano sull'applicazione della tricotomia dei segni di Peirce alla musica o sul senso saussuriano dei segni musicali. Come ha sottolineato Tagg (1987) nel suo contributo al numero speciale, queste analisi, concentrandosi su forme musicali occidentali con sistemi notazionali altamente sviluppati, hanno portato a un approccio statico e strutturalista alla musica che ha trascurato l'indeterminatezza della performance.

D'altra parte, si nota che i confronti tra musica e linguaggio hanno cominciato a comparire negli anni cinquanta (Bright 1963; Nettl 1958; Springer 1956). Negli anni Sessanta, l'analisi strutturale del mito di Levi-Strauss (Levi-Strauss 1955, 1969) ha ispirato l'applicazione della metodologia strutturale all'analisi musicale. Ruwet (1967, 1972) è stato il primo ad applicare questo metodo all'analisi musicologica e Nattiez (1975, 1977) è stato un influente elaboratore di questo approccio.

Il metodo di Ruwet consisteva nel segmentare le melodie rigorosamente in base alla loro ripetizione e ricorrenza interna, trascurando il contenuto musicale, per poi analizzare le trasformazioni e le sostituzioni musicali, nel tentativo di identificare gli insiemi paradigmatici e le regole sintagmatiche di combinazione (Ruwet, 1967; 1972).

Tarasti (1993; 2002; 2012) ha sostenuto che l'approccio generativo non può essere applicato all'improvvisazione: "Le regole [generative] non tengono conto del fatto che l'improvvisazione non si riferisce solo a un prodotto, un oggetto, un testo, ma coinvolge l'atto dell'improvvisazione, l'attività stessa" (1993: 65, traduzione propria).

In particolare, le influenze interattive tra i musicisti che caratterizzano le forme di improvvisazione di gruppo sono state completamente trascurate –alcune notevoli eccezioni si trovano nella recente letteratura jazzistica, tra cui Rinzler (1988); Monson (1991); e Sawyer (1992). Questa trascuratezza è anche in parte attribuibile alla focalizzazione degli approcci strutturali sulla musica monofonica; come riconosce Ruwet, "sarebbe chiaramente molto difficile applicare la stessa procedura alle strutture polifoniche" (1972: 116).

Se l'applicazione di modelli linguistici all'analisi musicale è problematica, l'interazione polifonica nell'improvvisazione è particolarmente resistente a questo tipo di analisi strutturalista. Come ha notato Powers (1980), equiparando i modelli strutturalisti del linguaggio a tutta la teoria linguistica, "quanto più una pratica musicale è soggetta ai vincoli dell'esecuzione d'insieme, tanto meno facilmente si presta a un'analisi quasi linguistica" (1980: 42).

Per l'etnomusicologo Eitan Wilf (2014) due caratteristiche dell'improvvisazione rendono inadeguati i modelli strutturalisti: è una performance contingente, in cui ogni momento emerge, in modo imprevedibile, dal flusso precedente della performance; ed è un fenomeno collettivo, in cui i singoli esecutori si influenzano a vicenda di momento in momento.

D'altra parte, l'improvvisazione ha una natura indicale: come osserva Tarasti, "l'improvvisazione di un enunciato è sempre deittica" (1993: 67). Lo studio semiotico della musica si è concentrato sulla semantica e sulla sintassi dei segni musicali, trascurando la pragmatica dell'indicalità.

Questi studi tendono inoltre a concentrarsi su quelli che potrebbero essere chiamati segni "lessicali", che in pratica sono frasi segmentate da una linea monofonica, quando in realtà la musica può essere segmentata in molti livelli gerarchici, all'interno di molteplici interpretazioni gerarchiche, con uguale validità (Sawyer, 1992).

Il presente modello teorico sostiene che sia l'interpretazione linguistica che quella musicale, così come si trovano nei contesti culturali, sono forme di improvvisazione creativa e dovrebbero essere intese come tipi di prassi semiotiche. Una semiotica che tenta di comprendere la musica analizzando prodotti statici della composizione (come è stata tradizione non solo dei recenti approcci strutturalisti, ma della musicologia in generale: si veda Berliner [2009] per una critica) porterà allo stesso risultato di una linguistica che si concentra sulla competenza piuttosto che sulla performance, su frasi artificiose su una pagina piuttosto che su trascrizioni di conversazioni reali.

Bruno Nettl (1974) ha suggerito che la composizione e l'improvvisazione non sono qualitativamente diverse: piuttosto, ha proposto un continuum tra i generi musicali, da più improvvisato a meno improvvisato. Nettl riteneva che questo continuum rappresentasse una composizione veloce all'estremità dell'improvvisazione e una "composizione lenta" all'estremità della composizione, notando che molti noti compositori occidentali, come Schubert, componevano in raffiche di creazione rapida e spontanea. Nettl ha descritto questo continuum come uno che rappresenta vari gradi di indipendenza per l'esecutore nel lavorare da un modello. A sostegno di questa posizione, l'autore presenta una serie di prove etnografiche secondo le quali, almeno in alcune culture, gli esecutori che eseguono ciò che noi consideriamo improvvisazione non hanno la sensazione soggettiva di essere creativi o innovativi, ma affermano che stanno semplicemente eseguendo una composizione culturalmente specificata.

In contrasto con il rituale, la conversazione quotidiana, la parola di Saussure, può essere considerata vicina all'estremità improvvisata di questo continuum. Questo suggerisce un'altra ragione per cui i precedenti approcci strutturali non sono appropriati per un'analisi dell'improvvisazione: questi tentativi di tracciare paralleli tra musica e linguaggio hanno cercato di analizzare le forme improvvisative della musica utilizzando modelli linguistici originariamente sviluppati per la langue.

Da questo momento si discute se il comportamento verbale non improvvisato nell'approccio musicologico tradizionale, incentrato sulla struttura compositiva, sia inadeguato a catturare l'essenza dell'esecuzione musicale interattiva. Questo approccio in etnomusicologia è parallelo al dibattito di cui sopra negli studi di pragmatica linguistica, in cui gli analisti della conversazione e altri sostengono che il "discorso" non può essere inteso come una trascrizione statica, ma deve essere visto come fondamentalmente "in gioco" durante l'interazione.

Diverse analisi suggeriscono che i diversi tipi di interazione verbale oppure corporea dalle performance rituali alle conversazioni ordinarie, dovrebbero essere caratterizzati lungo un insieme di dimensioni semiotiche, piuttosto che lungo un'unica dimensione che va da ritualizzata a improvvisata.

Ad esempio, Valeria De Luca (2021) si è occupata del rapporto tra improvvisazione, danza e performance nel tango argentino. A questo proposito, sostiene che la nozione di improvvisazione, come quella di gesto, ha una lunga storia interpretativa e disciplinare, e si è prestata alla mistificazione per la sua natura fluttuante. De Luca evidenzia, ad esempio, la fluttuazione come condizione immanente di queste pratiche. Questa caratteristica fluttuante le rende complesse ma non impossibili da affrontare etnograficamente, secondo l'autore.

Per De Luca, l'improvvisazione nella danza può essere compresa sulla base di legami metadisciplinari che ruotano intorno all'improvvisazione musicale, anche se non esclusivamente. Sottolinea che nel campo della danza, l'improvvisazione costituisce una pratica che solleva domande sul ruolo dei limiti biomeccanici del corpo - e quindi sullo spettro di gesti possibili, indefiniti ma non infiniti, realizzabili -, sul rapporto tra la temporalità dell'improvvisazione e le formazioni gestuali imminenti attribuibili al pre-movimento, nonché sullo statuto stesso della forma, sulla costituzione del soggetto, della danza e del suo corpo (2021: 47).

Sawyer (1993; 2002) ha proposto un modello integrato di cambiamento creativo, basato sulla natura simbolicamente mediata dell'interazione. In una performance improvvisata come la conversazione quotidiana, l'azione tra i performer è immediata, limitata nella durata al momento della creazione e mediata da segni linguistici. Dimensione fenomenologica del rituale e dell'improvvisazione. A differenza delle forme compositive che danno origine a manufatti testuali, come partiture musicali, romanzi in prosa scritti, dipinti o interni di stanze, tutte le performance sono processi creativi che generano prodotti effimeri, essenzialmente vincolati da e per l'intervallo di tempo della performance. I prodotti creativi compositi si sono prestati maggiormente all'analisi strutturale, mentre le forme performative sono state trascurate perché l'analisi strutturale tradizionale è inadeguata a comprendere questo tipo di pratica semiotica (Bourdieu 1977; Foucault 1972; Duranti, 1994; Sawyer, 1993; 2002).

La creatività dell'esecutore si basa su combinazioni innovative di questi ready-made. In questi generi, i ready-made non possono essere cambiati e l'esecutore non può crearne di nuovi. Questi generi rappresentano una minore densità di punti di decisione rispetto a un genere senza ready-mades, in cui l'esecutore può prendere una decisione innovativa praticamente su ogni nota. Il jazz e il ragas appartengono a quest'ultimo tipo, anche se nella pratica molti esecutori di jazz sviluppano set personali di ready-mades che vengono utilizzati ripetutamente. Il grado di improvvisazione aumenta con la diminuzione delle dimensioni dei ready-mades e l'aumento della densità dei punti di decisione (Berliner 1994; Sawyer 1992; 2002).

Bruce Ellis Benson (2003) nel suo libro *The Improvisation of Musical Dialogue: a phenomenology of music* affronta la complessità della triade Composizione - Performance - Improvvisazione in diversi periodi storici della musica occidentale.

L'autore riflette sui confini tra le aree di creazione ed espressione musicale, dimostrando che i confini tra ciascuna di esse sono porosi e che quindi fanno parte dello stesso processo creativo.

Paul Berliner apre il suo monumentale studio sull'improvvisazione jazzistica con una citazione del bassista Calvin Hill, che commenta la sua concezione iniziale di ciò che costituisce l'improvvisazione jazzistica. "Ero solito pensare: come facevano i musicisti jazz a prendere le note dal nulla? Non avevo idea di quali conoscenze richiedesse. All'epoca mi sembrava una magia". "Per molte persone l'improvvisazione sembra essere una magia. Questa visione (errata) dell'improvvisazione presenta due caratteristiche importanti. In primo luogo, il risultato dell'improvvisazione è visto come un "lavoro o una struttura prodotta nello stimolo del momento" - le virgolette e le parentesi appartengono all'autore. In effetti, si tratta di una sorta di "composizione" realizzata sul momento. In teoria, potremmo distinguere la "composizione" dell'improvvisazione come l'atto di designare e selezionare particolari caratteristiche musicali e l'esecuzione dell'improvvisazione come la messa in

suono di tali caratteristiche. Tuttavia, la distinzione tra le due cose non è affatto chiara (Benson, 2003: 23, traduzione nostra).

Come si evince dalle definizioni sopra riportate, per Benson, e in linea con Nettl, non è necessario sostituire una nozione con un'altra, ma piuttosto è più produttivo pensare alle loro relazioni. L'autore afferma che non esiste un carattere contraddittorio tra di esse, ma piuttosto un feedback. Dimostra inoltre che l'improvvisazione è stata ed è essenziale per l'intero fenomeno della musica, suggerendo che il fare musica è di fatto la continua creazione e ricreazione in una costante improvvisazione.

“Le attività che chiamiamo 'composizione' e 'performance' sono essenzialmente di natura improvvisativa, sebbene l'improvvisazione assuma molte forme diverse in ciascuna attività” (Benson, 2003: 2). L'autore fa quindi una distinzione che è operativamente utile per pensare al tipo di performance sviluppata dalle Jams sessions di Black Music.¹⁰

Questa distinzione opera sulla base di concettualizzazioni elaborate da diversi autori incentrate sullo studio dell'improvvisazione, della composizione e della performance in diversi momenti della storia della musica e orientate verso una classificazione della performance musicale in due grandi poli che Benson chiama stile Beethoven¹¹ - in relazione a Ludwig Van Bethooven - e stile Rossini - in relazione a Gioachino Rossini¹² - (Benson, 2003: 16-32).

Da un lato lo stile di Beethoven vedeva le sue sinfonie come “pezzi di musica inviolabili”; “testi” (l'uso delle virgolette appartiene all'autore citato) il cui significato deve essere decifrato con interpretazioni esegetiche; mentre una partitura rossiniana costituisce una guida all'esecuzione. Ciò che spiega questa differenza è che Rossini pensava alla sua musica non come a un'opera, ma come a qualcosa che si produceva solo al momento dell'esecuzione. In pratica, questo significava che un brano musicale non aveva un'identità fissa e quindi poteva essere adattato per una determinata esecuzione (Benson, 2003: 16).

A questo punto la differenza tra i due poli è di natura filosofica, poiché sono in gioco due modi diversi di concepire non solo la natura delle opere musicali e il ruolo dell'esecuzione, ma anche il legame che si stabilisce tra l'artista e il pubblico.

¹⁰ Le sessioni di Black Music Jams (JBM) sono il primo caso di studio della tesi e si costituiscono come circuiti situati di sessioni di Jams in ambienti specifici.

¹¹ Ludwig Van Bethooven è stato un compositore, direttore d'orchestra e pianista tedesco la cui eredità musicale spazia cronologicamente dal Classicismo al primo Romanticismo.

¹² È stato un compositore italiano del XIX secolo, noto soprattutto per le sue composizioni operistiche italiane.

È interessante notare che, nelle sue lezioni sull'estetica, Hegel fa una distinzione tra due tipi di esecutori che riflettono chiaramente l'influenza di questi due modelli musicali. Da un lato, il primo tipo che non vuole rendere nulla al di là di ciò che l'opera in questione già contiene.

In effetti, l'artista interprete non solo non ha bisogno, ma non deve aggiungere nulla di suo, altrimenti rovinerà l'effetto. Deve sottomettersi completamente al carattere dell'opera e fingere di essere solo uno strumento obbediente. Ecco una dichiarazione dell'ideale di *Werktreue*.¹³ Il secondo tipo –in cui l'autore cita esplicitamente Rossini– è quello che compone nella sua interpretazione, riempie ciò che manca, approfondisce ciò che è superficiale, accende ciò che è privo di anima e appare così come chiaramente indipendente e produttivo. Così, ad esempio, nell'opera italiana molto è sempre lasciato al cantante: soprattutto negli abbellimenti gli viene lasciato spazio per giocare liberamente”. Di conseguenza, “abbiamo davanti a noi non solo un'opera d'arte, ma la vera e propria produzione di un'opera” (Benson, 2003: 17, traduzione nostra).

Da parte sua, William Desmond, parlando di opere d'arte, fa l'utile distinzione tra “incapsulamento” e “partecipazione”, che può essere messa in relazione con i poli proposti da Benson nella misura in cui la distinzione di Desmond fa appello al presupposto che la musica classica ha avuto principalmente l'obiettivo dell'incapsulamento in quanto i suoi limiti sono prestabiliti dal supporto della partitura e quindi il suo carattere performativo è percepito come essenzialmente riproduttivo. Mentre un modello partecipativo ci presenta un quadro molto diverso, in cui l'esecuzione e l'ascolto non possono essere chiaramente separati dalla composizione, poiché fanno parte dello stesso processo (Desmond, 1986).

Per quanto riguarda la nozione di performance, essa è spesso intesa essenzialmente come un'interpretazione di qualcosa che già esiste, mentre l'improvvisazione ci presenta qualcosa che si verifica solo nel momento della sua presentazione.

Per Benson sia la composizione che l'esecuzione sono di natura improvvisativa, anche se in modi e gradi diversi, poiché “i compositori non creano mai *ex nihilo*, ma ‘improvvisano’ a volte su melodie già esistenti, ma più spesso sulla tradizione in cui lavorano” (Benson, 2003: 24-25).

Sia i legami tra improvvisazione, creazione e performance, sia la distinzione che l'autore fa tra i tipi di improvvisazione musicale –che vengono presentati di seguito– sono utili per il presente studio nella misura in cui permettono di descrivere in modo dettagliato il tipo di performance musicale dei JBM e, allo stesso tempo, consentono di evidenziare le differenze semantiche dell'idea di Jam Session come pratica associata ai JBM rispetto alla definizione di Jam Session fornita dall

¹³ *Werktreue* è una parola tedesca il cui significato è associato alla fedeltà all'originale.

Oxford Dictionary of Music, che, come detto, si riferisce alle pratiche di improvvisazione musicale della prima metà del XX secolo.

Infine, l'autore distingue undici tipi di improvvisazione in base a diversi attributi e gradi di imprevedibilità che, pur non avendo la pretesa di essere esaustivi, sono serviti come guida alle varietà che l'improvvisazione adotta e per descrivere i tratti che caratterizzano le performance dei JBM, insieme agli inevitabili incroci con le nozioni di composizione e performance. Ogni caso è una rielaborazione di una caratterizzazione già esistente, quindi le differenze tra le varie categorie si riferiscono alle forme o ai gradi in cui avviene la rielaborazione. Le tipologie rielaborate sono esposte in modo esaustivo nella sezione 3.5.1.

È necessario tenere presente che nei primi casi analizzati –Jams sessions di Black Music– sono state registrate improvvisazioni in cui l'uso della partitura è praticamente nullo, anche se in alcune occasioni sono state utilizzate all'interno della logica descritta nell'Oxford Dictionary of Music, ovvero l'uso della partitura applicata per includere “regolarmente il bilanciamento tra materiali o strutture stabilite e linee o schemi specifici che gli esecutori proiettano contro o intorno ad essa” (Latham, 2008: 757-758).

1.7.2 Composizione

La caratteristica intrinseca dell'improvvisazione di essere situata tra la composizione e la performance rende l'improvvisazione particolarmente adatta a riflettere su entrambe, nonché sul loro rapporto reciproco. Sia la composizione che l'esecuzione sono di natura improvvisativa, anche se in modi e gradi diversi. I compositori non creano mai dal nulla, ma improvvisano: a volte su melodie esistenti, ma più spesso e soprattutto sulla tradizione in cui lavorano (Benson, 2003).

Seguendo il ragionamento di Benson sulla natura tricotomica di improvvisazione, composizione e performance, si sostiene che la composizione è l'atto di selezionare le proprietà che daranno forma a un particolare lavoro (Benson, 2003). Dal punto di vista di una prospettiva socio-costruttivista della mediatizzazione, ciò che viene modificato ha a che fare con i modi in cui viene effettuata la selezione di somemi e sememi, per dirla in termini strutturalisti, di selezione, nonché con le condizioni e i modi in cui si decide che questo processo di selezione è giunto al termine.

D'altra parte, la linea di demarcazione tra composizione e performance diventa porosa quando si comprende il concetto di performatività, come vedremo nella sezione successiva sulla performance.

Quindi, se comporre è un processo, bisogna esaminare ciò che lo delimita, ai due estremi.

Il compositore è l'unico creatore di un'opera musicale, nel senso di iniziare e portare a termine il processo compositivo? O il processo compositivo è qualcosa che si estende al di là del compositore - forse in entrambe le direzioni - con il risultato che il compositore è anche semplicemente un partecipante a un particolare discorso o pratica musicale?

A mio avviso, l'improvvisazione non è né qualcosa che precede la composizione (con il permesso di Wolterstorff) né si pone in opposizione ad essa. Credo invece che le attività che chiamiamo "comporre" ed "eseguire" siano essenzialmente improvvisative, anche se l'improvvisazione assume forme diverse in ciascuna attività (Benson, 2003: 25).

L'affermazione che la musica è fondamentalmente improvvisata non è intuitivamente ovvia. Anzi, potrebbe semplicemente sembrare falsa. La ragione per cui esiste una resistenza ad accettare una tale caratterizzazione sia dovuta più a un modo di capire la musica, che alla pratica così detta.

Stravinsky¹⁴ (1970) parla di un'opera musicale come frutto di studio, ragionamento e calcolo che comporta l'esatto contrario dell'improvvisazione.

La composizione, a differenza dell'improvvisazione che manca di permanenza, è composta come un testo cristallizzato, qualcosa che ci si aspetta dalle opere. Se è vero che dal punto di vista mediatico le registrazioni hanno alterato in modo significativo questa situazione, dando all'improvvisazione una permanenza che altrimenti non avrebbe, non è meno vero che l'irruzione delle tecnologie di registrazione ha modificato questo panorama, sia l'improvvisazione che la composizione continuano a essere considerate all'interno di due statuti distinti e molto ben delimitati. In effetti, le registrazioni cambiano chiaramente lo status delle improvvisazioni. Ciò che una volta era un fenomeno momentaneo - che non si sarebbe mai più potuto riascoltare, per quanto ci si sforzasse di replicarlo - diventa un fenomeno che può essere ripetuto più e più volte (anche se gli ascoltatori sono diversi e il contesto è drasticamente cambiato).

In altre parole, l'esistenza uditiva di un assolo improvvisato non ha lo stesso status dell'esistenza scritta di un'opera musicale, poiché quest'ultima prescrive ciò che dovrebbe essere, mentre la prima si limita a descrivere ciò che si è verificato in una particolare esecuzione (Cook, 2019; Benson, 2003).

¹⁴ Stravinsky, I. (1970). *Poetics of music in the form of six lessons* (Vol. 66). Harvard University Press.

1.7.3 Performance e performatività

Le performance sono azioni e quindi elementi in grado di produrre cambiamenti strutturali a livello sociale e culturale. La performance è un concetto che negli ultimi decenni è stato ampiamente utilizzato in un'ampia gamma di discipline, tra cui l'arte, la letteratura e, naturalmente, le scienze sociali. Parallelamente, con la crescita della sua popolarità e del suo utilizzo, è cresciuto anche il corpus di scritti sulla performance, nel tentativo di analizzare e comprendere che tipo di attività umana essa sia (Gemini & Brilli, 2023).

Da questo punto di vista, l'approccio performativo è interessato alle fenomenologie, ai contesti in cui le cose e gli eventi hanno luogo, piuttosto che alle ontologie, alle loro qualità innate, proprio perché la performance stessa è un elemento dinamico, mutevole, dipendente dall'osservatore, cioè da chi ne è coinvolto (Gemini e Brilli, 2023).

Nella teoria della performance formulata in ambito antropologico da Victor Turner (1982; 1986) ed elaborata dai Performance Studies (Schechner, 2002) il termine “performance”, letteralmente traducibile come esecuzione, azione, rappresentazione, viene utilizzato per identificare una gamma piuttosto ampia di situazioni. La sua definizione comprende una serie di manifestazioni comunicative che, a seconda della forma che assumono, possono essere tipizzate all'interno di varietà morfologiche che vanno dal rituale agli universi comunicativi aperti da contesti mediatizzati di comunicazione.

Il concetto di performance è legato a quello più generale di performatività, che permette di porre l'accento non tanto sull'oggetto della “performance” in quanto tale, quanto piuttosto sulle sue modalità di manifestazione in diversi contesti sociali (Parker, et. al., 1995; Gemini, Brilli, 2023).

Il concetto di performatività nasce nel campo della linguistica con John Langshaw Austin che nel testo fondamentale *How to do things with words* (1962) sposta l'attenzione dallo studio astratto del linguaggio al suo utilizzo nelle operazioni comunicative pratiche. Vale a dire: da ciò che il linguaggio dice a ciò che il linguaggio fa, dalla semiotica dei testi e degli oggetti alle pratiche semiotiche.

Tuttavia, il performativo non si limita al linguaggio, ma le sue implicazioni sono più ampie. Esse si riferiscono a ciò che ha sempre affermato la teoria dell'osservatore formulata da Heinz von Foerster (1981) e alla quale si è ispirata la teoria dei sistemi sociali di Niklas Luhmann (1984), ossia

l'idea che l'osservatore è sempre implicato negli oggetti e nei processi che osserva e descrive *autologia*.

Si potrebbe addirittura dire che la performatività, come nozione nelle scienze umane e intesa come coinvolgimento dell'osservatore negli oggetti e nei progetti che descrive, è correlata al principio di indeterminazione di Heisenberg in fisica poiché, in entrambi i casi, abbiamo sempre a che fare con un mondo che dipende dall'osservazione e, allo stesso tempo, da un osservatore che appartiene al mondo (ibidem). Il risultato è che si crea una condizione di indeterminazione, o meglio, per usare un concetto centrale nelle scienze sociali, di contingenza, che porta a un ripensamento importante dei metodi e delle categorie di ricerca (Gemini e Brilli, 2023:17).

La svolta performativa, come è stata chiamata questa revisione degli studi sulla performance sulla base di un ripensamento della nozione di performativo, si è diffusa dalla scienza alla sociologia, attraverso le scienze sociali e culturali, dalla politica all'economia, dallo studio del rito al teatro, dall'arte ai media (Alexander, 2004; Alexander et al, 2006).

Da una prospettiva sociologica, la performatività è intesa come una nozione che ha come riferimento principale la società nel suo complesso. Questo riferimento ci permette di fare confronti e di dimostrare che meccanismi simili sono all'opera in diverse aree della società. Ad esempio, la creazione di notizie si riferisce alla penetrazione dei media e l'opinione pubblica a quella della sfera politica, oppure, come nel nostro caso di studio, vedremo come l'uso delle affordance mediatiche appartenenti a piattaforme specifiche influenzi la creatività, la performatività e i linguaggi musicali dei collettivi in ambienti situati (Gemini e Brilli, 2023).

La svolta performativa è una porta d'accesso per analizzare diverse dimensioni della performance, indipendentemente dalla sua natura.

La svolta performativa, e in questo contesto la performatività in quanto tale, ci permette di analizzare i modi in cui la mediatizzazione, come meta-processo sociale in cui i media intensificano progressivamente la loro influenza sulla costruzione dell'esperienza individuale e collettiva, influisce su specifiche performance e contesti performativi (Couldry, 2014; Poell, 2018; Scolari, 2018; Gemini e Brilli, 2023).

Con la mediatizzazione, la performance passa da una forma legata all'interazione faccia a faccia a un fenomeno comunicativo basato anche sulla compresenza a distanza e che può coinvolgere anche attori tecnologici non umani. Ancora più radicalmente, da un punto di vista sociologico, gli

effetti della mediatizzazione sulla performance riguardano la trasformazione della sua funzione sociale (Scolari, Fernández, Rodríguez-Amat, 2023; Gemelli & Brilli, 2023).

In effetti, la rilevanza del legame tra performance e società è stata a lungo subordinata al carattere riflessivo delle forme performative, cioè alla loro capacità di rendere la società presente a se stessa.

Secondo Laura Gemini e Stefano Brilli (2023) sia la svolta performativa che la mediatizzazione dei fenomeni performativi rendono necessario perseguire approcci aperti, transmediali e transdisciplinari, capaci di andare oltre le forme idealtipiche del rito e dello spettacolo come oggetto di studio convenzionale.

Infatti, nel suo libro *Gradiente di liveness* “la metafora del gradiente ci permette di trovare un compromesso tra la gradualità e le qualità discrete del live” (Gemelli & Brilli, 2023: 12), esplicitando così la necessità di indagare le gradualità, nell'eterogeneità dei gradienti in cui la mediatizzazione incide sulle variabili performative.

In questo senso, la *liveness* è un fenomeno che riguarda il campo della performance che, in quanto costruzione sociale e comunicativa, è anche un fenomeno fertile non solo per la sociologia o la semiotica ma anche per modelli transdisciplinari.

L'idea è quella di individuare le caratteristiche specifiche delle performance e del performativo in ogni caso di studio, cogliendo elementi che ci permettano di distinguere alcuni panorami delle mutazioni diacroniche e della molteplicità delle performatività che la cultura digitale e le intelligenze artificiali sono in grado di abilitare.

Osservare la performance e il performativo come processo comunicativo significa considerare una costruzione teorica e una pratica sociale che si evolve in omologia con le trasformazioni strutturali della società e della comunicazione. In questo senso, il concetto di omologia strutturale ci permette di mettere in relazione le forme ideali-tipiche di rappresentazione con le piattaforme socio-comunicative su cui si basano (Auslander, 2022; Gemini e Brilli, 2023).

Per quello che riguarda al rituale, inteso come fenomeno performativo, deve essere osservato in omologia con la struttura sociale premoderna. In questo senso, la funzione del rito va rintracciata nella sua efficacia simbolica e nel suo carattere contemporaneamente normativo e trasformativo. Dal punto di vista normativo, infatti, le forme rituali, in quanto codificate, si ripetono e si

consolidano nella vita sociale, e in questo senso sono ancora oggi riconoscibili, permettendo il mantenimento della struttura sociale e delle formazioni culturali (Eco, 1975; Sawyer, 2002).

Gemelli e Brilli, (2023) propongono un'analisi della performance che tiene conto di quattro diversi livelli dell'impatto della mediatizzazione sugli eventi dal vivo:

Un primolivello riguarda la costruzione stessa del evento performativo nel modo in cui questo viene modellizzato dai media. I media forniscono infatti frame e formati dipendenti dal loro “specifico” che richiedono la messa a punto di dinamiche negoziali e l’attivazioni di Agency individuali che , pur tenendo conto delle condizioni da cui emergono , possono adattare alle proprie esigenze la loro stessa strutturazione.

Un secondo livello riguarda il grado di continuità a spazio-temporale con l’evento dal vivo, ovvero la moltiplicazione delle occasioni di accesso basate su una riarticolazione delle pratiche.

Un terzo livello riguarda la dimensione discorsiva ed epistemologica della liveness, quindi come la mediatizzazione influenza il modo in cui inquadrano i fenomeni dal vivo e le modalità con cui vengono fatti funzionare nei contesti della produzione e del consumo culturale, dell'intrattenimento, dell'arte ecc. Naturalmente questo livello si collega a un quarto concernente la dimensione più strettamente fenomenologica della liveness, ovvero le aspettative dei singoli relativamente alla definizione della propria esperienza di partecipazione live a un evento mediatizzato e le categorie di utilizzo delle distinzioni vicino/lontano, sincronico/diacronico (2023:10).

In sintesi, l’analisi proposta da Gemelli e Brilli (2023) mette in luce come la mediatizzazione non sia un fenomeno unidimensionale, ma agisce simultaneamente su molteplici piani che intrecciano strutture performative, continuità spazio-temporale, costruzioni discorsive ed esperienze soggettive di liveness.

Chiudendo il capitolo, possiamo allora riconoscere come la comprensione dei fenomeni dal vivo mediatizzati richieda un approccio che integri questi livelli, considerando insieme le dinamiche di negoziazione, le possibilità di riarticolazione delle pratiche, in un quadro che mette in relazione usi tecnologia e pratiche enunciative in contesti culturali specifici. Tale prospettiva suggerisce che ogni evento mediatizzato vada analizzato non solo come oggetto isolato, ma come nodo di una rete complessa di interazioni che ridefiniscono continuamente il significato e l’esperienza della performance dal vivo e mediatizzata.

2. Disegno metodologico

Innanzitutto si sottolinea che il criterio di scelta e costruzione delle unità di analisi contempla la possibilità di condurre una ricerca che parta da osservazioni su scala micro per generare risultati e contributi che possano essere considerati utili su scala meso e macro. A tal fine si ritiene importante

considerare i limiti di una tesi di dottorato per evitare di fare tagli troppo ampi nell'universo, che poi costringono a trarre conclusioni generaliste, ad esempio.

Per evitare di commettere tali errori, è stato utilizzato un *disegno flessibile di ricerca* (Mendizabal, 2006: 3). Cioè, un approccio metodologico in cui la struttura dello studio non è stabilita in modo completamente fisso o chiuso fin dall'inizio, ma consente adattamenti progressivi man mano che il processo di ricerca si sviluppa. Questo tipo di progettazione riconosce che, nell'indagine di fenomeni sociali, culturali o simbolici, i significati e le dinamiche emergono mentre il ricercatore si avvicina al campo, interagisce con i partecipanti e analizza i dati preliminari.

Pertanto, il disegno flessibile non cerca di controllare le variabili né di imporre ipotesi preliminari, ma di accompagnare la complessità dell'oggetto di studio, consentendo che i metodi, le domande di ricerca, la selezione dei casi e persino la cornice teorica possano essere adeguati e riorientati in base a ciò che viene scoperto (Mendizabal, 2006).

Piuttosto che essere concepito come un piano lineare e predeterminato, il disegno flessibile funziona come un processo iterativo e riflessivo, in cui la raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati sono costantemente intrecciate. Questa apertura metodologica non implica una mancanza di rigore, ma una forma di coerenza epistemologica con la natura interpretativa e contestuale della conoscenza qualitativa con la costruzione di unità di analisi sufficientemente varie in modo che ogni caso di studio contenga una piattaforma digitale –casi 1 e 2– e un'interfaccia solida basata su un software di emulazione digitale, caso 3. In altre parole, le unità di analisi presentano una varietà di 3 diversi tipi di dispositivi tecnici messi in gioco. Il caso 1 Spotify, incentrato sulla rilevanza semiotica della libera creazione di playlist e del loro utilizzo in contesti di performance musicali collettive e sugli effetti culturali derivanti dall'uso delle playlist in pratiche musicali specifiche; il caso 2 Suno, che riprende pertinenze digitali di Spotify, l'implementazione di sistemi generativi di creazione musicale e i loro effetti enunciativi sul modo di vivere la musica. Infine la Neural DSP Quad Cortex, con la ricostruzione della sua traiettoria evolutiva e le implicazioni semiotiche che possono derivare dai suoi usi nel futuro della semiosfera.

Nonostante la varietà dei dispositivi tecnici che compongono ogni unità di analisi, nel corso delle descrizioni sarà possibile notare diversi legami che collegano le tecnologie messe in gioco, formando un *campione eterogeneo* (Sampieri, 2006: 567) al fine di individuare differenze e coincidenze, modelli e particolarità del tempo peculiarità dell'epoca nelle forme di vita musicale.

I processi di ricerca spesso vengono eccessivamente complessi a causa delle tensioni tra teoria e plausibilità del mestiere, da un lato, e tra logiche metodologiche e applicazioni, dall'altro. Questo

non è un problema nuovo per la semiotica (Finol, 2017; Fernández, 2023). In questo senso, il presente capitolo si propone di far luce sul disegno metodologico con cui è stato possibile schematizzare e realizzare questa ricerca, fornendo al contempo alcuni dati storici che rendono conto della traiettoria evolutiva e giustificano la scelta di alcune materialità che costituiscono le unità di analisi.

Da un lato, dobbiamo riferirci alla costruzione del nostro modello metodologico in termini di approccio per comprendere che ogni disciplina che compone la nostra proposta costruisce il suo oggetto di studio in modo particolare, e che la congiunzione multidisciplinare proposta in questa tesi è il prodotto della scelta consapevole del ricercatore, che avendo potuto elaborare molte altre possibili combinazioni multidisciplinari, costruisce un approccio convinto che le tecniche offerte e le prospettive analitiche adottate permettano la costruzione di un corpus, di unità di analisi e di dati che sono considerati come originali anche all'interno del vasto ombrello che costituisce gli studi sulla mediatizzazione.

In questo senso, l'integrazione di discipline come la musicologia e l'etnomusicologia negli studi sulla mediatizzazione, attraverso la semiotica, risponde a due esigenze urgenti: da un lato, l'avanzata delle piattaforme digitali e delle intelligenze artificiali in diversi angoli della vita quotidiana rende necessaria l'adozione di approcci disciplinari che forniscono precisione sulle particolarità ontologiche di ciascun oggetto. In questo modo, gli effetti culturali degli usi che i diversi gruppi fanno delle piattaforme digitali e delle tecnologie di composizione automatica, ad esempio, rendono necessario che gli studi sulla mediatizzazione assimilino o interagiscono più fluidamente con quelle discipline che hanno una stretta familiarità con aspetti specifici come il linguaggio musicale, ad esempio. Queste discipline, a loro volta, hanno anche un ricco stato dell'arte in termini di modalità di osservazione dei fenomeni etnosemiotici, cioè offrono informazioni o sono discipline di ispirazione a livello metodologico quando si tratta di pensare a come costruire unità di analisi, approcciare rituali che coinvolgono pratiche musicali, oppure quando si pensa a come approcciare rituali che coinvolgono esperienze performative e costruire i dati, che a volte si basano su aspetti specificamente testuali, a volte su una lettura semiotica delle pratiche creative come testo, ma che hanno sempre come costante gli scambi discorsivi che si mettono in gioco quando si utilizzano tecnologie specifiche al servizio di particolare *forme di vita*.

2.1 La ricerca flessibile

La ricerca è stata condotta utilizzando un *disegno metodologico flessibile* (Mendizabal, 2006:3). Il processo di ricerca qualitativa flessibile si muove tra gli eventi e la loro interpretazione, tra le risposte e lo sviluppo della tesi. Il suo scopo è quello di “ricostruire” la realtà così come viene

osservata dagli attanti di un sistema sociale precedentemente definito. Viene spesso definita “olistica”, perché è necessario considerare il “tutto”, senza ridurlo allo studio delle sue parti.

Nell'ambito delle scienze sociali, gli studi possono essere condotti con disegni strutturati o con disegni flessibili.

Un disegno flessibile si riferisce all'articolazione interattiva e sottile di questi elementi che prefigurano, nella proposta scritta, la possibilità di cambiamento per cogliere gli aspetti rilevanti della realtà analizzata nel corso della ricerca (Maxwell, 2005). Il concetto di flessibilità allude alla possibilità di notare, durante il processo di ricerca, situazioni nuove e inaspettate legate all'argomento di studio, che possono implicare cambiamenti nelle domande e negli scopi della ricerca; alla possibilità di adottare nuove tecniche di raccolta dei dati e alla possibilità di elaborare concettualmente i dati in modo originale durante il processo di ricerca. Questo processo è circolare, a differenza dell'unidirezionalità dei disegni strutturati.

Nonostante la natura flessibile del disegno metodologico, gli elementi costitutivi devono dialogare e interagire per formare un corpo di analisi integrato.

Come procedura flessibile, si utilizza in prima istanza l'*approccio esplorativo*, una procedura in cui lo specialista si sposta da una linea di ricerca all'altra, adottando nuovi punti di osservazione nel procedere dello studio. Il ricercatore si muove in nuove direzioni fino ad allora impensate e modifica la propria visione dei dati rilevanti in funzione delle informazioni e delle conoscenze disponibili (Mendizabal, 2006; Hernandez Sampieri: 2006).

2.2 Costruzione dei dati

I dati prodotti con il *disegno flessibile* sono descrittivi, approcciati in modo olistico, in situazioni sociali complesse e sono adatti ad analizzare sia i processi che le traiettorie.

La prospettiva socio-semiotica adottata, data la sua natura semiotica, richiede di affrontare la questione della cattura dei testi come dati. Per farlo, è opportuno iniziare con il passaggio dai dati al significato (Fernández, 2023).

Secondo la nostra cornice teorica, se un qualsiasi tipo di dato costruito da un processo macchinico acquista significato per un utente, un analista o un ricercatore, è perché può essere inserito in un sistema di scambio che, indipendentemente dal fatto che sia o meno esclusivamente di significato, deve avere una dimensione discorsiva per essere intelligibile. Ad esempio, un fonogramma inserito nella piattaforma Spotify, composto da un testo visivo e da un testo sonoro, diventerà un dato per la nostra ricerca solo dopo essere stato contestualizzato con informazioni

relative ai gruppi sociali studiati, cioè dopo aver stabilito relazioni con gli aspetti che compongono la dimensione rituale osservata nei gruppi umani studiati, il tipo di utilizzo della tecnologia in cui questi file sono inseriti e gli effetti mediatici che ci interessa studiare.

In altre parole, se consideriamo come dati la traiettoria di quel fonogramma in un circuito online/offline e il suo utilizzo da parte di un gruppo di musicisti, come nel primo caso di analisi, siamo di fronte al passaggio da testi a dati.

Se stiamo lavorando alla cattura di testi come dati cogliendo non un file audio, ma un software o gli attributi di un software, è bene chiarire che questi ultimi si muovono tra due estremi: parole, suoni, immagini; o punti materiali vengono catturati e utilizzati per costruire profili (siano essi profili di utenti, profili sonori, profili di volti o immagini come testi).

Per rendere conto dei diversi livelli di costruzione dei dati in questa ricerca, è necessario avere chiaro che un software si costituisce di per sé come entità portatrice e generatrice di significato. In altre parole, quando si indagano applicazioni o tecnologie specifiche come Spotify, Suno o Neural DSP Quad Cortex, è necessario distinguere ed esplicitare quali sono le caratteristiche specifiche che verranno osservate in ciascun caso durante il processo di ricerca.

Dato che, ad esempio, piattaforme multimodali come Spotify o Suno presentano architetture endosemiotiche complesse dove, attraverso diversi linguaggi di programmazione, configurano una serie di sistemi (algoritmici e intelligenti) che coesistono in interazione nella realtà interna di ogni dispositivo tecnico, diventa necessario distinguere e selezionare all'interno dell'universo endosemiotico di ogni tecnologia quali sistemi algoritmici, di rilevanza digitale o intelligenti osservare, esplicitando le relazioni con l'universo sociale oggetto di studio.

In questo modo, è possibile giustificare la scelta di un sistema che compone un particolare software, ma anche tracciare la traiettoria dei testi che circolano attraverso questi sistemi, così come gli usi e le pratiche sociali che sono associati a questi sistemi in specifici ambienti umani.

2.3 L'osservazione come tecnica guida nel disegno metodologico

La tesi, nella sua natura qualitativa, si basa sull'osservazione come tecnica generale a partire dalla quale vengono costruiti i dati.

Il disegno generale della ricerca si basa su un'osservazione di tipo *ethnosemiotica* che mette a disposizione diverse tecniche osservative con l'obiettivo di adattare il metodo alle particolarità di ciascun caso (Eco, 1975; Del Ninno, 1985; Landowski, 1997; Marsciani, 2007; Kozinets, 2015;

Finol, 2017; Mazzarino, 2022): *osservazioni etnografiche* — partecipative e non partecipative — nell'*unità di analisi 1*, dove il lavoro sul campo ha richiesto un'immersione nel territorio; *netnography* nell'*unità di analisi 2*, dove tutte le osservazioni e interazioni sono state effettuate su piattaforme digitali e siti online (Kozinets, 2015); e una *embodied interaction* orientata a una descrizione fenomenologica di tipo *faneroscopica*¹⁵ nell'*unità di analisi 3*, dove prevale la descrizione dell'esperienza dell'utente con un'interfaccia fisica con estensione digitale (Eco, 1975; Paolucci, 2021; 2025; Scolari, 2023).

L'etnosemiotica è una disciplina che combina approcci provenienti dalla semiotica e dell'antropologia per analizzare come i segni e i sistemi di significato operino all'interno di contesti culturali specifici. Secondo Marsciani (2007), questa prospettiva permette di studiare le pratiche culturali come testi, considerando non solo gli elementi visibili, come oggetti e rituali, ma anche i codici, le norme e le convenzioni che ne sottendono la produzione e la comprensione. In questo senso, l'etnosemiotica si concentra su come i significati vengano costruiti, negoziati e trasformati nella vita quotidiana, offrendo strumenti metodologici per svelare la complessità delle interazioni culturali.

Mazzarino (2022) sottolinea la dimensione storica e teorica dell'etnosemiotica, evidenziando come questa disciplina permetta di studiare i fenomeni socio-culturali attraverso un approccio sistematico che integra osservazione, analisi del discorso e interpretazione contestuale. Secondo l'autore, l'etnosemiotica non si limita a descrivere le pratiche culturali, ma cerca anche di comprendere come i significati condivisi strutturano la vita sociale e l'identità delle comunità. In questo modo, l'etnosemiotica si configura come uno strumento per comprendere la creatività culturale, la trasmissione della conoscenza e la dinamica dei sistemi di segni all'interno delle culture umane.

In termini generali è possibile distinguere tra *osservazione partecipante e non partecipante* (Kauwulich, 2005; V. de Gialdino, 2006; Rubio, 2018). Ma se si guarda su scala micro alle particolarità di ciascuna unità di analisi, è possibile notare differenze in ogni caso dovute alle caratteristiche materiali che ciascuna unità presenta.

¹⁵ Una fenomenologia della percezione di tipo faneroscopica è una fenomenologia che prende distanza in termini epistemologici da alcuni aspetti che comprendono il pensiero di autori come Merleau Ponty o Edmund Husserl. Mentre per Husserl la fenomenologia deve costruire la sua definizione come scienza delle essenze, e Merleau Ponty la concepisce come una prospettiva che si occupa della cognizione in quanto passaggio tra l'esperienza percettiva e corporea mostrando la co-appartenenza tra soggetto e mondo, la semiotica cognitiva basata sui testi di Charles Sanders Peirce, considerati fondazionali all'interno della disciplina semiotica, propone la faneroscopia come un tipo di fenomenologia che postula l'incapacità umana di derivare cognizioni direttamente dagli oggetti. Questa incapacità di accedere direttamente alla *lifeworld* è ciò che Peirce chiama "Interpretanti", in quanto intervengono nel processo cognitivo per strutturare i nostri punti di vista. L'interpretante è ciò che nel modello peirciano può essere inteso come terzità e si configura quindi come istanza di mediazione tra la nostra conoscenza e l'esperienza del mondo (Eco, 2000; Paolucci, 2021).

Ricercatori nel campo dell'etnosemiotica sia in Europa (Del Ninno, 1985; Marsciani, 2007; Mazzarino, 2022) che in America Latina (Finol, 2005; Verón, 2014) sostengono che i rituali possono e devono essere analizzati in virtù delle sue isotopie sintattiche.

Nel caso 1, l'osservazione partecipante e l'osservazione non partecipante sono utilizzate in questo senso. Cioè come tecniche di ricerca orientate alla raccolta di dati sul territorio che saranno analizzati in termini sintattici. Ma saranno anche analizzati tenendo conto delle relazioni che si stabiliscono tra il territorio e l'ecosistema mediatico delle JBM, ovvero le relazioni offline/online. In questo modo sarà possibile conoscere le permanenze e le trasformazioni co-evolutive rispetto ai periodi storici precedenti.

Nel caso 2 le osservazioni assumono la forma di ciò che in ambito accademico è noto come *netnography*, un metodo di ricerca qualitativa che studia le interazioni sociali e culturali nelle comunità online. La *netnography* si basa sull'etnografia, ma applicata alla realtà digitale utilizzando le nuove tecnologie come strumenti di produzione sociale e culturale. La *netnography* cerca di capire come gli individui si relazionano, costruiscono identità e condividono significati negli ambienti virtuali. (Kozinets, 2015).

A sua volta, sebbene si divida in diversi tipi, ci concentreremo in particolare su tre. *Netnografia osservativa o passiva*, quando il ricercatore analizza contenuti già disponibili senza intervenire direttamente. È utile per studiare narrazioni, immaginari e repertori simbolici. *Netnografia partecipativa o attiva*, quando il ricercatore interagisce all'interno della comunità digitale. E *Netnografia autoetnografica*, dove il ricercatore può interagire in modo riflessivo, utilizzando la propria esperienza digitale. In questo caso la *netnografia attiva e autoetnografica* verrà esposta a partire dalla inclusione di una serie di campioni che serviranno per esporre un *gradiente di liveness*, in termini di *complessità* (Marais, K., & Meylaerts, 2019; Gemini e Brili, 2023) che consentirà di osservare e analizzare alcuni gradienti di complessità che è possibile raggiungere a partire dalle interazioni con i modelli intelligenti integrati nella piattaforma Suno.

Indipendentemente dal fatto che gli ambienti osservati siano fisici, digitali o ibridi, ciò che interessa sottolineare è la tecnica dell'*osservazione partecipante* e dell'*osservazione non partecipante* come “descrizione sistematica di eventi, comportamenti e artefatti nei contesti sociali scelti per essere studiati” (Marshall e Rossman, 1989:79) E che si ripete, pur adattandosi a ciascun ambiente situato, in tutte le unità di analisi costruite.

L'osservazione partecipante è il processo che consente ai ricercatori di conoscere le attività delle persone oggetto di studio nel contesto naturale e partecipando alle loro attività. L'osservazione consente all'osservatore di descrivere le situazioni esistenti utilizzando i cinque sensi, fornendo una “fotografia scritta” della situazione oggetto di studio (Erlandson, Harris, Skipper & Allen in Kawulich, 2005:2).

Nel presente studio, i casi 1 e 2 sono stati analizzati inizialmente con l'osservazione non partecipante, al fine di effettuare approcci esplorativi al fenomeno e di poter delimitare con precisione ogni unità di analisi, le caratteristiche peculiari dei suoi processi enunciativi, chiarendo quali aspetti del fenomeno rimarranno sotto osservazione e quali saranno scartati perché considerati estranei agli obiettivi proposti.

A sua volta, l'osservazione partecipante è stata utilizzata in seconda istanza, una volta delimitate le unità di analisi e richiesta la partecipazione in prima persona per garantire una descrizione più dettagliata, al fine di rendere conto dei processi enunciativi coinvolti, siano essi testuali, discorsivi o pratiche creative, sempre interpretati a partire dalla loro natura significativa (Marsciani, 2007).

L'osservazione partecipante nell'unità di analisi 1 prevede l'immersione del ricercatore come musicista all'interno dei circuiti JBM studiati –sia in circuiti argentini che italiani–, utilizzando in questo ruolo sia le affordances medialì coinvolte, sia partecipando attivamente come musicista –bassista e chitarrista– sul palco alle performance che caratterizzano i JBM. L'utilizzo delle osservazioni partecipanti ha lo scopo di descrivere le relazioni tra le pratiche di enunciazione musicale sul palcoscenico e le pratiche di enunciazione musicale nell'ordine digitale. A tal fine, i concetti di playlist e repertorio saranno fondamentali.

Come già detto, nell'*unità di analisi 2*, l'*osservazione partecipanti* verrà esposta attraverso una serie di campioni per descrivere nel dettaglio il funzionamento dei meccanismi endo ed esosemiotico della piattaforma Suno, e le sue possibilità e caratteristiche enunciative. A tal fine, sono stati creati dei profili e sono state messe in pratica una serie di affordances medialì che verranno descritte in dettaglio nel capitolo corrispondente, insieme a una serie di input e output, ognuno dei quali generato sulla base degli obiettivi stabiliti in questa ricerca.

Mentre nell'*unità di analisi 3* viene utilizzata l'*osservazione partecipante* a partire dalla fenomenologia della percezione di tipo faneroscopia, intesa in termini descrittivi della interazione con l'interfaccia Neural DSP Quad Cortex. Come descritto da Maurice Merleau-Ponty, la fenomenologia della percezione si concentra sull'esperienza vissuta e sulla relazione tra il corpo e il

mondo. Cerca di descrivere come percepiamo il mondo attraverso le nostre esperienze, senza ricorrere a spiegazioni causali o riduzionistiche (Merleau Ponty, 1993).

La scelta del metodo nell'*unità di analisi 3* ha a che fare con le particolarità dell'oggetto di ricerca costruito, in cui l'obiettivo è comprendere gli effetti semiotici derivanti dall'uso di affordances digitali e intelligenti presenti in un dispositivo di produzione musicale (il Neural DSP Quad Cortex) dopo di fare un'analisi cronotopico per capire come vengono condensate temporo spazialmente le sue affordances mediali.

La fenomenologia della percezione di tipo faneroscopia permette di descrivere (i) l'esperienza di un corpo vissuto inteso non solo come oggetto fisico, ma come corpo che percepisce e agisce nel mondo. Si tratta della descrizione di uno specifico oggetto-semiotico, (ii) delle intenzionalità derivate da questo oggetto-semiotico, cioè una descrizione del mondo vissuto a partire dall'esperienza realizzata.

2.4 Organizzazione delle materialità sotto osservazione

Seguendo Verón (1987), possiamo ordinare i nostri termini sulle materialità osservate nel modo seguente, in un percorso che va dall'osservazione diretta alla costituzione di un risultato dell'osservazione:¹⁶

-*Testi*: unità materiali portatrici di significato, componenti di un'unità di analisi relativamente complessa, come il sistema di scambio discorsivo-mediatico (questo modo di circoscrivere rende relativo il fatto che lo si chiami messaggio, contenuto, discorso o pertinenze software; l'importante sarà discutere quali saranno le operazioni analizzate) (Bitonte, 2019).

-*Features*: chiameremo così qualsiasi caratteristica registrabile dei nostri testi da studiare. È la materialità in senso stretto.

-*Marca*: caratteristiche selezionate tra la materialità nel suo complesso perché si ritiene che la loro presenza sia correlata agli obiettivi dello studio. È la materialità scelta dalle procedure tecniche e istituzionali.

-*Traccia*: risultato dell'attribuzione a un marchio selezionato di una qualche condizione di produzione di significato che giustifichi la presenza del marchio. È l'operazione fondamentale di ricostruzione di un sistema di scambio discorsivo mediatico al di fuori della verosimiglianza che sostiene il senso comune della ripetizione.

¹⁶ La traduzione dallo spagnolo all'italiano di ciascuno dei concetti è stata effettuata dall'autore della tesi.

2.5 Obiettivi e ipotesi

Obiettivo generale:

- Descrivere in che modo la mediatizzazione digitale e le varie tecnologie di IA stanno generando trasformazioni nelle *forme di vita musicale* contemporanee.

Obiettivi specifici:

- Come le tecnologie coinvolte influenzano le pratiche creative di diversi gruppi di utenti delle piattaforme digitali.

- Descrivere caratteristiche o attributi inediti nelle *forme di vita musicali* basati sull'assimilazione di queste tecnologie nelle loro pratiche creative e performative.

- Descrivere le permanenze e le trasformazioni nei modi di concepire il musicale all'interno delle *forme di vita* studiate a partire dall'uso delle piattaforme digitali e delle tecnologie AI.

Ipotesi:

Lo sviluppo della tecnologia digitale e dell'intelligenza artificiale genera modifiche nella capacità creativa degli attanti, generando nuove pratiche di enunciazione e riconoscimento musicale, ma anche trasformando quelle esistenti e generando modifiche nei modi di concepire i linguaggi messi in gioco.

Lo sviluppo della mediatizzazione digitale e delle intelligenze artificiali nella vita quotidiana del musicale conferisce una plasticità senza precedenti agli atti di enunciazione musicale, che influisce sia sulla capacità creativa ed enunciativa e sulle modalità di apprendimento degli esecutori.

I formati si trasformano e si ampliano, ma il codice rimane cristallizzato nella memoria culturale, mentre i confini tra i generi musicali si fanno più indistinti, diventando più simili tra loro e generando processi di differenziazione basati più sullo stile che sul genere.

2.6 Unità di analisi.

2.6.1 Caso 1: Lo studio delle relazioni tra le affordance dell'ecosistema mediatico delle JBM e i loro usi nelle dimensioni costitutive del liveness.

Da un lato, a livello di dispositivi tecnici oppure affordances mediali, selezioniamo, all'interno dell'intero universo che compone una piattaforma multimodale come Spotify, solo le pertinenze mediatiche che consentono a qualsiasi utente (sia con un profilo di artista verificato oppure di

ascoltatore) di creare playlists pubbliche curando un repertorio di brani esistenti all'interno del catalogo della piattaforma e di presenziare ai sistemi di scambio discorsivo che le playlists abilitano, ovvero alla sua dimensione interazionale.

Si tratta di un insieme di pertinenze che costituiscono quella che chiameremo *affordances mediali*. Il nostro quadro epistemologico ci permette di concepire le *affordances* come uno strumento operativo che comprende l'intera gamma di usi potenziali che facilitano, limitano e strutturano la comunicazione e l'interazione mediata in contesti specifici.

La nostra prospettiva *socio-semiotica* utilizza il concetto di *affordances* per rendere conto degli aspetti materiali delle piattaforme digitali che possono influenzare e co-strutturare la rappresentazione simbolica e l'interazione sociale (Scolari, Fernández e Rodríguez-Amát 2021; Boccia Artieri, Brilli e Zurovac 2021). D'altra parte, i campi della musicologia e degli studi sulla musica popolare utilizzano la nozione di *affordances musicali* per riferirsi alle azioni di produzione del suono e ai loro effetti (Prieto 1976; López Cano 2006; Reybrouck 2012).

È quindi possibile discernere a priori tra *affordances mediali* nell'ambito degli studi sulla mediatizzazione e *affordances musicali* nello studio del linguaggio e delle culture musicali.

Ma cosa succede quando le nostre unità di analisi contengono formati che si costituiscono come caratteristiche epocali, come il fenomeno delle playlists? Cioè, un tale formato non esisteva prima dell'era digitale, o non con la rilevanza che le playlist digitali presentano all'interno di una piattaforma mediatica.

Le playlist sono diventate un *formato* di base per scoprire, ordinare e condividere la musica nella cultura contemporanea, occupando un ruolo centrale nella strategia di piattaforme come Spotify per attirare gli inserzionisti (Eriksson e Johansson 2019; Migliore, 2022; Vargas, 2023). Il concetto di playlist è stato definito come una “sequenza di canzoni destinate a essere ascoltate da un gruppo umano” (Dias, Gonçalves e Fonseca 2017: 5). Tuttavia, diversi autori hanno affrontato il tema delle playlist e della loro capacità attanziale all'interno e all'esterno della vita musicale o addirittura come mezzo per comunicare opinioni politiche e autopresentazione (Siles et al. 2019).

La nozione di playlist riunisce nella sua etimologia aspetti immanenti a entrambe le definizioni – lista e repertorio–. Mentre il prefisso *play* ci ricorda il peso attanziale del suo significato, il suffisso *list* sintetizza la forma soggettivizzata in cui una playlist viene cognitivamente presentata. In generale, le playlist comprendono un'ampia gamma di modalità interattive e, quindi, di modi di generare transfert ed enunciazione.

Le playlist, in quanto formato mediale digitale, presentano caratteristiche che le rendono un tipo di *affordance* con rilevanza mediale e musicale. Non solo perché mediatizzano la musica, ma anche perché le playlists possono essere osservate come fenomeno di studio all'interno degli effetti generali dei media nella società, ma, come si vedrà, la ricerca focalizza la sua attenzione sulla capacità attanziale delle playlists all'interno dei processi culturali che hanno luogo in micro-ambienti musicali, dove contribuiscono alla trasformazione delle pratiche e dei modi di intendere il linguaggio musicale in sé. In altre parole, influenzano i processi creativi musicali di natura collettiva (Vargas, 2023).

Il termine *affordances* è stato introdotto dallo psicologo ecologico James J. Gibson nella sua opera *The Ecological Approach to Visual Perception* (1979). Gibson definisce le *affordances* come le possibilità di azione che l'ambiente offre a un organismo, in funzione sia delle proprietà fisiche dell'ambiente stesso sia delle capacità del soggetto che lo percepisce (p.127).

Le playlist, quindi, integrano in modo specifico *affordances mediali* volte a plasmare le condizioni di ascolto e fruizione della musica, ma anche *affordance musicali* (López, Cano, 2006) che influenzano l'interazione tra i musicisti e plasmano gli aspetti della performatività. Questo carattere duale delle playlist si riflette nel nostro quadro epistemologico, in cui la mediatizzazione è intesa da una prospettiva *socio-semiotica* che comprende sia le *affordances mediali* –esplorate negli studi sulla mediatizzazione e sull'ecologia dei media– sia le *affordance musicali*, intese come le possibilità di azione che la musica offre agli attanti. Cioè, significati funzionali che emergono dall'interazione tra gli attanti e l'oggetto musicale. Queste *affordances* non sono proprietà oggettive della musica, ma dipendono dalla competenza percettiva e culturale dell'attante, e vengono esplorate negli studi sulla musica popolare, sulla semiotica e sulla musicologia oppure sull'etnomusicologia– (Prieto 1976; Gibson, 1979; López Cano 2006; Reybrouck 2012).

In questo contesto il *playlisting* si definisce come la pratica di compilare file musicali in un formato di playlist, è una delle caratteristiche principali delle piattaforme di streaming. Ha molteplici usi e diversi gradi di importanza per i curatori delle playlist (Sesigür 2021). In termini di attributi morfologici della sua evoluzione, la playlist eredita tratti sia dalla *lista* che dal *repertorio*. Queste nozioni sono correlate e sono state ampiamente studiate nelle scienze sociali.

Lo studio della *lista* come formato semiotico acquista importanza nella misura in cui si tratta di una pratica culturale che svolge diverse funzioni, sia nell'ordinamento e nella sistematizzazione dei corpi testuali sia nella mutazione delle culture nei loro punti di esplosione. Umberto Eco (2009) affronta la molteplicità morfologica della *lista* come parte di modalità artistiche e quotidiane di

rappresentazione. In questo senso, la *lista* è un dispositivo semiotico che dà ordine a un certo processo di accumulazione. Vale a dire, quando non si sa con precisione quanti elementi compongono un macrocosmo o quando è complesso inglobarlo (Eco, 2009; Migliore, 2022).

Inoltre, quando non siamo “in grado di offrire una definizione basata sulle caratteristiche essenziali, ci rivolgiamo all'enumerazione delle sue proprietà per tradurle in qualcosa di intelligibile” (Eco 2009: 15). Eco distingue tra *liste pratiche* o “*pragmatiche*” e *liste poetiche*”.

La *lista pratica* può essere esemplificata dalla lista della spesa, dall'elenco degli invitati a una festa, dal catalogo di una biblioteca, dall'inventario degli oggetti in un luogo qualsiasi (come un ufficio, un archivio o un museo), dall'elenco dei beni in un testamento, dalla fattura dei beni da pagare, dal menu di un ristorante o dall'elenco dei luoghi da vedere in una guida turistica (Eco 2009: 113)

Secondo Eco, le *liste pragmatiche* hanno alcune proprietà specifiche. Hanno una funzione esclusivamente referenziale, cioè si riferiscono a oggetti o concetti e hanno lo scopo pratico di nominare ed enumerare; in secondo luogo, sono finite; in terzo luogo, non possono essere modificate. Da questo punto di vista, le *liste pratiche* conferiscono unità a un insieme di oggetti che, per quanto diversi tra loro, soddisfano un requisito contestuale, cioè sono legati da caratteristiche immanenti, dall'essere raggruppati nello stesso luogo o dall'essere oggetto di un progetto specifico, come vedremo più avanti. Le *liste poetiche*, invece, hanno a che fare con lo scopo artistico per cui sono state realizzate e con la forma d'arte che le esprime.

Lontano dal carattere accumulativo che Eco attribuisce alle *liste*, la nozione di *repertorio* è associata all'idea di raccolta. Ha cioè un significato più attivo rispetto alla pratica dell'accumulazione. La nozione di *repertorio* si riferisce all'uso del linguaggio per scopi operativi, cioè la comunicazione, ed è generalmente associata a pratiche di interazione collaborativa (Rymes 2022). A differenza dell' *lista*, il *repertorio* serve alla creazione continua di competenze performative. Questo è descritto da Diana Tylor, che sottolinea anche come la nozione di *repertorio* sia intrinsecamente legata all'idea di archivio (2015).

Tylor attribuisce all'archivio caratteristiche inalterabili, siano essi documenti, mappe, libri, quaderni, testi scritti, oggetti o qualsiasi tipo di strumento presumibilmente resistente alla trasformazione. Al contrario, il *repertorio* richiede la presenza di attori che partecipano in situ a uno specifico tipo di produzione. In altre parole, “contrariamente agli oggetti presumibilmente stabili dell'archivio, le azioni che compongono il repertorio non rimangono immutabili” (Tylor 2015: 16).

Nella seconda metà del XX secolo, il ruolo dei formati *lista* e *repertorio* è diventato chiaramente utile nella radio e nella televisione di tutti i giorni. Ad esempio, la nozione di *lista* e *repertorio* strutturata su elenchi di canzoni o videoclip ha ispirato programmi televisivi che si sarebbero poi consolidati come generi mediatici che hanno segnato un'epoca della televisione e della radio negli ultimi decenni del secolo scorso. In questo modo, programmi televisivi come “MTV's 10 most requested” o “El mundial del video” trasmesso da Muchmusic Argentina sono solo due esempi significativi all'interno di una gamma di programmi che possono essere inquadrati in un genere mediatico strutturato sulla base della creazione di classifiche di canzoni.

Qualcosa di simile si può dire non in termini di generi mediatici, ma di creazione di programmi o addirittura di curatela di contenuti nelle griglie di programmazione di radio e televisioni o nei cataloghi di case discografiche e distributori di contenuti, che hanno avuto un ruolo centrale nella seconda metà del XX secolo.

In questo contesto, è possibile percepire le playlist come il risultato evolutivo di altri formati mediali immateriali presenti da tempo nei mass media.

In seguito a Spotify nell'*unità di analisi 1*, vengono analizzati effetti degli usi di certe affordance mediali appartenenti alla piattaforma Instagram nel periodo 2019-2022 e l'assimilazione di diverse pratiche discorsive come parte delle dimensioni costitutive del liveness nella JBM.

2.6.1.1 Evoluzione mediatica dei formati di repertorio

L'osservazione partecipante e non partecipante dell'*unità di analisi 1* contiene una densa descrizione di alcune implicazioni culturali che in parte emergono come conseguenza della sostituzione dei formati in cui i *repertori* vengono costruiti, condivisi ed eseguiti in una prospettiva diacronica, confrontando le JBM contemporanee con le classiche jams session di jazz (Vargas, 2021; 2022; 2023).

Le JBM –Jam session di black music– si costituiscono come collettivi di performance musicali, eredi delle jam session di jazz che sono nate nella prima metà del XX secolo.

Le jazz jams session di jazz hanno un *repertorio* che è stato canonizzato grazie ai fake books e real books. Si tratta di un repertorio d'archivio in formato scritto, cristallizzato da spartiti che hanno avuto un ruolo cruciale nella canonizzazione del jazz come genere musicale e nel consolidamento e nell'evoluzione della semiosfera della musica nera durante il XX e il XXI secolo. Il jazz si è diffuso tra il 1900 e il 1950 grazie all'enorme quantità di musica pubblicata dall'industria

americana dell'epoca. Toby Wren (2022) sostiene che le caratteristiche distintive del jazz, come genere musicale, sono intrinseche al *repertorio* di standards di jazz,¹⁷ e anche la stessa pratica dell'improvvisazione musicale nel genere è strutturata da quel *repertorio*.

La letteratura ritiene essenziale analizzare l'adattabilità diacronica delle pratiche jazzistiche globali e il modo in cui le differenze razziali, etniche e culturali vengono espresse attraverso la musica, al fine di riconoscere come culture diverse assimilino lo stesso codice culturale (Floyd, Zeck e Ramsey 2017; Johnson e Havas 2022). Di conseguenza, Wren conclude che uno standard di jazz non ha una definizione precisa. “I dibattiti su quali brani possano essere considerati standard sono controversi, in parte perché i criteri di uno standard jazz cambiano nel tempo e nelle geografie” (Wren 2022: 1). Wren si riferisce a quelle melodie e strutture armoniche che sono considerate di dominio comune tra i musicisti jazz e che appaiono nelle pagine dei vari Real Books e Fake Books.

Questa è la materia prima, la *langue* saussuriana, a partire dalla quale i musicisti si cimentano nella parola su un determinato palco.

Nel 1975, gli studenti del Berklee College of Music di Boston hanno raccolto le migliori versioni degli standard suonati all'epoca. Vi aggiunsero nuove composizioni, elencate e pubblicate in un'unica edizione, dando vita a *The New Real Book*. Questo libro non fu mai legalizzato a causa della difficoltà di ottenere i diritti d'autore per tutti i brani. Degno di nota è anche il caso del *Great American Songbook*, composto da canzoni popolari scritte per i musical di Broadway e Hollywood e per Tin Pan Alley.¹⁸ Un altro precedente rilevante è quello in cui la casa editrice Hal Leonard Corporation si è assunta il compito di raccogliere i diritti d'autore di quasi tutti i brani che compaiono nell'originale *The Real Book* del 1975, sorpendendo la corporazione jazzistica con il lancio della prima versione legale nel settembre 2004, con caratteristiche simili alla versione originale in termini di tipografia e organizzazione (Faulkner e Becker, 2009).

I *Real Books* si sono imposti nella *semiosfera delle Black Music* come una serie di partiture scritte a mano, disposte in ordine alfabetico, in cui la melodia di ogni standard si trova in chiavi diverse, accompagnata dalla sua nomenclatura armonica. La sua fama è dovuta in parte alle

¹⁷ Uno standard jazz è a priori definito come un brano che è diventato noto e popolare nel mondo del jazz, spesso eseguito e coverizzato da musicisti di diversi stili e generazioni. Questi brani fanno spesso parte del repertorio di base dei musicisti jazz e sono comuni nelle jam session e nelle esibizioni dal vivo.

¹⁸ Tin Pan Alley si riferisce a un periodo e a un luogo della storia dell'editoria musicale di New York. Si trattava di un centro di raccolta di cantautori, compositori ed editori che dominarono la musica popolare americana dalla fine del 1890 agli anni Venti, in particolare sulla 28esima strada ovest. Il nome, che probabilmente deriva dalla cacofonia dei pianoforti nelle case editrici, divenne sinonimo di commercializzazione della musica popolare negli Stati Uniti.

numerose versioni degli standard trasposte su strumenti diversi. Questo aspetto ne facilitava l'esecuzione, in quanto permetteva ai musicisti di avere un repertorio da leggere in modalità ubiqua.

La letteratura specializzata definisce queste forme musicali come brani distintivi della cultura americana, che combinano influenze afroamericane (tra cui blues, ragtime e altre influenze di canzoni vernacolari) e convenzioni europee. L'aspetto interessante degli standard di jazz, e quindi dei *Real Books*, è che di solito erano situati e definiti sia nell'accademia che nell'ambito musicale come repertorio per l'improvvisazione nelle jam session. Le jam session nella loro definizione classica, cioè associate alla scena jazz, sono forme di vita culturale che hanno origine nella scena jazzistica fin dai primi decenni del secolo scorso. Date le pratiche che le caratterizzano - tra le quali l'improvvisazione musicale è uno degli aspetti distintivi - si può dire che esse rappresentino istanze in cui la *langue* diventa *parole*; in cui il *repertorio* è messo al servizio dell'azione improvvisativa e trasformativa di un testo inizialmente archiviato in un *repertorio*, cristallizzati nei *Real Books*.

Samuel Floyd sostiene che il jazz è più che altro improvvisazione di nuovi “testi”; è un processo comunitario e cooperativo (Floyd, Zeck e Ramsey, 2017). Come formato culturale, Damond Phillips (2011) ha definito gli standard di jazz come una risorsa simbolica, in quanto fungono da collante tra i diversi stili del jazz. Singolarmente, i brani standard hanno caratteri distintivi che gli esecutori cercano di evidenziare nelle loro interpretazioni, comprese le loro improvvisazioni. Paul Berliner, ad esempio, descrive in dettaglio come i musicisti abbiano variato le progressioni di accordi e improvvisato sul repertorio standard.

Sebbene il libro di Berliner esprima molteplici punti di vista, la caratterizzazione generale del *repertorio* è conforme alle nozioni europee di lavoro in musica: lo standard è preesistente e i musicisti ne offrono un'interpretazione e lo usano come base per le improvvisazioni. Oggi, sia la musica popolare che gli studi semiotici sottolineano che, a partire dalla metà del XX secolo, la partitura è stata lentamente relegata come linguaggio per l'archiviazione dei testi musicali. Questo fenomeno è iniziato con la mediazione analogica e si è approfondito con la tecnologia digitale. (Marino 2022; Valle 2021).

2.6.1.2 L'uso delle affordances mediali nella costruzione del liveness nelle jam session di Black Music

Il nostro modello metodologico prevede un lavoro etnografico e, nello specifico, l'osservazione partecipante, non partecipante e netnography tra ecosistemi mediali in piattaforme digitali e circuiti di jam sessions di Black Music (JBM) contemporanee a diverse latitudini geografiche: otto (8) JBM appartenenti al circuito JBM nella città di Buenos Aires, Argentina negli anni dal 2019 al 2024, e tre

(3) JBM situate in Italia. Due nella città di Torino e una a Roma. Le osservazioni guidate in Argentina sono state effettuate in un periodo compreso tra il 2019 e il 2024, mentre quelle italiane

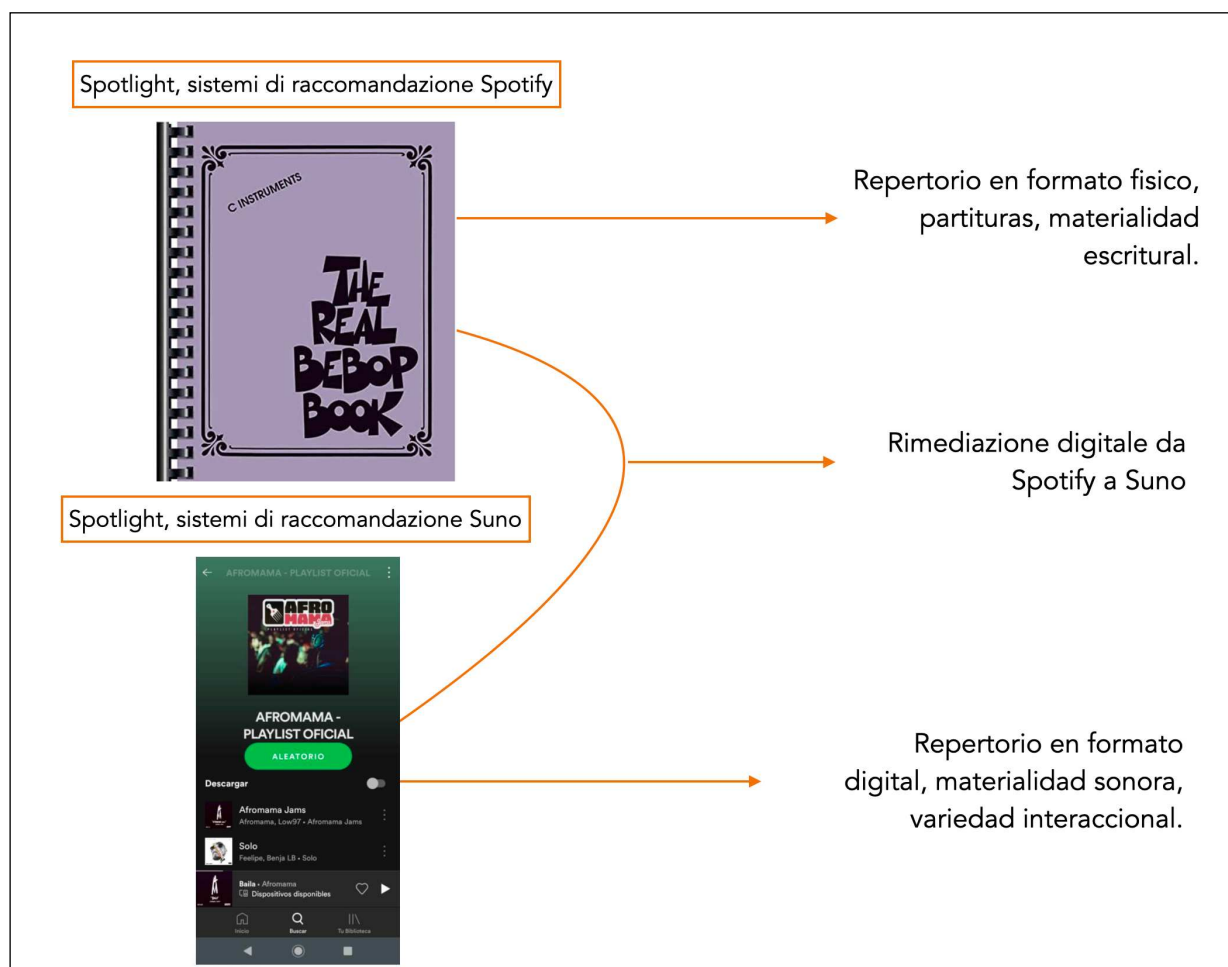


Figura 8. Rimediazione, dai real books alle playlist. Elaborazione nostra

sono state effettuate tra il 2023 e il 2024.

Questi circuiti si caratterizzano per il fatto di superare l'ambito jazzistico in campo interpretativo, abbracciando un ampio spettro di generi musicali appartenenti alla *semiosfera della black music*. Date queste peculiarità, abbiamo chiamato questo tipo di jam session JBM (Jams Sessions di Black Music). In questo contesto vengono analizzate altre caratteristiche immanenti all'ecosistema mediale delle JBM, particolarmente certe pratiche discorsive che emergono dalla mediatizzazione su Instagram.

2.6.2 Caso 2: lo studio della creatività e delle pratiche enunciative nella costruzione dei profili utente all'interno della piattaforma Suno.

A tal fine, il lavoro affronta le *forme di vita* che esistono a partire dall'inserimento quotidiano di piattaforme digitali con tecnologia AI generativa di uso massivo per la composizione musicale.

Utilizzando la *netnography*, analizziamo le *affordances mediali* e le *affordances musicali* della piattaforma Suno, tenendo conto delle diverse pratiche enunciative che vengono messe in gioco.

Seguendo gli obiettivi della ricerca, la domanda che organizza questa parte del lavoro è orientata a conoscere in che modo gli usi delle nuove tecnologie per la composizione musicale stanno modificando le *forme della vita musicale* nel momento contemporaneo.

La domanda che guida questo caso particolare ha a che fare con la conoscenza di come si costruisce la misura di performance della piattaforma tenendo conto le relazioni endosemiotiche ed esosemiotiche tra utenti, sistemi intelligenti, algoritmi e *affordances digitali* della sua interfaccia.

La *netnography* cerca innanzitutto di ricostruire, a partire da una serie descrittiva di input e dall'esposizione dei suoi output, i diversi livelli di complessità a cui opera la piattaforma sulla base delle sue *misura di rendimento* (Russell & Norvig, 2010, traduzione propria).

In questo modo, la *netnography* mette alla prova i sistemi generativi della piattaforma separatamente e insieme, sulla base degli obiettivi prefissati. In secondo luogo, viene effettuata una descrizione densa dell'interfaccia della piattaforma, in cui vengono descritte le relazioni tra le condizioni di produzione degli input e la dimensione discorsiva delle *affordance digitali* della piattaforma.

In terzo luogo, la *netnography* individua e descrive diverse serie di *affordances digitali* all'interno della piattaforma. Distinguendo tra (i) *affordances* legate ai sistemi intelligenti, (ii) *affordances* legate ai sistemi di raccomandazione algoritmica e (iii) *affordances* che non dipendono né dai sistemi intelligenti né dai sistemi di raccomandazione, ma si basano su meccanismi semiotici enunciativi.

Come abbiamo detto, è stata anche elaborata una serie di campioni che compongono un gradiente di complessità per tenere conto dell'eterogeneità dei risultati in termini qualitativi che possono essere raggiunti in base alle competenze degli utenti e alle possibili combinazioni delle *affordances* offerte da Suno.

2.6.2.1 Evoluzione del formato Spotlight e creazione dei media profiles.

Trattandosi di una piattaforma nuova, che non ha ancora raggiunto il suo terzo anno di vita, immersa nell'avanzata delle intelligenze artificiali generative nella vita quotidiana, è metodologicamente utile riconoscere alcuni aspetti specifici del funzionamento di Suno che sono strettamente legati ai processi di *rimediazione*.

In quanto processi di *rimediazione*, si tratta di permanenze iscritte nell'ordine di quella che nelle scienze della comunicazione viene chiamata *Media Evolution* (Migliore, 2016b; Scolari, 2019). In altre parole, il riconoscimento della rilevanza rimediata come parte della descrizione densa ci permette di inquadrare le intelligenze artificiali generative dell'uso di massa come affordances digitali che costituiscono parzialità endosemiotiche all'interno delle piattaforme mediali.

Questo aspetto è di fondamentale importanza metodologica per il nostro lavoro, in quanto ci permette di inquadrare il fenomeno studiato all'interno degli studi sulle piattaforme, e così facendo è possibile comprendere il fenomeno all'interno di quella che Eliseo Verón chiama la *lunga traiettoria della mediatizzazione* [in spagnolo “el trayecto largo de la mediatización”] (2014, traduzione nostra). In altre parole, questo è un aspetto che mostra l'utilità degli studi sulla mediatizzazione per l'approccio alle IA generative e ai loro effetti sulla cultura (Verón, 2014).

Di seguito sono riportati brevemente due esempi che illustrano quanto detto nel paragrafo precedente. Entrambi gli esempi saranno approfonditi nel corso dell'analisi del caso.

In primo luogo, il spotlight come *affordances mediali* all'interno di Suno.

La lingua inglese definisce il termine Spotlight come una luce intensa e concentrata che viene proiettata su un determinato punto, come una piccola area di un palcoscenico o di uno studio televisivo, per rendere particolarmente visibile un oggetto, una persona o un gruppo.¹⁹ D'altra parte, all'interno del campo semantico appartenente al settore delle piattaforme digitali, ad esempio su piattaforme come Snapchat, Spotlight si riferisce a una funzione che consente agli utenti di creare e condividere brevi video, solitamente verticali, che vengono mostrati agli altri utenti in una sezione dedicata dell'applicazione. È simile ad altre piattaforme di video brevi come TikTok e Instagram Reels e serve a mostrare i contenuti generati dagli utenti.

Nell'ambito di questa ricerca faremo riferimento a Spotlight per denominare operativamente un tipo di *affordance mediale* presente nelle piattaforme di streaming attraverso la quale viene operata una sintesi, ovvero vengono evidenziate raccomandazioni di contenuti basate su sistemi algoritmici che, pur potendo organizzare i contenuti secondo criteri diversi, ciò che interessa evidenziare è la raccomandazione di contenuti, ovvero la ponderazione di un insieme di testi rispetto ad altri all'interno dell'universo di contenuti che una piattaforma come Spotify, Netflix o nel caso che stiamo studiando -Suno- può generare.

¹⁹ Definizione elaborata per il Google's English dictionary provided by Oxford Languages. Link: <https://languages.oup.com/google-dictionary-en/>

L'uso di Spotlight all'interno della piattaforma Suno rientra nella costruzione e nel passaggio dal testo ai dati in termini metodologici, perché mostra che la dimensione narrativa delle interfacce delle piattaforme basate su sistemi generativi ha lo stesso passato discorsivo, e anche i sistemi di raccomandazione algoritmica che funzionano con la stessa logica di piattaforme come Spotify o Netflix.

Spotify è una azienda svedese di servizi multimediali fondata nel 2006, il cui prodotto è l'omonima applicazione utilizzata per lo streaming musicale. Netflix, invece, è stata fondata il 27 agosto 1997 a Scotts Valley, in California, ma solo nel 2007 ha introdotto il suo servizio di streaming (Bonini e Magaudo, 2023).

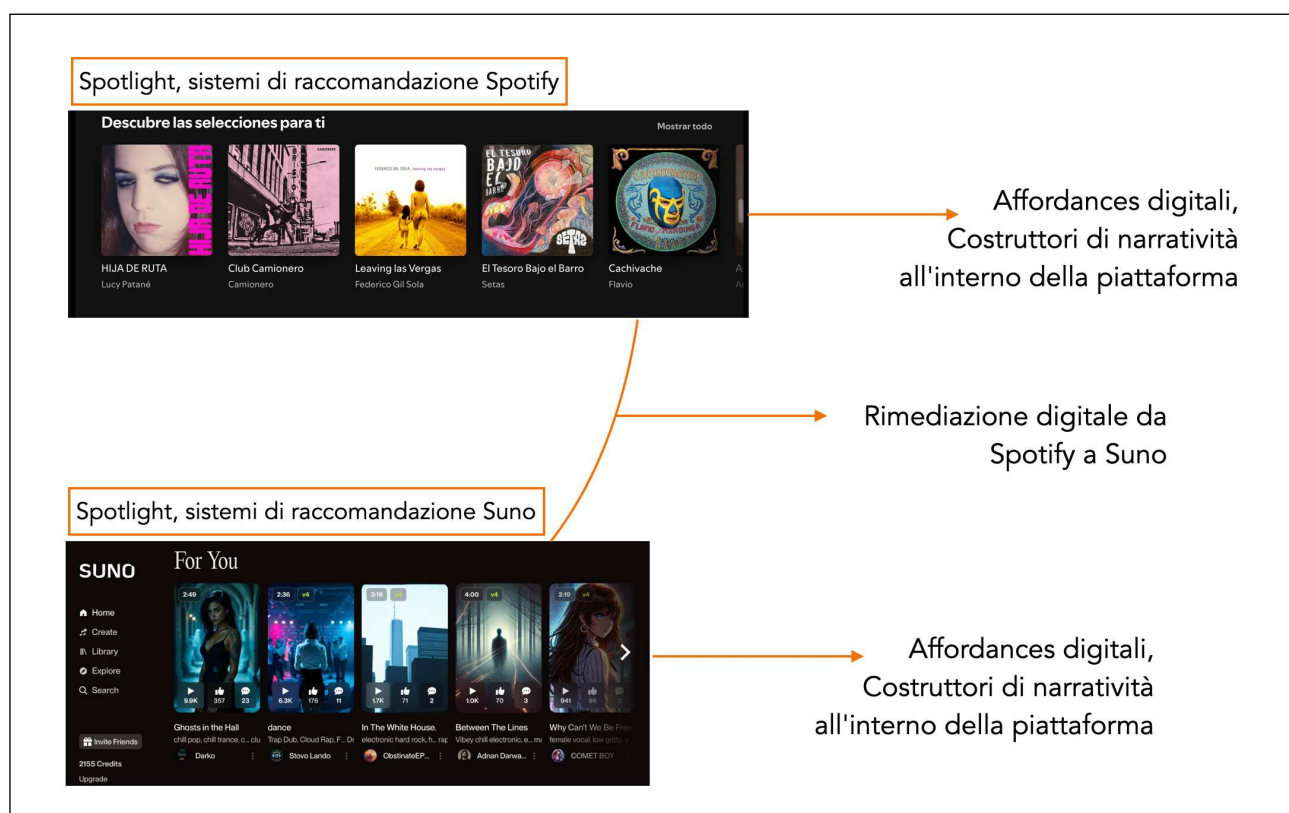


Figura 9. Rimediazione tra Spotify e Suno. Elaborazione nostra.

In altre parole, in termini di evoluzione dei media, entrambe le piattaforme possono essere periodizzate in fasi mediatiche precedenti, anche se tale periodizzazione è ancora difficile, in quanto uno dei dibattiti attualmente in corso nell'ambito dell'avanzamento delle IA riguarda proprio la periodizzazione di questi fenomeni tecnologici, poiché la varietà di formati in cui vengono presentati cognitivamente spesso varia, così come i criteri che definiscono le loro misure di performance (Natale, 2021; Crawford, 2021; Pasquinelli, 2023; Bonini e Magaudo, 2024).

L'uso degli Spotlight in Suno dimostra che la piattaforma sta rimediando alla rilevanza mediatica delle piattaforme di streaming visivo e sonoro, generando processi di circolazione mediatica dei testi all'interno della piattaforma stessa attraverso i quali vengono costruiti e consumati i profili utente di Suno. Costituiscono nuove *forme di vita musicale* in quanto sono profili utente che imitano le caratteristiche dei profili degli artisti in Spotify,²⁰ ma con la particolarità inedita che i contenuti prodotti nei profili di Suno sono prodotti attraverso i sistemi intelligenti Bark e Chirp, mentre in Spotify si tratta di musica prodotta e distribuita con metodi convenzionali, umani con mediazione tecnologica analogica e digitale, e distribuita all'interno di quello che è noto come un sistema tecnologico mediatico con postbroadcasting²¹ algoritmi di raccomandazione.

Infine, va notato che la *netnography* effettuata comprende anche le affordances digitali chiamata al interno della piattaforma con il nome “persona”, la copertura e una fitta descrizione dei gradi di complessità che gli output assumono sulla base delle affordances che vengono messe in gioco in ogni momento.

2.6.3 Caso 3: descrizione dell'esperienza musicale e della semiosi del Neural dsp Quad Cortex.

Si tratta di una descrizione che comprende l'oggetto semiotico, cioè il tipo di semiosi che abilita alcune pertinenze digitali del Neural DSP e le trasformazioni di significato nella creatività musicale, trasformazioni con diverse implicazioni attanziali sia in termini di estetica sia in termini di prassi enunciativa.

Il Neural DSP Quad Cortex, al momento della stesura di questo articolo, costituisce l'ultimo anello evolutivo di una serie di trasformazioni tecnologiche di prodotti orientati alla creazione musicale. Nello specifico, il Neural DSP unisce aree di rilevanza in termini di produzione musicale. Da un lato condensa decenni di sviluppo di effetti sonori applicati a strumenti a corda elettrici come chitarre e bassi, ma adattabili a quasi tutti gli strumenti a tecnologia analogica e digitale, dall'altro lo sviluppo dell'ingegneria acustica e della simulazione acustica digitale, che prevede l'uso di questi modelli per calcolare e visualizzare il comportamento del suono in uno spazio virtuale e riprodurre le sue qualità acustiche in specifici ambienti virtuali (Herbst & Vallejo, 2023). La simulazione delle qualità acustiche consente a ingegneri e progettisti di prevedere e ottimizzare le prestazioni acustiche di uno spazio prima della sua costruzione o modifica.

²⁰ Nel capitolo di analisi del caso di studio 2, la *netnography* include una fitta descrizione in cui vengono stabilite relazioni comparative tra il profilo dell'artista di Spotify e il profilo dell'utente di Suno.

²¹ Nel campo degli studi sui media, il sistema mediale contemporaneo è chiamato postbroadcasting. Si chiama postbroadcasting perché in questo periodo il tradizionale sistema mediatico unidirezionale emerso nel corso del XX secolo convive in tensione con il sistema di rete della tecnologia digitale e la logica reticolare delle piattaforme mediatiche (Scolari, Fernández, Rodríguez-Amat, 2021).

Seguendo le dinamiche metodologiche proposte nei casi 1 e 2, il caso 3 presenta un percorso descrittivo basato su esperienze con diverse semiotiche - oggetto che condensano la serie di

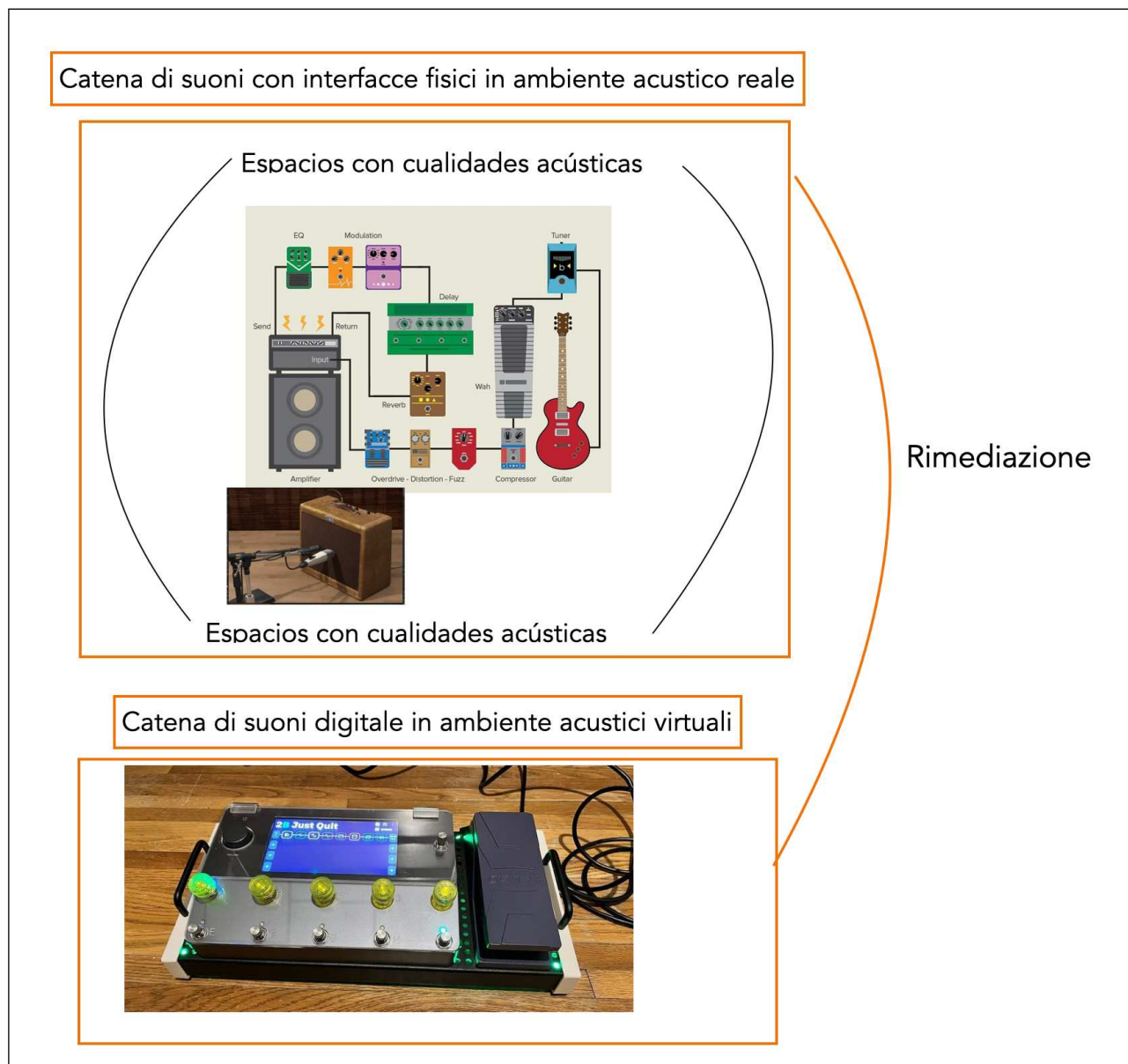


Figura 10. Condensazione di diversi Semiotica-oggetto in Neural DSP Quad Cortex. Elaborazione nostra.

affordances digitali che ci interessa evidenziare nel Neural DSP Quad Cortex: (i) la visualizzazione della catena di effetti, (ii) la gamma di varietà tecnologiche presenti nelle tecnologie digitali che condensano la catena di effetti simulati, (iii) i sistemi biomimetici per la clonazione di effetti e ambienti acustici, e (iv) qualcune delle implicazioni culturali nella semiosfera contemporanea.

La descrizione densa degli aspetti delineati nel paragrafo precedente ci obbliga, da un lato, a guardare ai processi di *rimediazione* che si iscrivono nel percorso evolutivo di queste tecnologie di emulazione sonora, ricostruendo le traiettorie per comprendere aspetti che permangono e aspetti che

si trasformano lungo il percorso. Dall'altro lato, il capitolo prenderà in considerazione una serie di possibili implicazioni future nelle *forme di vita musicale* dall'estensione dell'uso di questo tipo di tecnologie che, sebbene ancora incipienti, stanno avanzando a un ritmo vertiginoso all'interno dell'industria musicale.

D'altra parte, la scelta del Neural DSP Quad Cortex come dispositivo tecnico da cui è costruita l'unità di analisi si basa principalmente sulla caratteristica inedita di avere un sistema partire da un sistema basato sulla biomimesi per clonare attributi sonori durante i processi di enunciazione musicale con l'interfaccia studiata. In questo senso, la cosiddetta Intelligenza biomimetica non è un sistema di tipo generativo come i sistemi Bark e chirp incorporati nella piattaforma Suno, che funzionano sulla base del prompting come pratica enunciativa. Si tratta piuttosto di un sistema che consente di clonare effetti e qualità acustiche per l'emulazione di catene sonore con un livello di qualità che per l'orecchio umano è considerato indistinguibile da una catena reale.

3. Jams sessions di black music e la costruzione del liveness

“... music as not just a social activity but one that generates specific socialities, and this is central to my understanding of performance as a semiotic and creative practice”.

– Nicholas Cook (2003:6).

3.1 Definizione di jam Sessions di black music (JBM)

Storicamente, il termine “jam session” veniva utilizzato per indicare gli incontri tra musicisti legati al jazz in cui si improvvisava musica in modo informale e senza un plan prestabilito (Nettl & Russell ed., 2004; Latham, 2017: 801).

Si tratta di spazi nati negli Stati Uniti e poi diffusi a scala globale, che si sono cristallizzati come tali durante il decennio degli anni '30 del secolo scorso.

In altre parole, si tratta di *forme di vita musicale* che si sono diffuse parallelamente al boom della radiodiffusione e dell'industria musicale grazie alle possibilità di commercializzazione offerte dalla registrazione del suono (Cook et. al, 2009).

Da un punto di vista etimologico, la parola improvvisazione deriva dal termine latino *improvisus*, che letteralmente significa imprevisto. Nell'ambito della musica popolare, le sessioni di improvvisazione musicale hanno iniziato ad essere chiamate jam session nel campo del jazz.

Il dizionario musicale di Oxford definisce le jam session come incontri di jazzisti in cui gli interpreti improvvisano musica in modo informale e senza un piano prestabilito (Latham, 2008: 801). La stessa definizione sottolinea anche l'idea dell'improvvisazione come pratica associata alla composizione e/o alla performance *extempore*, ovvero senza preparazione prestabilita (Latham, 2008: 757).

Tuttavia, l'improvvisazione musicale non è nata con il jazz, ma è una pratica svolta in diversi periodi storici –Medioevo, Rinascimento, Barocco, Classico e Romantico– e documentata anche dall'etnomusicologia in diverse culture non occidentali del pianeta (Nettl & Russell, 1998).

Nell'ambito della musica che in occidente viene considerata come colta, la capacità di creare musica *extempore* è stata altamente sviluppata dai musicisti in momenti diversi. J.S. Bach, Haendel, Mozart, Beethoven, Chopin, oltre ad altri famosi musicisti e compositori, erano noti per le loro

capacità improvvisative. Infatti, molte forme musicali contengono sezioni improvvisate come la “cadenza” nei concerti o i “preludi” in alcune suite di Bach o Haendel (Ramos López, 2017: 3).

Quindi l'improvvisazione, oltre ad essere una pratica musicale, costituisce di per sé una performance? O, al contrario, le performance musicali possono contenere momenti improvvisati?

Per affrontare questa domanda, la sezione 1.7.1 espone il punto di vista di Bruce Ellis Benson che nel suo libro *The Improvisation of Musical Dialogue: a phenomenology of music* (2003) affronta la complessità della triade *Composizione - Performance - Improvvisazione* nel corso di diversi periodi storici della musica occidentale. L'autore riflette sui confini tra i settori della creazione e dell'espressione musicale, affermando che i confini tra ciascuno di essi sono porosi e che quindi fanno parte dello stesso processo creativo.

Per quanto riguarda la semiosfera della black music, le jam session sono parte integrante dell'identità jazzistica poiché, come afferma Monson, il cuore del jazz è la musica improvvisata. “È una forma di composizione che nasce dall'impulso di un momento in cui blocchi preesistenti si intrecciano in gruppo secondo progressioni armoniche e contributi in tempo reale dei musicisti del gruppo” (Monson in Wilf, 2012: 35).

Le jam session jazzistiche hanno avuto origine negli Stati Uniti e, parallelamente alla diffusione globale del jazz come genere musicale, sono apparse a Buenos Aires a metà del XX secolo (Corti 2015: 80).

Esistono prove documentali della crescita di un circuito di jam session jazz nella città di Buenos Aires a partire dalla fine degli anni '40, mentre in Italia già dagli anni '30 cominciano a registrarsi spazi di improvvisazione jazzistica, spesso clandestini poiché malvisti dal regime fascista (Cerchiari, 2003).

In linea con Buenos Aires, durante gli anni '40, ma soprattutto nel dopoguerra (1945-1950), si registra un aumento sostanziale dei locali jazz, sia da ballo che di improvvisazione musicale, in città come Milano, Roma o Napoli (Mazzoletti, 2004; Zenni, 2012).

Queste forme di vita culturale si sono diffuse nel panorama urbano con l'avvento della radiofonia e dell'industria discografica. In altre parole, le jam session sono esistite in modo più o meno interstiziale e parallelo alla gamma di opzioni mediatriche, dall'avvento della registrazione del suono fino all'attuale mediatizzazione, e hanno resistito a regimi autoritari che guardavano con sospetto al fiorire di questa cultura musicale.

I modi di produzione fonografica e mediatica del XX secolo hanno aperto una gamma di opzioni di circolazione e distribuzione musicale garantendo, tra le altre cose, lo sviluppo dell'industria discografica e della radio, mentre le jam session jazzistiche hanno mantenuto una vita eminentemente non mediatizzata e interstiziale, portando avanti processi lontani dalla massificazione e nati nell'intimità tra musicisti (Cerchiari, 2003; Corti, 2016).

Attualmente le JBM si configurano come *forme di vita* che esprimono una continuità co-evolutiva nella tecnosfera-semiosfera, rispondendo alle trasformazioni mediatiche e culturali proprie del XXI secolo per quanto riguarda la black music.

Le JBM coprono un ampio spettro di generi musicali contenuti nella semiosfera della Black Music, che va oltre il jazz come genere e come linguaggio musicale.

Una delle differenze più rilevanti delle JBM, se confrontate con le jam session jazzistiche, risiede nel tipo di performatività che propongono e nel ruolo dell'improvvisazione musicale all'interno del tipo di performance dal vivo che le caratterizza.

Le JBM presentano una tipologia di performance dal vivo che include DJ set, band dal vivo e diversi elementi di freestyle.

Il termine Jams of Black Music (JBM) indica un tipo di performance musicale collettiva in espansione che possiede caratteristiche che la differenziano dalla performance tipica delle jam session di jazz. Con diversi livelli di carriera, sviluppo e organizzazione, realizzano periodicamente performance dal vivo con caratteristiche finora non studiate, mantenendo al contempo una vita online attiva attraverso i loro ecosistemi mediali sulle piattaforme.

D'altra parte, va sottolineato che la letteratura specializzata nello studio dell'improvvisazione musicale nel jazz rileva una riduzione del numero di jam session jazzistiche nei circuiti urbani attuali. Infatti, “esiste un intero sviluppo nella pedagogia musicale e nella ricerca musicale nei circoli educativi volto a colmare questa lacuna e a contribuire al sostegno e allo sviluppo del jazz come espressione e patrimonio culturale” (Wilf 2012: 33, traduzione nostra).

Da questo punto di vista, lo studio dei circuiti urbani delle jam session e delle loro attuali trasformazioni assume rilevanza. Soprattutto se si tiene conto che la tecnologia digitale e la conseguente espansione dell'ubiquità nella vita quotidiana generano diverse dinamiche mediatiche in interstizi della vita culturale prima non mediatizzati, il che genera trasformazioni semiotiche che caratterizzano il tipo di performatività delle JBM e quindi le forme di vita che le producono.

I paragrafi seguenti descrivono la *semiosfera della black music* e le diverse osservazioni effettuate sui circuiti citati, tenendo conto delle relazioni tra spazio mediatico e spazio fisico come dimensioni costitutive del liveness (Gemini e Brilli, 2023).

3.2 Semiosfera della Black Music

Il concetto di semiosfera può essere definito come la memoria di una società che non viene trasmessa geneticamente, che può essere conservata e aggiornata in uno spazio semiotico di relativa uniformità (Lotman, 1996; Tamm, 2019). All'interno di questa unità di analisi, la semiosfera sarà compresa e delimitata a fini operativi a partire dalla formazione di ciò che Paul Gilroy (1993) ha chiamato *Black Atlantic*, ovvero “la congiunzione storica, stereofonica, bilingue o bifocale culturale di forme originate da, ma non più di proprietà esclusiva dei neri dispersi” (Gilroy, 1993: 3, traduzione nostra).

Se consideriamo la *semiosfera della black music* come espressione evolutiva del *Black Atlantic*, è possibile comprenderla come un processo che si è diffuso a livello globale; in modo simile, come continuazione dell'espansione globale del jazz durante il XX secolo, dagli Stati Uniti al resto del pianeta (Gilroy, 1993; Nadano, 2003; Ripani, 2006; Corti, 2016; Vargas, 2021).

La *semiosfera della Black Music* (Lotman, 1998b; Neal, 1999) può essere intesa come un macrosistema discorsivo che racchiude microsistemi testuali che interagiscono tra di loro attraverso confini, ovvero barriere con porosità che consentono traduzioni intersemiotiche e scambi retorici, tematici e/o enunciativi tra di loro.

I microsistemi della semiosfera condividono elementi retorici rintracciabili nella tradizione della musica afroamericana, diventata visibile dalla fine del XIX secolo negli Stati Uniti e diffusa a livello globale nel corso del XX secolo grazie allo sviluppo dei mezzi di comunicazione. In altre parole, fanno parte dell'evoluzione della diaspora culturale africana che opera in modi diversi nel mondo (Neal, 1999; Ripani, 2006; Sparti, 2007; Corti, 2016).

I microsistemi testuali assumono la forma di generi musicali quando raggiungono un grado di maturità e cristallizzazione all'interno della semiosfera, processo solitamente generato dalla capacità di permanenza all'interno di un percorso temporale specifico.

Ad esempio, mentre il blues e il jazz costituiscono il nucleo della semiosfera, attorno ad essi si sono configurati altri microsistemi nel loro percorso diacronico, come il funk, la disco, l'hip hop, il neo-soul o il trap. Questi ultimi due generi sono molto più recenti, quindi coesistono ai margini

della semiosfera con un grado di liquidità maggiore rispetto ai generi di maggiore longevità e cristallizzazione.

Nel percorso della ricerca sono stati tre gli aspetti che ci hanno portato a elaborare l'idea di semiosfera della black music.

In primo luogo, la mancanza di consenso nella letteratura specializzata nel dare un nome allo stesso fenomeno culturale.

Autori dediti allo studio della black music dal punto di vista sociologico (Cole, 2013; Neal, 1999), la musicologia (Ripani, 2006, pp. 3-9) o i cosiddetti studi sulla musica popolare (Tagg, 1989: 1-18) non riescono a trovare un accordo per elaborare una denominazione comune per indicare la stessa configurazione culturale. Black music, blue music, afroamerican music o rhythm & blues sono solo alcuni dei nomi proposti dal mondo accademico e dall'industria musicale.

A questo proposito, va sottolineato che alcuni autori basano le loro classificazioni su criteri specificamente musicali (Ripani, 2006), altri autori fanno riferimento al fenomeno con nomi diversi nello stesso lavoro (Cole, 2013) o, nel caso di Philip Tagg (1989), l'autore formula una critica di rilevanza semiotica ai criteri di categorizzazione con cui la musicologia ha storicamente lottato per arrivare a denominazioni come black music o afroamerican music. Si tratta, cioè, di classificazioni con connotazioni etniche che, secondo Tagg (1989), rafforzano posizioni di dominio sulle comunità afroamericane. Tuttavia, la sua critica non include una proposta che superi le contraddizioni da lui stesso sottolineate.

In secondo luogo, viene sottolineato che nel percorso della ricerca è emersa la necessità operativa di includere nel modello di analisi un sistema in grado non solo di rendere conto dell'insieme dei generi musicali utilizzati dalle JBM, ma anche di tenere conto delle connessioni culturali che li uniscono e che, insieme alla tecnosfera, rendono possibile la semiotica - oggetto che consente l'evoluzione dei microsistemi in ogni momento, sia in termini testuali ed estetici, sia a livello dei loro linguaggi e delle loro pratiche.

In terzo luogo, sia per la creazione del concetto di *semiosfera della Black Music*, sia per la definizione delle Jams Sessions of Black Music (JBM), è stata presa in considerazione la dimensione autocommunicativa delle *forme di vita* studiate. In altre parole, sono gli stessi nativi che, indipendentemente dalla loro posizione geografica –Argentina o Italia– o dai ruoli svolti all'interno delle JBM –musicisti, manager o pubblico–, riconoscono le sessioni di musica dal vivo analizzate come parte integrante di una costellazione discorsiva più ampia, venuta chiamata come black music.

3.3 I JBM: forme di vita, rituali e isotopie costitutive del *liveness*

Le osservazioni prese per lo studio delle JBM situate a Buenos Aires Argentina sono state effettuate tra il 2019 e il 2023,²² mentre le esperienze di osservazione partecipante e non partecipante condotte in Italia - Torino e Roma - si sono svolte negli anni 2023 e 2024.

Per affrontare l'osservazione e l'analisi della dimensione performativa del fenomeno delle JBM, evidenziamo tre nozioni fondamentali. Da un lato il concetto di *liveness* e *performative turn* (Turner, 1969; Auslander, 1999; Gemini e Brilli, 2023) e dall'altro il concetto di *rito* proveniente dall'antropologia e dalla etnosemiotica (Geertz, 1973; Finol, 2005; Marsciani, 2007).

Laura Gemini e Stefano Brilli si occupano della performance dal vivo mediatizzata proponendo la nozione di *liveness* da una prospettiva epistemologica che consente di affrontare l'evento dal vivo con una maggiore prospettiva di analisi in termini discorsivi e fenomenologici, ovvero alludendo maggiormente all'esperienza vissuta in contesti mediatizzati. In linea con autori come Victor Turner (1969), Gemini e Brilli inquadrano le loro analisi dal punto di vista del *performative turn*, ovvero una prospettiva di ricerca che concepisce la dimensione performativa come uno strumento di conoscenza processuale e dinamica, ma che “riconosce il campo della performance come il territorio di un'azione comunicativa basata sulla dimensione dal vivo e sulla sua evoluzione della comunicazione e dei suoi media” (Gemini e Brilli, 2023: 10).

Associamo entrambi i concetti al concetto di rituale. Ovvero il tipo di performance sviluppata dalle JBM intesa da una logica sintattica che ripete sequenze isotopiche nel tempo. Come si può vedere, si fa riferimento al concetto greimasiano di *isotopia*, definito come “la ripetizione, lungo una catena sintagmatica, di classemi che assicurano l'omogeneità del discorso-enunciato” (Greimas e Courtés, 1979: 197). Greimas distingue tra isotopia grammaticale e isotopia semantica, e definisce quest'ultima come quella che “rende possibile la lettura uniforme del discorso, così come risulta dalle letture parziali delle enunciazioni che lo costituiscono, e la risoluzione delle sue ambiguità che sono guidate dalla ricerca di una lettura unica” (Greimas e Courtés, 1979: 197).

Il riconoscimento della ripetizione di microeventi all'interno della performance ci consentirà di individuare e descrivere le sequenze sintattiche che compongono l'esperienza rituale della performance delle JBM, descrivendone le catene isotopiche (Finol, 2005; Greimas e Courtés, 1979).

In sintesi, a partire dall'osservazione come tecnica di ricerca, elaboriamo criteri che consentono di segmentare la performance secondo unità semantiche, in modo da poter stabilire come la ridondanza dei semi configura le isotopie che rendono la performance unitaria e leggibile.

²² Le osservazioni effettuate tra il 2019 e il 2021 sono state condotte durante il processo di ricerca di una tesi di laurea magistrale finanziata dal Segretariato di Scienza e Tecnica dell'Università di Buenos Aires (Vargas, 2021).

Le JBM sono state suddivise in sequenze sintattiche con lo scopo di riconoscere, a partire dall'osservazione non partecipante, le isotopie fondamentali che definiscono l'evento dal vivo. Una volta completata la ricostruzione delle sequenze sintattiche, vengono analizzati alcuni valori sociali della performance in relazione alle classiche jam session jazzistiche, ovvero l'osservazione partecipante per riconoscere il posto della *musica extempore*²³ all'interno della sua dimensione performativa.

Le osservazioni non partecipative sono iniziate come parte di approcci esplorativi che hanno permesso di costruire un campione diverso e non esaustivo JBM. Otto (8) JBM appartenenti al circuito che funziona all'interno di Buenos Aires e tre (3) casi italiani osservati nelle città di Torino e Roma.

Si sottolinea che i casi osservati a Buenos Aires hanno raggiunto una saturazione del campione, il che ha permesso di avviare una classificazione in sottogruppi sulla base della ripetizione di caratteristiche che consentono di accedere a una tipizzazione delle *forme di vita* all'interno di un circuito territoriale. D'altra parte, le osservazioni effettuate in Italia non hanno permesso l'identificazione di circuiti territoriali, ma non se ne esclude l'esistenza, dato che il periodo in cui sono state effettuate le osservazioni e il numero di JBM osservati –inferiore rispetto ai casi studiati a Buenos Aires– non hanno permesso di raggiungere una saturazione del campione. Questo aspetto limita le conclusioni che si possono trarre dai casi italiani, ma non manca di arricchire il quadro generale del lavoro etnografico. Seguendo quindi un criterio di complementarità, invece di categorizzare sottogruppi di JBM italiane, si è scelto di esporre le particolarità individuali di ciascun caso.

A questo proposito, è importante sottolineare che i campioni ottenuti in ciascun paese –Argentina e Italia– non devono essere interpretati in termini di analisi comparativa, ma piuttosto complementare, poiché, nonostante i limiti del disegno metodologico nel quantificare o misurare con parametri precisi l'espansione del fenomeno, l'analisi ha permesso di identificare un fenomeno contemporaneo in espansione in geografie diverse. Il campione e il tipo di analisi confermano non solo l'esistenza delle JBM, ovvero rendono conto non solo delle modalità di esistenza semiotica di queste *forme di vita* in diverse città occidentali, ma consentono anche di sistematizzare le particolarità che esse assumono. Fornire un livello di dettaglio maggiore sulle caratteristiche delle JBM, nonché sulle particolarità che assumono in ciascuna regione e sulle loro relazioni con i media è oggetto di studio di future ricerche.

²³ Nel contesto di questa ricerca ci riferiamo alla musica estemporanea come sinonimo di improvvisazione musicale, seguendo la definizione elaborata da Nettl e Rusell (1998).

Per il momento, i casi analizzati consentono di generare nuove ipotesi sul presente e sul futuro delle JBM, oltre a formulare una proposta metodologica che può essere applicata o adattata allo studio di diversi fenomeni contemporanei legati alla sfera performativa, dove risulta interessante lo studio delle relazioni tra la mediatizzazione sulle piattaforme e pratiche culturali specifiche.

La tabella 1 mostra il numero di JBM osservate, evidenziandone i nomi e l'appartenenza territoriale. La tabella specifica anche il tipo di osservazioni sviluppate in ciascuna JBM. Si tratta, cioè, di osservazione non partecipante per l'identificazione delle loro sequenze sintattiche, osservazione partecipante per la ricostruzione della performance musicale in qualità di musicista sul palco, e netnography per lo studio delle relazioni tra i musicisti partecipanti all'evento dal vivo e la costruzione mediatizzata delle loro identità narrative in un ecosistema di piattaforme digitali. Le tre dimensioni metodologiche consentono una descrizione della liveness da una prospettiva sia discorsiva che fenomenologica.

JBM	Osservazione non partecipante	Osservazione partecipante	Netnography
Afromama (BA - Arg)	X		X
Jam Clubb (BA - Arg)	X		X
Skill Session (BA - Arg)	X	X	X
Jitmi ciclo (BA - Arg)	X		X
Mother Funker (BA - Arg)	X	X	X
Jam & Roll (BA - Arg)	X	X	X
Fiestas mondongas (BA - Arg)	X	X	X
921 (BA - Arg)	X		X
Come mamma ha fatto (Ro - It)	X		X
Mad session (To-It)	X	X	X
Sharewood (To- It)	X	X	

Tabella 1, elaborazione nostra.

3.4 Osservazione non partecipante e isotopie sintattiche

In tutti i casi analizzati, l'osservazione non partecipante è iniziata con approcci esplorativi che hanno permesso il riconoscimento di *forme di vita* a partire dall'identificazione di segni discorsivi che si ripetono nei diversi rituali delle JBM in diversi spazi notturni delle città citate.

La prima traccia discorsiva che emerge dalle osservazioni riguarda l'uso della parola “jam” come termine utilizzato dai nativi per denominare allo stesso modo una serie di eventi di musica dal vivo che si svolgono con una periodicità definita.

Il corso del lavoro di campo ha permesso il graduale riconoscimento di un'isotopia sintattica, ovvero l'esistenza di una reiterazione di strutture che creano un'unità di senso e coerenza, conferendo alle JBM un'identità collettiva che, come abbiamo visto nella sezione teorica, intendiamo come *identità narrativa* (Finol, 2005; Greimas e Courtés, 1979; Ricoeur, 1992; Fabbri, 1998).

3.4.1 Isotopia sintattica delle JBM

L'isotopia sintattica descrive in modo generale quella che può essere considerata una reiterazione di eventi che compongono l'evento dal vivo di tutte le JBM osservate, indipendentemente dalla loro ubicazione territoriale, dal loro potere di richiamo o dal loro livello di sviluppo, e può essere esposta come segue:

Musica di sottofondo / arrivo del pubblico - celebrazione dello spazio/tempo con musica di sottofondo - gruppi sul palco - Musica di sottofondo / uscita del pubblico.

L'isotopia sintattica riassume una catena sintagmatica condivisa da tutte le JBM osservate indipendentemente dalla loro ubicazione geografica, dal loro livello di sviluppo o dalla loro capacità di convocazione. Inoltre, nel corso delle osservazioni abbiamo potuto delineare da un lato le sequenze sintattiche 1, 2 e 3 appartenenti al circuito urbano di Buenos Aires, sotto le quali si distinguono tre sottogruppi. D'altra parte, le sequenze 4, 5 e 6 corrispondono ai tre casi osservati in Italia. Come abbiamo detto, le sequenze 4, 5 e 6 –italiane– svolgono, in termini metodologici, una funzione complementare e non comparativa rispetto ai casi 1, 2 e 3.

Da un lato, la *sequenza sintattica 1* descrive la sintassi secondo la quale è solitamente organizzato il rito delle JBM che presentano un maggiore grado di sviluppo in termini di gestione e

capacità di convocazione. Le JBM che rientrano in questo sottogruppo sono Afromama e Jam Clubba, spazi che consideriamo maggiormente consolidati e sviluppati all'interno del circuito di Buenos Aires.

La *sequenza sintattica 2* descrive la sequenza sintattica in base alla quale vengono solitamente organizzate le jam session che caratterizzano le JBM meno sviluppate, ovvero quelle JBM che possono essere considerate marginali all'interno del circuito, perché sono nuove oppure hanno un grado di sviluppo inferiore in comparazione al primo sottogruppo.

Infine, la *sequenza sintattica 3*, dove collochiamo le jam session che consideriamo a un livello medio di sviluppo rispetto ai casi 1 e 2. O dove collochiamo anche le JBM che stanno muovendo i primi passi, ma che si svolgono all'interno di spazi culturali e music club considerati rilevanti nell'ambito dell'offerta musicale notturna della città.

JBM	Sequenza 1	Sequenza 2	Sequenza 3
Afromama (arg)	X		
Jam Clubb (arg)	X		
Skill Session (arg)			X
Jitmi ciclo (arg)		X	
Mother Funker (arg)		X	
Jam & Roll (arg)		X	
Fiestas mondongas (arg)			X
921 (arg)			X

Tabella 2. Classificazione dei JBM in base alla sequenza sintattica presentata in ciascun caso.

Degli otto (8) JBM osservati all'interno del circuito di Buenos Aires, sono stati suddivisi tre sottogruppi sulla base delle sequenze sintattiche ricostruite dalle osservazioni.

3.4.2 Sequenza sintattica 1

Il DJ come figura di apertura - band stabile + ospiti - ritorno del DJ e festa finale

Per illustrare le caratteristiche della *sequenza sintattica 1*, ricorriamo alla descrizione di Afromama, uno dei JBM appartenenti al primo sottogruppo, il cui evento live si svolge ogni domenica al Makena Cantina Bar, uno spazio situato nel quartiere Palermo della Città Autonoma di Buenos Aires.

Il Makena Cantina Bar è un luogo con una forte identità non solo per la black music ma per l'intera scena underground di Buenos Aires. È uno spazio ricco di storia culturale dove l'estetica vintage si combina con quella urbana. Non è solo uno spazio per la musica, ma anche un luogo dove si svolge un rituale scenico, che nel contesto dell'Afromama viene chiamato “messa

domenicale” dal pubblico, e degli musicisti che partecipano all'Afromama Crew –nome della band stabile– e dai manager che si riuniscono non solo per ascoltare, ma anche per esserci.

In questo quadro, il DJ, che generalmente varia e viene annunciato su Instagram durante la settimana, fornisce musica attraverso l'uso di vinili prima e dopo la performance della Afromama

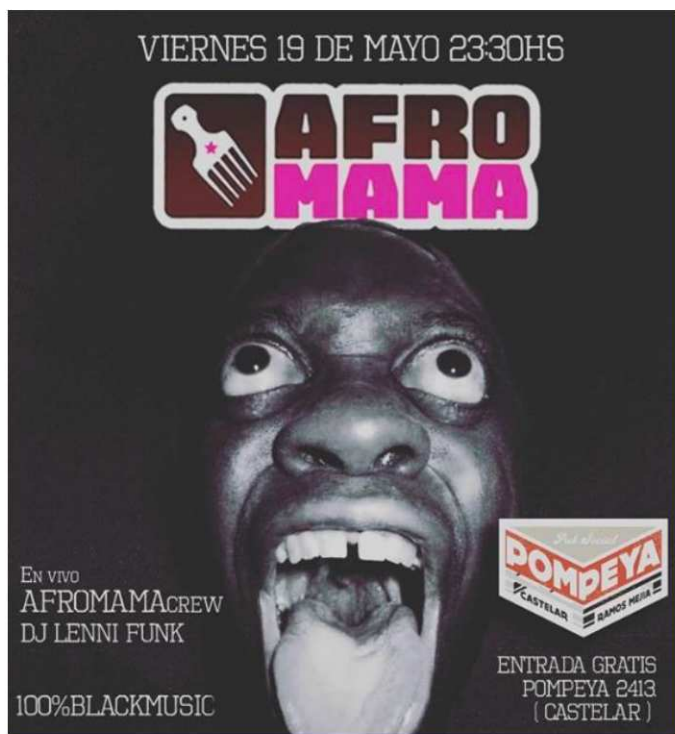


Figura 11 estratta da <https://www.instagram.com/Afromamajams>



Figura 12, estratta da <https://www.instagram.com/jamclubba/>

Crew.

Il DJ, all'interno della costruzione sintattica di Afromama e Jam Clubba, svolge un ruolo di rilevanza semiotica all'interno della serata: non è un semplice fornitore di musica, ma un mediatore di atmosfere e un costruttore di continuità sensoriale all'interno di una sequenza tripartita (DJ - band - DJ) che richiede diversi modi di abitare e transitare la sequenza.

Il fatto stesso che il DJ utilizzi il vinile - rispetto alle più accessibili opzioni digitali - installa una dimensione estetica e politica della riproduzione sonora. I dischi, con le loro copertine visibili, i loro movimenti circolari, i loro suoni di attrito e di manipolazione, rendono la musica presente come oggetto tattile e integrando pratiche musicali specifiche come parte della dimensione performativa del JBM.

Da un punto di vista etnosemiotico, il vinile non solo rimanda a un archivio sonoro, ma attiva anche uno specifico tipo di memoria collettiva, legata a tratti e tracce sonore, ma anche all'estetica

visiva. La decisione di mettere un brano funk o soul su vinile invece di riprodurlo in formato digitale ha un peso simbolico che iscrive l'evento in uno specifico filone di ascolto che privilegia la tessitura, la cura, la selezione amorosa, ma anche l'uso dello *scratch*²⁴ come risorsa musicale nella sua dimensione performativa.

L'uso del vinile da parte del DJ evidenzia anche alcuni gesti visibili come sema in termini greimasiani o microstrutture rituali in termini di Victor Turner (1969), come il posizionamento della puntina, il leggero soffio sulla superficie del disco come segno indelebile in termini sonori, o il momento in cui il DJ solleva una copertina e la mostra brevemente a qualcuno del pubblico. Non si tratta solo di musica, ma di un'interpellazione culturale situata attraverso le pratiche musicali descritte sopra.



Figura 13. Estratta da <https://www.instagram.com/afromamajams/>

²⁴ È la tecnica che consiste nel manipolare un disco in vinile (o un suono digitale) avanti e indietro con la mano durante la riproduzione, creando suoni ritmici ed effetti caratteristici.

Queste pratiche musicali emergono dall'uso del vinile e si consolidano come micro-rituali attraverso la loro reiterazione, ma non diventano un dispositivo per riconfigurare l'isotopia rituale, poiché queste pratiche musicali, in quanto scene secondarie, non cercano di sostituire il significato del rituale principale, ma piuttosto di rafforzarlo. Rafforzare l'estetica in evoluzione della semiosfera della musica nera, questa volta non attraverso tratti afrofuturisti ma attraverso tracce stilistiche che alludono alla valorizzazione del passato attraverso l'esaltazione del vintage come attributo stilistico.

Quando il DJ dà il via alla serata, lo fa in uno spazio ancora da consolidare. Il pubblico entra lentamente, ordina i primi drink, conversa tranquillamente. La musica non cerca di imporre un

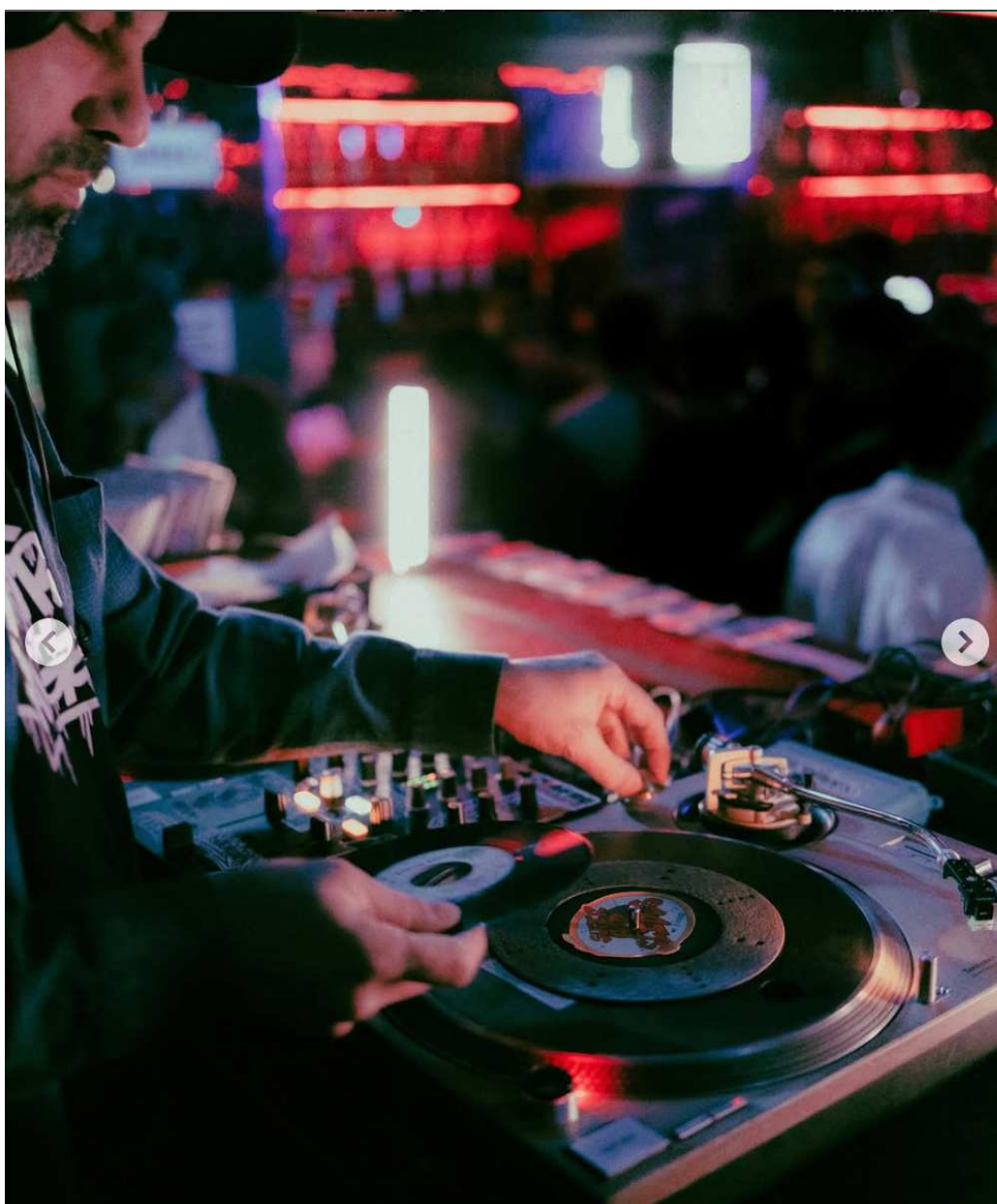


Figura 14. Estratto da <https://www.instagram.com/afromamajams/>

ritmo, ma di creare le condizioni per un'accoglienza calda e amichevole. Attraverso selezioni groovy, con bassi caldi e tempi medi, il DJ mantiene il ritmo e il tempo social.

Il DJ agisce come operatore di transizione percettiva tra gli stati d'animo durante la serata. Attraverso la progettazione di segmenti –più intuitivi che programmatici– ritaglia un'atmosfera che permette al pubblico di disimpegnarsi dall'esterno e di ripiegarsi nel tempo e nell'atmosfera dell'evento. La domenica il Makena è solitamente pieno di gente.

Band stabile + ospiti

Quando la band –Afromama Crew– sta per iniziare, il DJ rallenta la progressione. I brani diventano più minimalisti, persino atmosferici. Il fade out finale è spesso sincronizzato con il soundcheck della band. Il DJ non compete con la band, ma prepara la serata per quel momento.

La band sale senza preavviso. Non c'è una presentazione formale. Si tratta di un gruppo stabile, già riconoscibile dalla maggior parte del pubblico, che non viene a cercare una sorpresa, ma una riconnessione con un'atmosfera desiderata, associata a un lignaggio culturale: la black music nella sua molteplicità stilistica. Oppure vengono alla serata per godere delle performance offerte dagli ospiti, che, quando ci sono, sono di solito figure rinomate appartenenti al mainstream argentino della musica popolare legata alla black music.

Come vedremo in seguito, il termine “jam session”, in questo contesto, non si riferisce all'improvvisazione radicale del free jazz o al caos espressivo. Allude piuttosto a una performance codificata basata sull'uso di cover - ad esempio di musicisti come D'Angelo, Erykah Badu, Prince, Stevie Wonder, The Meters - eseguite con precisione stilistica e una pulsazione ritmica sostenuta. I musicisti padroneggiano le chiavi del groove: batteria asciutta e costante, basso che sostiene e risponde, tastiere elettriche che fluttuano e rinforzano, fraseggio vocale influenzato dall'anima e giri melismatici trattenuti.

Questa performance può essere letta come la messa in scena di una forma di soggettività collettiva, dove la black culture –in termini musicali e simbolici– diventa un codice condiviso, ma riappropriato dal locale. Il gesto di suonare “Lady” di D'Angelo con strumenti veri, dal vivo, non è solo una performance musicale: è un'installazione performativa di una cultura sonora globale in uno spazio specifico –Makena, Buenos Aires–, con un pubblico che non condivide necessariamente l'origine storica di quella musica, ma ne condivide l'appartenenza estetica e affettiva.

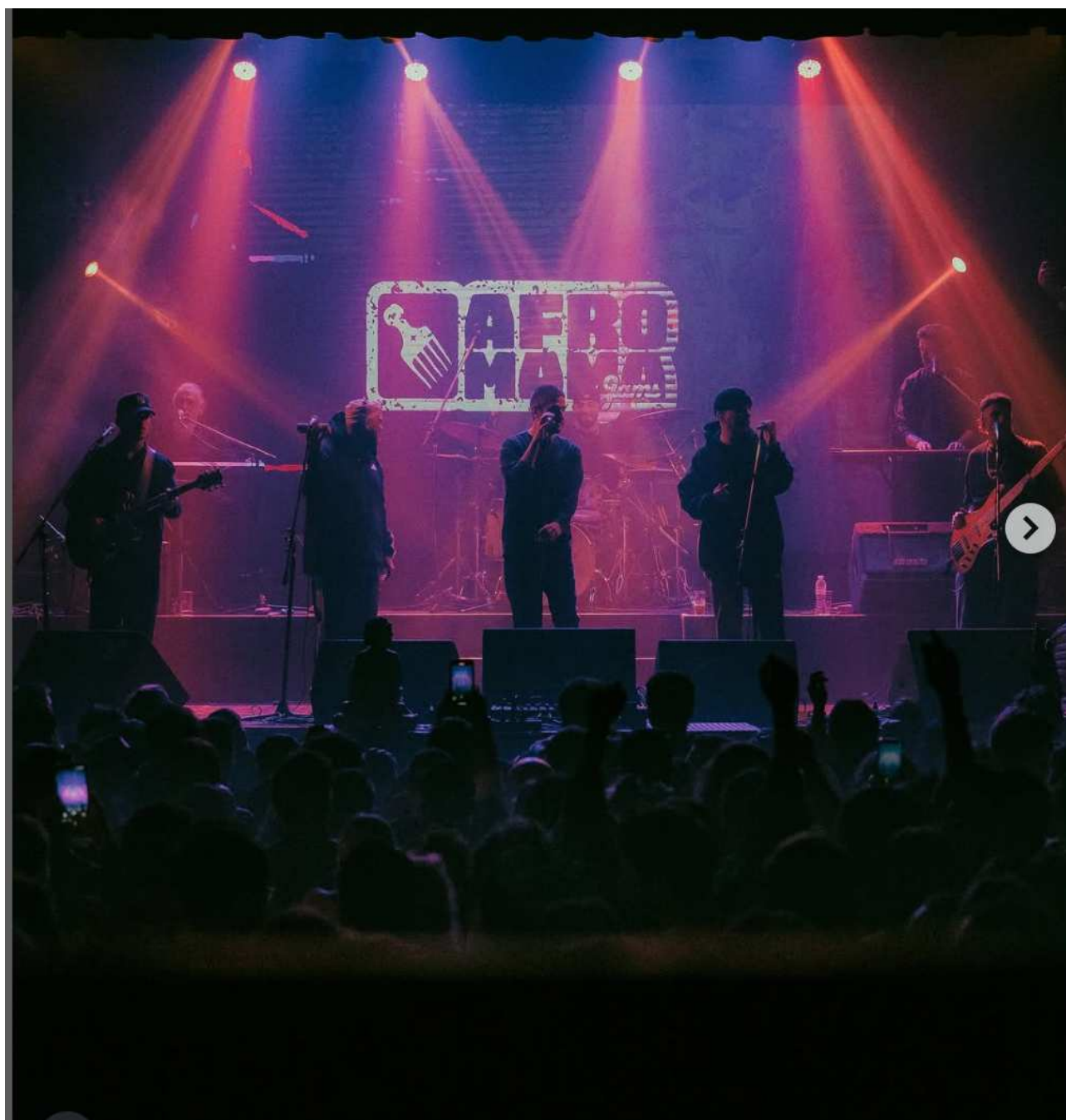


Figura 15. Estratta da <https://www.instagram.com/afromamajams/>

I momenti di improvvisazione - un breve assolo di sassofono, una variazione vocale inaspettata, una rottura ritmica della struttura - funzionano come rotture regolate. Non cercano di decostruire la canzone, ma di dimostrare i legami di appartenenza al linguaggio della black music. Sono un modo per segnalare “sappiamo come si fa”, ma senza alterare il flusso del piacere collettivo che la prevedibilità offre.

In generale, la band non impone un ritmo, ma entra in sincronia con la vibrazione precedentemente stabilita dal DJ. Il tempo, il beat, il groove sono già latenti nel corpo collettivo. Quello che fa la band è solidificare quell'energia, darle corpo e carne, passare dall'atmosfera

impalpabile all'evento palpabile. La musica dal vivo, in questo momento, materializza ciò che prima galleggiava su vassoi e vinili. È una sorta di discesa dall'etere musicale, dal fonogramma, alla crudezza del battito ritmico e alla vibrazione degli amplificatori a valvole in un presente condiviso.

Ritorno del DJ, riconfigurazione e festa finale

Una volta che la band finisce e lascia il palco, il DJ riprende il suo posto. Ma ora il suo ruolo è diverso. La sua selezione, pur variando da caso a caso, è generalmente più ritmata e ballabile rispetto all'apertura della serata. Possono anche riprendere elementi musicali utilizzati alla fine del set della band, ad esempio riprendendo il ritornello di una canzone appena suonata come parte di un mix con cui il DJ inizia a prendere posto sulla pista da ballo.

A questo punto il DJ permette all'evento di non terminare bruscamente, ma di spegnersi progressivamente, come in una lenta dissolvenza.

Da una lettura etnosemiotica, possiamo comprendere il ruolo del DJ come attore che articola spazio, ritmo, memoria e presenza. Le sue azioni non sono governate dalla logica del protagonismo (anche se questo aspetto può variare da caso a caso) ma dalla logica del transito: tra mondi sonori, tra pubblici, tra stati affettivi.

3.4.3 Sequenza sintattica 2

Costituzione dei gruppi in base alle iscrizioni precedenti e alla creazione di gruppi whatsapp - scelta dei temi in base alla playlist - definizione cronologica dei gruppi - prove (facoltative) - Dj come opening actant - gruppi - ritorno del Dj.

All'interno della *sequenza sintattica 2* troviamo una differenza fondamentale: l'esistenza di una serie di catene sintattiche che precedono l'ingresso del DJ. Questo segmento sintattico inizia generalmente una settimana prima dell'evento e coinvolge i musicisti partecipanti poiché, a differenza della sequenza 1, all'interno della sequenza 2 le JBM non hanno una band stabile, ma piuttosto il valore della Jam session risiede nella partecipazione aperta dei musicisti in tour nel circuito. Si tratta di spazi in cui l'evento live funziona, dal punto di vista del musicista, come luogo in cui è possibile mettere alla prova le proprie capacità musicali, generare una rete di contatti, farsi conoscere all'interno della scena locale o semplicemente divertirsi in un ambiente peer-to-peer.

La *sequenza sintattica 2* svolge una funzione di mediazione tra i musicisti e il soddisfacimento di una gamma piuttosto ampia di bisogni. Bisogni che, come abbiamo detto, possono andare dal

divertimento o dall'instaurazione di relazioni legate alla professione, all'esperienza vissuta della jam session con obiettivi formativi.

La creazione dei gruppi in base alle iscrizioni precedenti e la creazione di gruppi whatsapp.

Circa una settimana prima dell'evento, i curatori si occupano di elencare i musicisti che si sono iscritti a partecipare, generalmente attraverso gli account Instagram di ogni JBM, o telefonicamente nei casi di maggiore vicinanza.

Quando i curatori non conoscono i musicisti che si sono iscritti, è frequente chiedere loro un video in cui suonano, a casa o in una performance, per farsi un'idea del livello di bravura che ciascuno può offrire e organizzare così i gruppi e la serata con un criterio equo, sia in termini di interazione tra i musicisti partecipanti sia in relazione all'atmosfera che si cerca di generare durante la serata. Cioè, a questo punto i curatori dell'evento svolgono una funzione simile a quella che abbiamo descritto nel DJ della sequenza due, ma invece di usare il vinile, svolgono il compito di creare atmosfere sonore in base alla distribuzione dei musicisti e dei gruppi.

Una volta organizzato ogni gruppo musicale, vengono creati dei gruppi whatsapp, solitamente composti da un curatore appartenente all'organizzazione JBM e dai musicisti che fanno parte del gruppo. La funzione del gruppo whatsapp è, da un lato, quella di coordinare le canzoni che il gruppo eseguirà –che di solito variano tra le 2 e le 4 canzoni– e, dall'altro, il gruppo whatsapp può essere utilizzato anche per coordinare le prove di persona, nel caso in cui ci sia consenso tra i musicisti.

Il DJ come attante dell'apertura

A questo punto il DJ ha gli stessi obiettivi del DJ di apertura della *sequenza sintattica 1*, ma ora è normale osservare tratti che denotano una maggiore precarietà. Questa precarietà non si riflette necessariamente nella qualità della proposta musicale e nella capacità di mediare tra gli stati d'animo, ma in limitazioni che possono essere legate ad aspetti infrastrutturali. È necessario tenere presente che la sequenza 2 è caratterizzata da JBM che occupano spazi marginali all'interno del circuito, per cui in genere i locali in cui si svolgono hanno limitazioni in termini di allestimento, e hanno un budget inferiore, aspetto che può riflettersi nell'attrezzatura audio utilizzata).

È frequente, ad esempio, l'assenza di una cabina per DJ, salvo casi eccezionali quando si tratta di DJ più rinomati, è comune non riprodurre musica attraverso l'uso di vinili, ma limitare le pratiche



Figura 16. Estratta da <https://www.instagram.com/afromamajams/>

musicali all'uso di mixer o mixer digitali o semplicemente a un computer e alla riproduzione di playlist precedentemente realizzate, a volte semplicemente utilizzando la playlist ufficiale del JBM.

Inizio dei gruppi

A questo punto, i gruppi iniziano a passare attraverso il palcoscenico, ciascuno secondo l'orario che gli è stato precedentemente assegnato, e la serata si svolge secondo un ordine cronologico che in genere può essere ritardato ma che in genere finisce per essere rispettato. È difficile caratterizzare un criterio comune con cui le cronologie si svolgono in ogni caso poiché, come abbiamo detto prima, ogni JBM genera aspetti individuali nella sua identità narrativa e anche i criteri dei curatori sono variabili.

Uno degli aspetti in comune che si possono osservare, rispetto alla sequenza 1, è quello di un tipo di performance codificata dall'uso delle cover, dove l'improvvisato, l'*extempore* appare isolato in frammenti riconoscibili, come singoli segni stilistici, ma che lasciano all'improvvisazione musicale un posto molto più modesto se paragonato al ruolo dell'*extempore* nelle jam session di jazz, per esempio.

Ritorno del DJ

Anche in questo caso il DJ entra in scena per continuare la serata in una lenta dissolvenza che, a differenza della sequenza 1, qui avviene sotto un'ampia gamma di mediazioni, ovvero può spaziare da interventi caotici con finali bruschi a quelli proposti nella sequenza 1. Ciò è dovuto a un aumento



Figura 17. Estratta da <https://www.instagram.com/afromamajams/>

del valore del contingente nella realizzazione di eventi JBM in spazi marginali e con un maggior grado di precarietà.



Figura 18. Immagine durante una osservazione partecipante. Estratta da <https://www.instagram.com/motherfunker.jam/>

3.4.3 Sequenza 3

Apertura del Dj - band o musicista solista di rilievo all'interno della scena underground della semiosfera - Jam session - Djs

Tenendo presente che il ruolo e le caratteristiche degli interventi dei DJ sono stati stabiliti nelle descrizioni precedenti e che non sono state riscontrate differenze sostanziali, ci occuperemo dei segmenti legati alle band dal vivo.

Band o musicisti solisti di rilevanza all'interno della scena underground della semiosfera

Una delle caratteristiche distintive di questo tipo di JBM è l'inclusione di gruppi o solisti con una propria band, di relativa rilevanza all'interno della scena underground della semiosfera. A differenza della sequenza 1, cioè, dove troviamo musicisti appartenenti al mainstream locale.

Nella sequenza 3, troviamo figure di minore notorietà ma che possiedono un'interessante capacità di attirare l'attenzione all'interno di quella che può essere intesa come la scena underground della semiosfera.

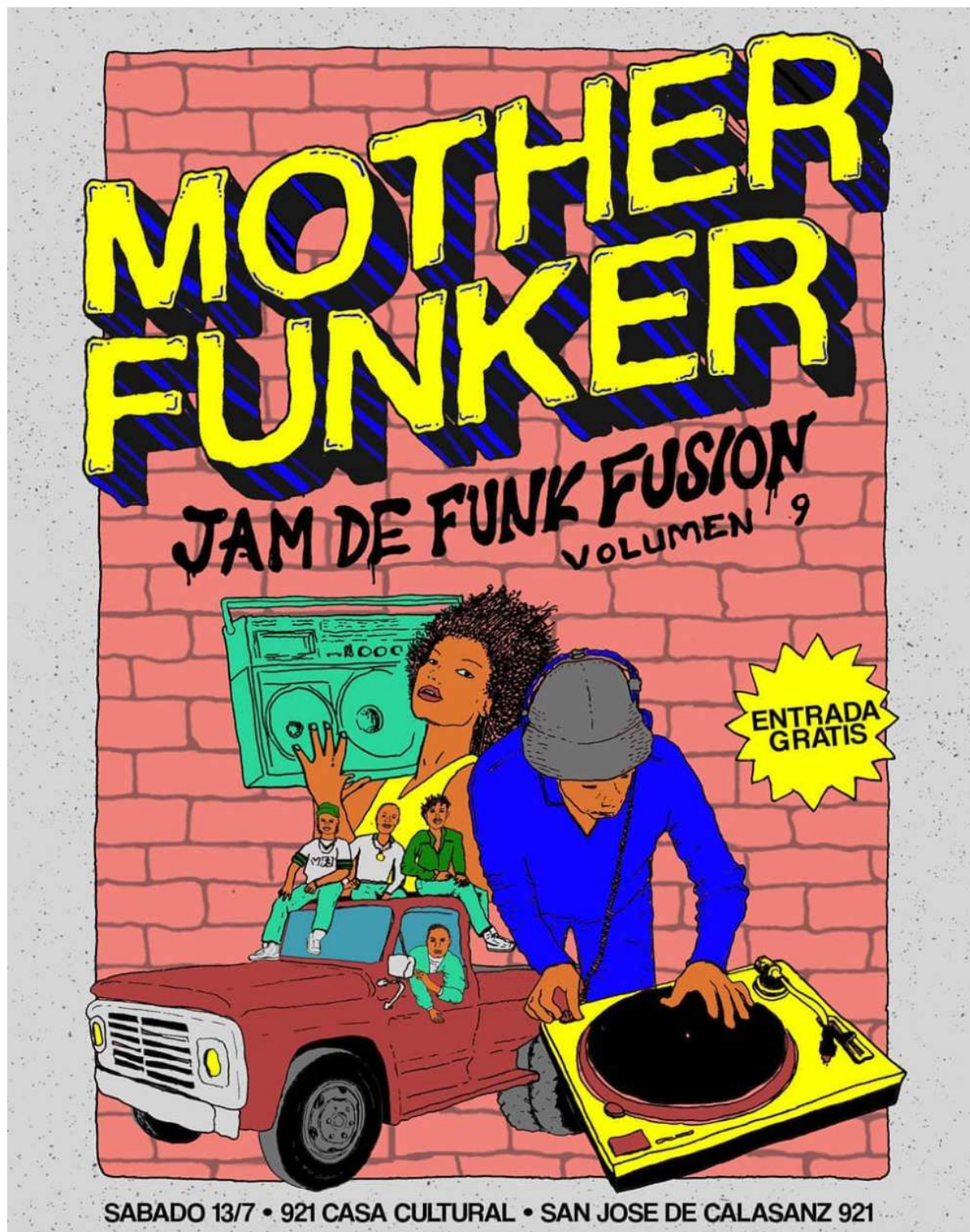


Figura 19, estratta da <https://www.instagram.com/motherfunker.jam/>

I gruppi o i musicisti solisti invitati offrono generalmente un'esibizione il cui presupposto è quello di rompere con la routine che solitamente svolgono nei loro concerti. Questi spettacoli sono più brevi, in genere durano meno di un'ora, e sono orientati verso sonorità più compatibili con l'improvvisazione, anche se l'*extempore* è relativo e variabile a seconda dei casi. In questo modo, le sonorità scelte possono essere legate a cadenze armoniche tipiche del blues, oppure rimanere nella linea consueta descritta nelle sequenze precedenti, dove compaiono frammenti isolati di improvvisazione musicale, sia nei brani propri che nelle cover, un dato che si ripete in tutte le sequenze, sottolineando il valore di un repertorio comune all'interno della semiosfera.

Jam session

A questo punto la serata assume un tono diverso dagli interventi descritti nelle sequenze precedenti. A seconda dell'affluenza e della disponibilità dei presenti, tendono a formarsi spontaneamente gruppi di varia qualità e durata, che vanno da momenti di delusione per il pubblico presente a momenti estremamente ricchi in cui i protagonisti della serata si fondono in comunione musicale con i presenti che hanno deciso di salire sul palco per suonare classici o cover del repertorio della musica nera.

Quando questo accade, la serata acquista un valore qualitativo. È uno spazio di esplosione lotmaniana se si tiene conto dell'alto grado di imprevedibilità in relazione agli eventi che possono entrare a far parte del performativo, anche se, ancora una volta, va sottolineato che si tratta di un grado di imprevedibilità e contingenza che avviene al di fuori di quello che possiamo intendere in termini formali come linguaggio musicale. In altre parole, l'*extempore* trascende e supera il musicale comprendendo la contingenza della totalità delle interazioni sociali all'interno dello spazio, mentre in termini di linguaggio musicale la limitatezza dei lapsus improvvisativi rimane a un livello delimitato.

3.4.4 Sequenza 4

Dj set + band fissa, occasionalmente jam session aperta + Dj set

Il JBM *Come mamma m'ha fatto* è un ciclo regolare itinerante che si svolge solitamente il giovedì a Roma. A seconda del periodo dell'anno, l'evento può variare nel luogo e nel giorno.

Come mamma m'ha fatto dispone di un'orchestra stabile, ma a volte adotta una forma ibrida con una jam partecipativa in cui i musicisti interessati possono contattare telefonicamente gli organizzatori del ciclo per partecipare. In altre parole, funziona con un'orchestra stabile che a volte è integrata da una jam partecipativa.

La caratteristica principale della loro performance musicale è legata alla costruzione di beat sulla base di percussioni programmate digitalmente in loop, una fusione che fornisce un'atmosfera

ballabile con un atmosfera da party o da discoteca, ma con la possibilità che i musicisti che suonano strumenti analogici (bassi, chitarre, i synth, le congas e fiati) possano grooveare²⁵ sopra, generando un sound basato su groove che si sostengono sempre in una metrica di 4/4.

Vale a dire che, pur identificandosi con l'isotopia sintattica generale che abbiamo descritto, la performance musicale solitamente fonde la figura del DJ con quella dei musicisti partecipanti che



Figura 20. Estratta da <https://www.instagram.com/comemammamhafatto/>

²⁵ Azione data dal groove. Ciò è il “feeling” ritmico o il senso di swing creato dall'interazione della musica suonata dalla sezione ritmica e armonica di un pezzo musicale.

fanno groove in sequenze ritmiche in cui testi del repertorio della black music si fondono con improvvisazioni a volte basate più sul groove, cioè sulla dimensione ritmica, altre volte su assoli strumentali.

I turni degli assoli strumentali ruotano nel tradizionale stile jazz. Le intensità sono garantite dalle variazioni ritmiche di cui sopra. A livello armonico, la maggior parte delle esecuzioni si basa su semplici progressioni armoniche di 3 o 4 accordi al massimo, che a loro volta si inscrivono in



Figura 21. Estratta da <https://www.instagram.com/comemammahafatto/>

una gamma molto ampia di canzoni popolari appartenenti alla semiosfera. Sono stati individuati anche sporadici interventi di freestyle.

Al momento delle osservazioni, l'evento si svolgeva ogni giovedì sera presso il Largo Venue, situato in Via Biordo Michelotti 2, Roma, un ex capannone industriale riciclato in uno spazio culturale, musicale e gastronomico, con un'area interna e un giardino esterno.

Il sistema di biglietti del JBM si articola in un biglietto gratuito per i musicisti partecipanti e in un biglietto d'ingresso di 10 euro per il pubblico.

La serata proposta combina il DJ che organizza l'atmosfera sonora con bassi, beat e la familiarità della musica nera (funk, soul, house). I corpi del pubblico, inizialmente dispersi tra i tavoli e nel giardino, vengono generalmente riorganizzati intorno alla cabina del DJ o allo spazio dove suonano i musicisti.

3.4.5 Sequenza 5

Musica o DJ set + gruppo fisso + jam session + musica o DJ set.

La *Mad Session* non solo può essere considerata una JBM sulla base del suo repertorio e della sua sequenza sintattica, ma è anche forse il più importante nucleo creativo della musica dal vivo a Torino. L'accesso ristretto e il carattere quasi clandestino del Mad Dog Social Club –spazio culturale che ospita la jam mad session– situato in via Vittoria, creano un quadro di iniziazione simbolica che trasforma l'esperienza musicale in un passaggio di trasformazione e di appartenenza.

A livello stradale, l'ingresso è discreto, quasi invisibile. Non c'è un tendone, né luci, né pubblicità. Solo una placca di metallo marrone e un piccolo logo sul citofono. Chi suona non entra: viene ammesso. Dal momento in cui il ronzio interno attiva il meccanismo elettrico e la porta di legno si apre dall'interno, il visitatore non è più un passante ma un membro, requisito minimo per partecipare non solo alla sessione di follia, ma anche a tutti gli eventi culturali che vi si svolgono.

L'architettura contribuisce all'atmosfera sotterranea: una scala discendente si immerge per più di otto metri nel sottosuolo, ricordando il mitico Cavern Pub.²⁶

Giunto in cima alle scale, il visitatore si trova di fronte all'obbligo di una registrazione simbolica: consegna di alcuni dati personali, pagamento di una quota annuale minima (10 euro) e rilascio di una tessera associativa. Questo gesto apparentemente semplice riconfigura il rapporto con lo spazio:

²⁶ Il Cavern Club, a Liverpool, è stato il luogo in cui è iniziata la popolarità dei Beatles nel Regno Unito. John Lennon, Paul McCartney, George Harrison e Pete Best sono stati visti per la prima volta da Brian Epstein nel club.

si entra a far parte del club sociale, un microcosmo con i propri codici di ospitalità, presentazione e gusto.



Figura 22. Citofono all'ingresso del Mad Dog Social Club, elaborazione nostra.

Il Mad Dog Social Club è specializzato in cocktail d'autore, con un menù selezionato e preciso, che rafforza l'idea che ogni componente –suono, gusto, spazio– sia progettato per generare un'esperienza estetica integrata, non semplicemente un drink o un ascolto.

L'architettura del club evoca il ricordo dell'underground musicale, dove l'invisibile in superficie diventa uno stile di vita nel profondo. Con la sua struttura a volta in mattoni, ricorda il Cavern Club di Liverpool - il luogo in cui i Beatles si esibirono per la prima volta - ma con un elegante aggiornamento: illuminazione calda, texture acustica accurata e un'atmosfera che passa dall'intimità alla performance.

Sul retro del locale si apre uno spazio di circa 60 m², simbolicamente delimitato dal resto del bar. Ad angolo, quasi senza alzarsi, si trova il palcoscenico: un piano performativo minimo, più vicino al suolo che allo spettacolo. Questa disposizione elimina la gerarchia del palco, favorendo un'orizzontalità percettiva tra performer e pubblico.



Figura 23. Deposito di strumenti al Mad Dog Social Club, elaborazione nostra.

L' equipaggiamento di base comprende:

- due amplificatori per chitarra (un Marshall di medie dimensioni e un secondo più grande).
- Una testata e un cabinet per basso Ampeg.
- Una batteria rossa (marca da specificare).
- Una tastiera e un microfono a disposizione per interventi spontanei.

Questo insieme crea le condizioni materiali per un assemblaggio improvvisato, che permette di leggere la jam come un dispositivo di costruzione collettiva di senso. Ogni strumento è sia un oggetto tecnico che un segno di disponibilità comunicativa.



Figura 24. Immagine catturata durante le osservazioni partecipanti a mad session, elaborazione nostra.

Durante le Mad Sessions, i musicisti si susseguono senza un programma rigido, ma con una logica di turni negoziati al volo. I codici del jazz, del soul o del funk non sono solo strutture sonore, ma quadri di intelligibilità condivisa che regolano la partecipazione senza bisogno di direttive.

Il pubblico, disperso tra il bar e i tavoli bassi, ascolta con attenzione ma non con contemplazione: i corpi ondeggiano, i gesti circolano, i bicchieri si alzano in segno di approvazione. Qui l'evento sonoro non è isolato da ciò che lo circonda, ma è coinvolto in una drammaturgia collettiva del presente.

Rispetto alle sequenze precedenti, il dinamismo con cui i musicisti si susseguono è più ricco di contingenze. Il ruolo dell'improvvisazione è piuttosto lasciato alla discrezione di ciascun musicista che sale sul palco.

3.4.6 Sequenza 6

Musica d'ambiente + partecipazione graduale + jam session + musica d'ambiente

Sharewood è un piccolo spazio della città di Torino dove si svolge una modesta ma longeva JBM.

La performatività musicale si configura come una pratica collettiva, incentrata sulla negoziazione di repertori, risorse e ruoli al momento dell'evento. L'attenzione non è tanto sull'eccellenza interpretativa quanto sull'atto condiviso di fare musica.

L'inizio della serata è segnato dalla figura dell'organizzatore, Andrea, che porta con sé non solo la sua tastiera Casio e un amplificatore a due o tre canali, ma anche cinque anni di esperienza nella gestione di questa jam session. Questo accumulo temporaneo non si impone come un'autorità formale, ma come una presenza pragmatica e affettiva, qualcuno che sa come organizzare le condizioni minime perché qualcosa accada.

Le giovani cantanti che occupano le sedie disponibili all'interno del bar non si aspettano un concerto, né una jam in senso stretto. Quello che emerge all'inizio è una temporanea parentesi di carattere ibrido, quasi un karaoke acustico assistito, dove il repertorio nasce da richieste spontanee, tutte appartenenti a canzoni in inglese, a cui Andrea risponde con pianoforte e voce in tempo reale. Questa apertura non è passiva, ma il primo livello di quello che potremmo definire un rituale di partecipazione graduale, in cui i corpi sono autorizzati a intervenire poco a poco, prima come ascoltatori attivi, poi come esecutori.

Lo spazio interno di Sharewood –intimo, con poche sedie, senza un palco delimitato– consente una forma di performatività orizzontale, senza spettatori distanziati. La vicinanza fisica tra musicisti e pubblico dissolve quasi completamente la distinzione tra palco e platea. La progressiva crescita

demografica della serata - più persone che entrano, fumano fuori, vengono ad ascoltare in piedi - traccia una trasformazione dello spazio semiotico: da sala intima a micro-club notturno.

Questo passaggio non avviene per decreto o per annuncio, ma come una deriva ambientale, sostenuta dal crescente flusso di persone e dall'espansione timbrica degli ensemble che si susseguono.

A poco a poco, la musica cessa di essere solo un dialogo tra pianoforte e voce. Si aggiungono strumenti e corpi: una chitarra creola (la tua), un bassista pugliese, una giovane donna con un cajón peruviano. La strumentazione minimale e acustica genera una trama sonora calda e traspirante, dove il soul agisce come linguaggio timbrico e affettivo comune, più che come genere rigido.

Quando compare il secondo chitarrista, visibilmente più anziano, si assiste a un interessante esibizione generazionale: il suo repertorio fa riferimento ai Real Books, cioè a una tradizione jazzistica codificata, più distante dall'informalità soul della prima parte. Lo accompagnano un altro tastierista, un sassofonista (che fa parte anch'egli della band di Andrea) e il bassista, componendo

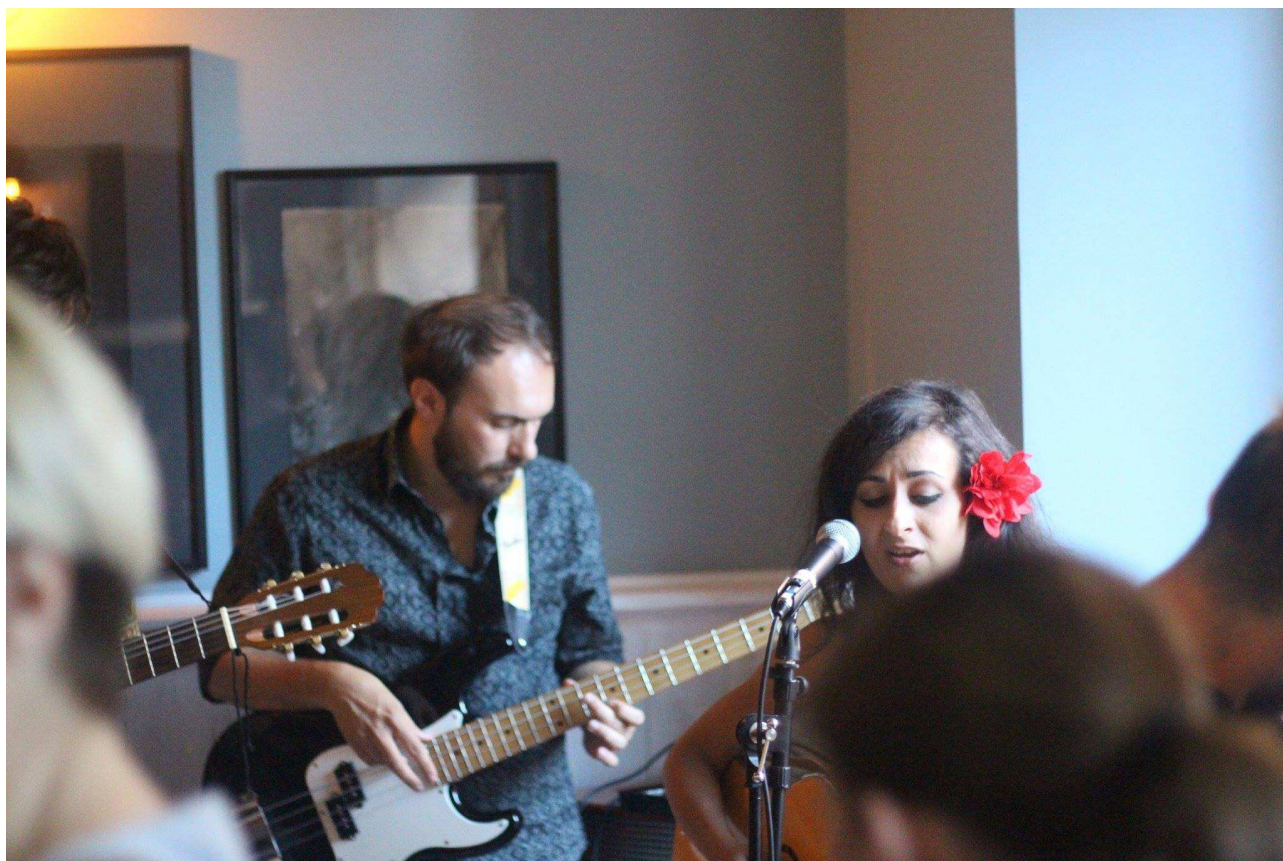


Figura 25. Image della performance a Share Wood, elaborazione nostra.

un quartetto improvvisato che arricchisce la scena di un linguaggio più tecnico e raffinato, senza però smantellare del tutto l'originaria logica partecipativa.

Qui la jam session diventa un territorio di traduzione tra registri musicali, dove lo standard e lo spontaneo coesistono senza annullarsi. La selezione di canzoni in inglese mantiene una coerenza sonora globalizzata, anche se il processo di esecuzione mantiene un ancoraggio profondamente locale, artigianale, faccia a faccia.

Da un punto di vista etnosemiotico, l'evento non può essere ridotto a una jam tradizionale o a un concerto. Si tratta piuttosto di un rituale di socievolezza creativa, in cui la musica opera come un dispositivo di legame piuttosto che come un prodotto estetico chiuso. Non ci sono prove, ma c'è ascolto; non c'è un programma, ma ci sono modi condivisi di sapere quando intervenire, quando ritirarsi, quando guardare l'altro.

La scarsa infrastruttura tecnica –un solo amplificatore di proprietà del locale, l'assenza di monitor, l'improvvisazione dei microfoni– ci costringe a mettere a punto altre risorse: l'attenzione



Figura 26. Jam session in Share Wood, elaborazione nostra.

corporea, la coordinazione visiva, il rispetto implicito del turno e del tono. Si configura così un'ecologia semiotica in cui ogni gesto, anche quello di aspettare di cantare o di passare il cavo, ha un valore comunicativo.

Share wood si rivela uno spazio di spontaneità sonora dal vivo, dove il collettivo emerge dal minimo: un pianoforte, un gruppo di voci, strumenti che si uniscono, persone che arrivano e ascoltano in piedi. L'evento costruisce presenza senza spettacolarizzazione, e qui sta la sua forza. Non si tratta di “fare spettacolo”, ma di abitare la musica a partire dal presente comune.

3.5 L'osservazione partecipante, la musica extempore e il ruolo delle playlist

Mentre le osservazioni non partecipanti hanno permesso di riconoscere e delimitare un oggetto di studio successivamente categorizzato come JBM e storicizzato come fenomeno culturale, le osservazioni partecipanti hanno messo a fuoco aspetti microsociologici legati alle pratiche enunciative, ai codici con cui i nativi interpretano il linguaggio musicale della semiosfera e alle particolarità che adottano in termini di oggetto semiotico.

Come abbiamo visto, l'obiettivo generale della ricerca ha a che fare con la scoperta delle trasformazioni delle *forme di vita* studiate in relazione agli aspetti coevolutivi tra *semio* e *techno*. In questo senso, l'osservazione partecipante è stata situata dal punto di vista di un musicista che partecipa alle jam session come bassista e chitarrista, con l'obiettivo di sperimentare gli aspetti interattivi che costituiscono il feedback tra i musicisti che vi partecipano regolarmente. Da un lato, a livello fisico, caratterizzando il tipo di performance e il ruolo dell'*extempore* all'interno delle performance dei gruppi che partecipano alle JBM, dall'altro, a livello digitale, prendendo in considerazione attraverso la netnografia quali sono le affordance mediatriche che influenzano la dimensione performativa fisica, prestando attenzione alla mediatizzazione delle JBM in Spotify.

Lo studio della performance basato sul concetto di *liveness* ha acquisito un interesse interdisciplinare decisivo negli ultimi anni. Le *forme di vita* nella sfera culturale sperimentano sempre più spesso “il live” come categoria onnipresente (Gemelli e Brilli, 2023: 9).

La moltiplicazione delle varietà che le *forme di vita* possono adottare nel contesto della piattaformaizzazione delle società complica le condizioni della *liveness* come fenomeno da studiare.

Nel suo libro *Gradienti di liveness. Performance e comunicazione dal vivo nei contesti mediatizzati* (2024), Laura Gemini e Stefano Brilli sviluppano un'analisi che tiene conto di quattro diversi livelli di impatto dei media sulle performance dal vivo.

Un primo livello si riferisce al grado di costruzione dell'evento performativo stesso nel modo in cui viene plasmato dai media. Un secondo livello si riferisce al grado di continuità spazio-temporale con l'evento dal vivo. Un terzo livello si riferisce alla dimensione discorsiva ed epistemologica della

liveness, cioè a come la mediatizzazione influenza il modo in cui inquadrriamo i fenomeni dal vivo e il loro funzionamento nei contesti di produzione e consumo culturale. Il quarto livello si riferisce alla dimensione fenomenologica della *liveness*, cioè alla definizione della propria esperienza di partecipazione dal vivo a un evento mediatizzato.

Nell'ambito del nostro lavoro, le osservazioni partecipanti si sono concentrate sui livelli 3 e 4. Vale a dire, sia sulla dimensione discorsiva ed epistemologica della *liveness* sia sull'evidenziazione degli aspetti che costituiscono la dimensione fenomenologica delle JBM come *forme di vita*.

...al centro di questo lavoro c'è quindi il ruolo della mediatizzazione, meta-processo sociale in cui i media intensificano progressivamente la loro influenza nella costruzione dell'esperienza individuale e collettiva. Con la mediatizzazione la performance passa da forma vincolata all'interazione faccia a faccia a fenomeno comunicativo basato anche su una co-presenza a distanza e che può implicare anche attori tecnologici non umani. In maniera ancora più radicale, dal punto di vista sociologico, gli effetti della mediatizzazione sulla performance riguardano la trasformazione della sua funzione sociale. La pertinenza del nesso fra performance e società è stata infatti a lungo subordinata al carattere riflessivo delle forme performative, ossia dalla loro capacità di rendere la società presente a se stessa (Gemini e Brilli, 2023: 10).

Tenendo conto dell'obiettivo generale della ricerca, ovvero comprendere e descrivere le trasformazioni delle *forme di vita* basate sulla relazione coevolutiva tra semio e techno, abbiamo focalizzato l'osservazione partecipante sul riconoscimento e la descrizione di tipologie orientate alla descrizione del ruolo dell'esecuzione *extempore* all'interno delle performance dei gruppi musicali. Si tratta di un inventario descrittivo che, in primo luogo, permette di descrivere in modo più dettagliato le risorse utilizzate per le variazioni tra gli ideali di *incapsulamento* e *partecipazione* (Benson, 2003; Nettl e Russell, 2004), consentendoci di delineare una caratterizzazione più precisa di ciò che si intende per performance musicale all'interno della catena isotopica che costituisce il *liveness* dei JBM.

In secondo luogo, la tipologia descritta permette di elaborare conclusioni e nuove ipotesi in relazione alla sua natura sintattica e ai modi di concepire il linguaggio musicale all'interno delle *forme di vita* studiate, basandosi sulle sue relazioni con la mediatizzazione digitale e comprendendo i legami tra performance, affordance dei media, repertorio e performatività.

3.5.1 Classificazione dell'*extempore* nei JBM

Come abbiamo visto nella sezione 1.7.1, Bruce Ellis Benson (2003) sottolinea che l'esecuzione di un brano musicale può passare tra due ideali o poli che egli chiama, citando William Desmond, *incapsulamento* - alludendo all'azione di riprodurre la musica così com'è nella sua versione originale - e *partecipazione* - in cui vengono apportate modifiche di vario tipo durante il momento

dell'esecuzione, siano esse composizioni di arrangiamenti o improvvisazioni (Desmond, 1986, citato in Benson, 2003: 22).

Benson (2003) delinea undici (11) tipologie di improvvisazione musicale. Nell'ambito delle osservazioni partecipative, le tipologie sono state rielaborate per descrivere le sei (6) pratiche più ricorrenti con le quali i testi di partenza sono stati modificati. Vale a dire, i brani del repertorio all'interno del tipo di performance costruita dai JBM.

La classificazione delle pratiche improvvisative ricorrenti nelle *forme di vita* studiate mira a esporre una descrizione più dettagliata delle risorse utilizzate per le variazioni tra gli ideali di *incapsulamento* e *partecipazione*, fornendo al contempo una descrizione più specifica del ruolo dell'*extempore* all'interno del tipo di performance dal vivo costruita dai JBM.

La rielaborazione delle tipologie è risultata la seguente:

(i) la linea melodica originale è leggermente modificata, in modo che il brano musicale sia chiaramente riconoscibile.

(ii) è la stessa modifica che *i*, ma dal punto di vista armonico. Gli accordi sono modificati in modo tale da rendere il brano diverso dall'originale, ma sono ancora abbastanza vicini alla versione di riferimento da far entrare il nuovo accordo al posto di quello originale. Uno degli esempi più comuni utilizzati nella musica popolare è la sostituzione del I grado della scala maggiore con il III (minore) della stessa scala o con il VI (minore) della stessa scala. Anche il II con il V o il VI. Mentre nel primo caso la sostituzione armonica viene effettuata conferendo all'armonia un'atmosfera associata alla tranquillità, nel secondo caso di sostituzione l'obiettivo è quello di aumentare la sensazione di tensione attraverso le risorse armoniche sopra citate.

(iii) La linea melodica viene sostanzialmente modificata per avvicinarla al polo di partecipazione. Il legame con la melodia originale non è più pienamente percepibile dall'ascoltatore.

(iv) Alcuni accordi sono sostanzialmente modificati, anche se la struttura di base del brano rimane intatta. Si tratta di una risorsa che può essere realizzata in modo simile alla categoria *ii*, anche se con maggiore densità, attraverso sostituzioni armoniche che alterano la percezione delle melodie suonate.

(v) la melodia viene ignorata del tutto e al suo posto viene sostituita una melodia alternativa o semplicemente nessuna melodia distinguibile.

(vi) utilizza la partitura come guida –ad esempio una tipica melodia blues di sedici battute– e l'esecutore improvvisa entro questi limiti. Può non esserci alcun legame con la melodia originale o addirittura con gli accordi. Mentre le categorie precedenti hanno un qualche legame con la versione originale, qui il legame può essere inesistente o quasi, almeno per l'ascoltatore. Questa è la tipologia meno frequente nei JBM e di solito compare quando vengono eseguiti standard jazz, cioè testi appartenenti al nucleo della *semiosfera della black music*.

In sintesi, le tipologie registrate si configurano come *sema* all'interno delle catene sintattiche, in particolare nell'ambito dell'esecuzione di gruppi dal vivo, e si consolidano attraverso la reiterazione, costruendo formati specifici sotto i quali i testi originali appartenenti al repertorio vengono versionati.

Le tipologie più frequentemente registrate sono (i) (ii) e (iii), mentre (iv), (v) e (vi) hanno un livello di consolidamento inferiore all'interno del tipo di performatività che viene costruita sul palco.

In questo modo è possibile distinguere i *classemi* in base ai quali vengono costruiti i diversi tipi di versioni di un testo di partenza –fonogramma presente nelle playlist delle JBM–. Queste versioni si muovono tra gli ideali di *incapsulamento* e *partecipazione*.

I diversi gradi di variazione che esistono tra l'ideale di incapsulamento e quello di partecipazione possono essere descritti più precisamente grazie al contributo di Rubén López Cano (2018: 208-210) nei suoi studi sulla versione nella musica popolare.

L'autore distingue tra le nozioni di: *replica o cover*; *covering* e *canzone parallela*.

La *cover* mira ad avvicinarsi il più possibile alla versione base o di riferimento, riproducendo il timbro, il fraseggio e il suono generale delle registrazioni di riferimento.

Nel *covering*, il brano viene trasformato in misura maggiore o minore per essere adattato allo stile del cantante o del gruppo che esegue la versione di riferimento. Questa categoria, a sua volta, si divide in interpretazione leggera, che cerca di mantenere alcuni aspetti della versione di riferimento –come, ad esempio, le melodie, i testi, la strumentazione, pur variando alcuni elementi nell'esecuzione dei suoi interpreti– e interpretazione maggiore, in cui le trasformazioni acquistano maggiore intensità. L'autore evidenzia tra le trasformazioni i cambiamenti di stile o di genere della versione base, frequenti nel tipo di performance costruita dai JBM, ad esempio attraverso l'esecuzione di versioni funk di brani che originariamente appartengono al pop o al jazz.

Infine, nella *canzone parallela*, la versione è ancora più distante dal brano originale, in cui, pur essendo possibile ritrovare gli elementi caratteristici della versione di riferimento, essi appaiono decontestualizzati e/o frammentati.

In altre parole, ci sono diversi gradi di oscillazione tra gli ideali sopra citati rispetto alla versione di riferimento, con la *cover* ed entrambe le varietà di cover che sono i tipi di versione più frequenti nelle JBM, mentre i gradienti che avvicinano le interpretazioni alla *canzone parallela* sono stati registrati in occasioni specifiche e meno frequentemente in Buenos Aires, più frequentemente nei casi italiani.

All'interno delle performance, la gamma di azioni risultanti dall'interazione tra le categorie sopra descritte genera oscillazioni tra i poli di *incapsulamento* e *partecipazione*, ma con interpretazioni che propendono per il primo. In altre parole, si tende a rielaborare i testi di partenza –cioè i testi primari che compongono il repertorio– introducendo cambiamenti che non generino troppe oscillazioni che avvicinano troppo i testi alla nozione di *canzone parallela*, a differenza di quanto avviene negli standard jazz, dove l'*extempore* finisce spesso per rendere irriconoscibile il testo di partenza.

Oltre alle tipologie di *cover* sopra descritte, vi è la sporadica esibizione di freestyle all'interno delle band che salgono sul palco, anche se non nel formato dei *riñas de gallos* (Vega 2020: 67), ma come risorsa improvvisativa che appare fusa all'interno dell'interpretazione di un testo sonoro.

È interessante notare che il freestyling potrebbe essere considerato come la pratica musicale con il più alto grado di improvvisazione all'interno del tipo di performance offerta dai JBM. Ma il carattere sporadico e sfuggente di questo tipo di interventi negli eventi dal vivo non ci permette di considerare il freestyling come un sistema costitutivo di isotopia se teniamo conto che il suo valore fondante all'interno di una sequenza sintattica è la reiterazione.

3.6 Affordance mediali

L'esperienza di *liveness* dei JBM non può essere compresa in modo olistico senza tenere conto dell'impatto dell'ecosistema di piattaforme digitali con cui si completano le identità narrative.

L'analisi di questa sezione si concentra sull'evidenza di diversi effetti che certe affordances mediali generano nella dimensione performativa delle JBM. Questi effetti si verificano in diverse istanze performative. Possono operare in pertinenze musicali, cioè influenzando la comprensione del linguaggio musicale e le interazioni tra i musicisti, come nel caso dell'uso delle playlist di

Spotify; possono essere in termini di espansione della loro performatività verso formati che superano i JBM come evento faccia a faccia in sé, come nel caso degli usi identificati in Instagram.

3.6.1 Spotify playlists

Come abbiamo detto, la performatività delle JBM durante l'esecuzione di musica dal vivo è caratterizzata da un tipo di interpretazione dei testi di partenza più vicina all'ideale di *incapsulamento*, cioè alla cosiddetta performance simpliciter, che all'ideale di *partecipazione*.

Nel caso del circuito della città di Buenos Aires, sei (6) degli otto (8) casi analizzati costruiscono i loro repertori a partire da fonogrammi incapsulati in playlist Spotify.

JBM	Spotify Playlists	Instagram	Whatsapp
Afromama	X	X	
Jam Clubb		X	X
Skill Session	X	X	X
Jitmi ciclo		X	
Mother Funker	X	X	X
Jam & Roll	X	X	
Fiestas mondongas	X		X
921	X		X
Comme mamma ha fatto		X	
Mad Sessions		X	
Share Wood		X	

Tabella 3. Usi di piattaforme digitali nelle JBM, elaborazione nostra.

I casi più sviluppati presentano playlist ufficiali, create a partire da profili di artisti o ascoltatori verificati. I casi meno sviluppati tendono a generare le loro playlist dai profili individuali dei loro manager.

Le condizioni interattive di Spotify offrono la possibilità di costruire repertori ubiqui, non solo a partire da brani appartenenti a esponenti affermati della semiosfera, ma anche dall'assimilazione di fonogrammi appartenenti a musicisti che fanno parte della jam session in ogni città. In questo modo, le JBM costituiscono un tipo di jam session che possiede un capitale mediatico che prima non esisteva.

Si tratta di un capitale mediatico costruito a partire dalla playlist come dispositivo narrativo, da cui, da un lato, si costruiscono repertori da cui i musicisti attingono per la realizzazione delle performance e, dall'altro, funzionano come playlist da cui si offrono identità narrative ai follower sulle piattaforme. Identità narrative costruite a partire dalla materialità sonora inerente agli archivi fonografici.

Le playlist di Spotify consistono in un accumulo di fonogrammi selezionati dagli utenti, in questo caso i profili utente delle JBM. Si tratta di playlist curate da queste *forme di vita*, accessibili a qualsiasi utente della piattaforma.



Figura 27. Playlist oficial di Afromama.

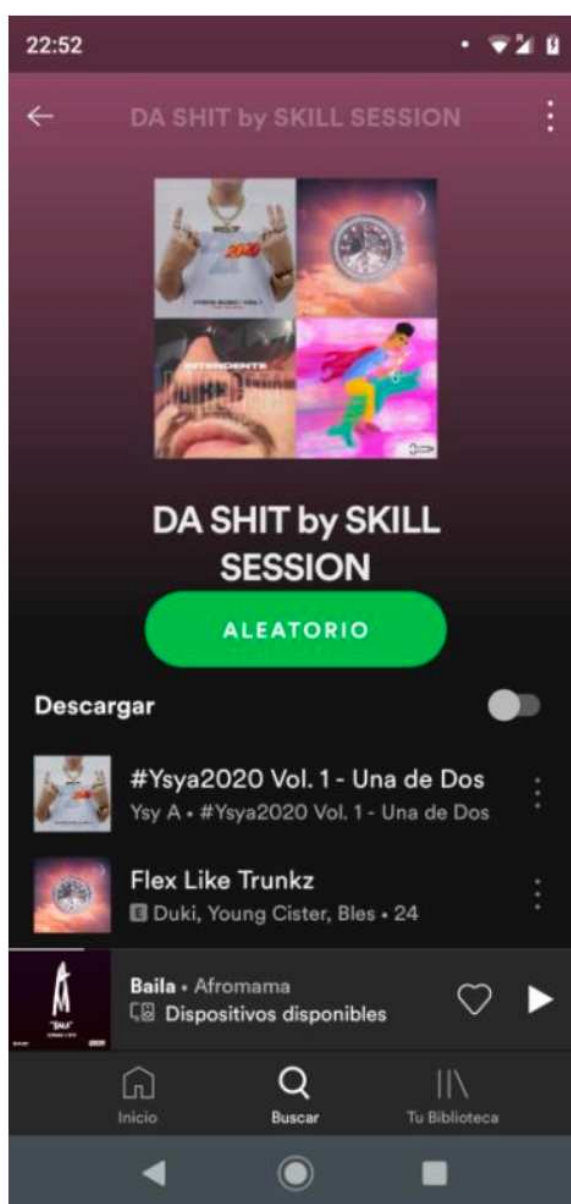


Figura 28. Playlist di Skill Sessions

I JBM creano playlist attraverso i loro profili online e condividono un macrocosmo stilistico di genere: un paesaggio sonoro di testi appartenenti alla semiosfera, mentre ogni JBM mantiene lo stile individuale che lo caratterizza.

Le playlist delle JBM hanno una triplice funzione: la fruizione garantita dall'ascolto in un contesto ubiquo; la funzione di repertorio per i musicisti che partecipano alla performance; la funzione di edizione e circolazione di nuovi testi fonografici.

Il grafico seguente descrive la circolazione discorsiva nell'ambito del processo di mediatizzazione su Spotify da una prospettiva che tiene conto degli usi dei musicisti che partecipano alle JBM. Circolazione discorsiva che ruota attorno alle affordances dei media, in questo caso le playlist di

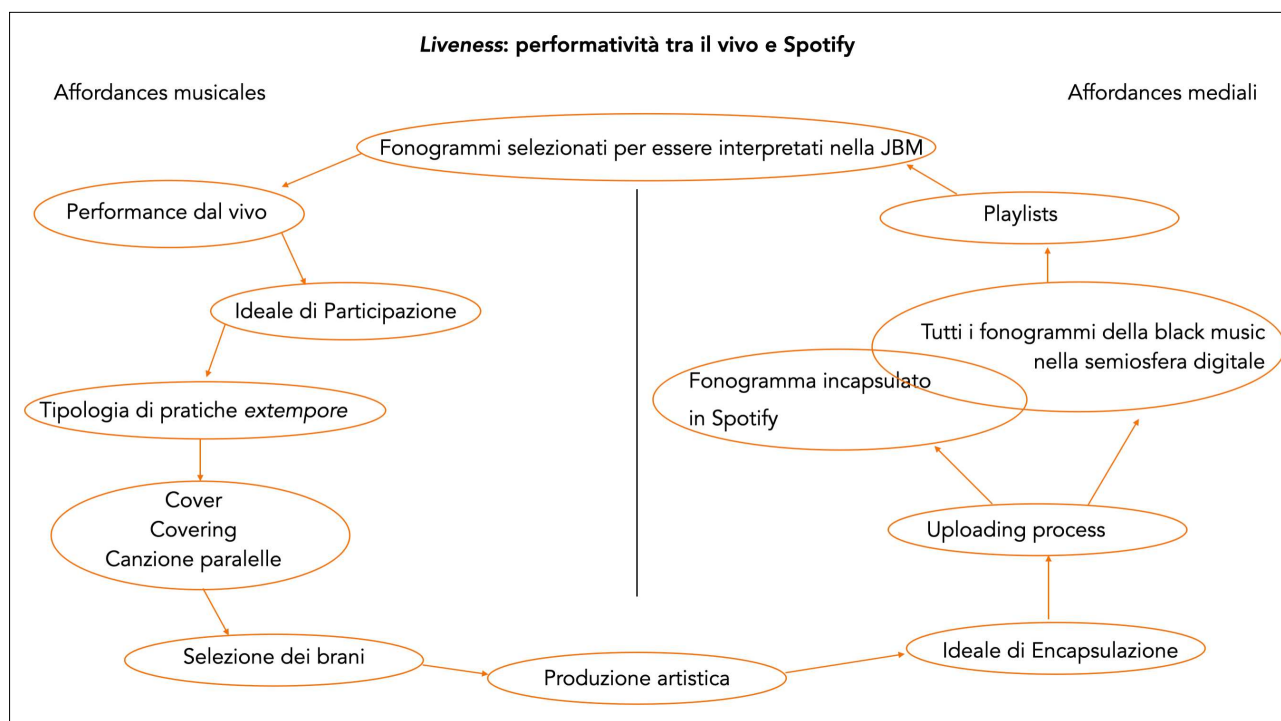


Figura 29. Descrizione del processo di circolazione discorsiva tra le affordances musicali dei JBM e le affordances medialì di Spotify.

Spotify, e al loro impatto sulla performance musicale, cioè sulle affordances musicali delle JBM al momento della performance.

Il processo descrive la circolazione dei testi sonori, dalla loro selezione per l'esecuzione dal vivo, alle tipologie di improvvisazione con cui sono stati modificati durante la performance, fino alla loro incapsulamento e cristallizzazione sulla piattaforma.

Il grafico include anche una novità emersa durante le osservazioni, che ha a che fare con l'esecuzione di canzoni da parte dei musicisti partecipanti e la loro successiva produzione e

circolazione da parte dei JBM attraverso le playlist. Questo aspetto sarà analizzato nella sezione 3.6.3.

Come abbiamo detto, le categorie di azione ci permettono di rendere conto del tipo di interazioni *extempore* tra i musicisti. Interazioni che si riducono a segmenti brevi e pianificati nell'ambito di un tipo di performance che si concentra sull'esecuzione delle versioni incluse nelle playlist, con modifiche preparate in anticipo, come abbiamo descritto nella *sequenza sintattica 2*.

Il numero di partecipanti e le competenze richieste sono più varie ed eterogenee rispetto alle jam session di jazz. Le JBM sono solitamente aperte a linguaggi con un maggior grado di economia di mezzi tecnici rispetto al linguaggio del jazz. Un chiaro esempio è il rap o i linguaggi musicali della musica popolare del XX secolo, come le melodie strutturate su scale musicali diatoniche, molto presenti nella black music.

In questo modo, si cristallizza un modello notevolmente cambiato rispetto a quello predominante nelle jam session jazz, dove il repertorio è costituito da standards da cui si genera una conversazione eminentemente strumentale ed *extempore* in un linguaggio specifico.

Sebbene l'esecuzione di musica *extempore* sia ridotta a piccoli segmenti all'interno dei brani eseguiti, le JBM studiate costruiscono la loro identità sulla base del significante jam session.

Nella nozione classica di jam session, l'uso di partiture –senza essere una regola indispensabile– costituisce una mediazione comune all'interno di un ecosistema in cui il repertorio si configura principalmente attraverso l'uso di libri veri e propri.

La mediatizzazione digitale introduce l'uso di playlist interattive in cui il formato canzone è chiaramente predominante. L'utilizzo di playlist nella creazione di repertori delle jam session evidenziano attributi interattivi che meritano attenzione perché hanno un impatto sulle preferenze musicali.

In altre parole, osservando alcune differenze tra la nozione classica –di jazz– e quella studiata –JBM– è possibile affermare che in entrambi i casi esiste uno scarto tra il significante e il significato. Un processo di transizione nel senso dell'introduzione di affordance mediali che modificano le condizioni interattive, potrebbero influire sull'alterazione del linguaggio e, di conseguenza nella dimensione discorsiva.

3.6.2 Il repertorio musicale come identità narrativa negli ambienti medialità

L'analisi delle mediatizzazioni in Spotify ci ha permesso di discernere due aspetti considerati rilevanti. Da un lato, l'uso di playlist in entrambi i JBM per la creazione dei repertori che vengono

eseguiti dal vivo durante la performance e, dall'altro, il repertorio musicale mediatizzato come identità narrativa individuale e collettiva dei JBM.

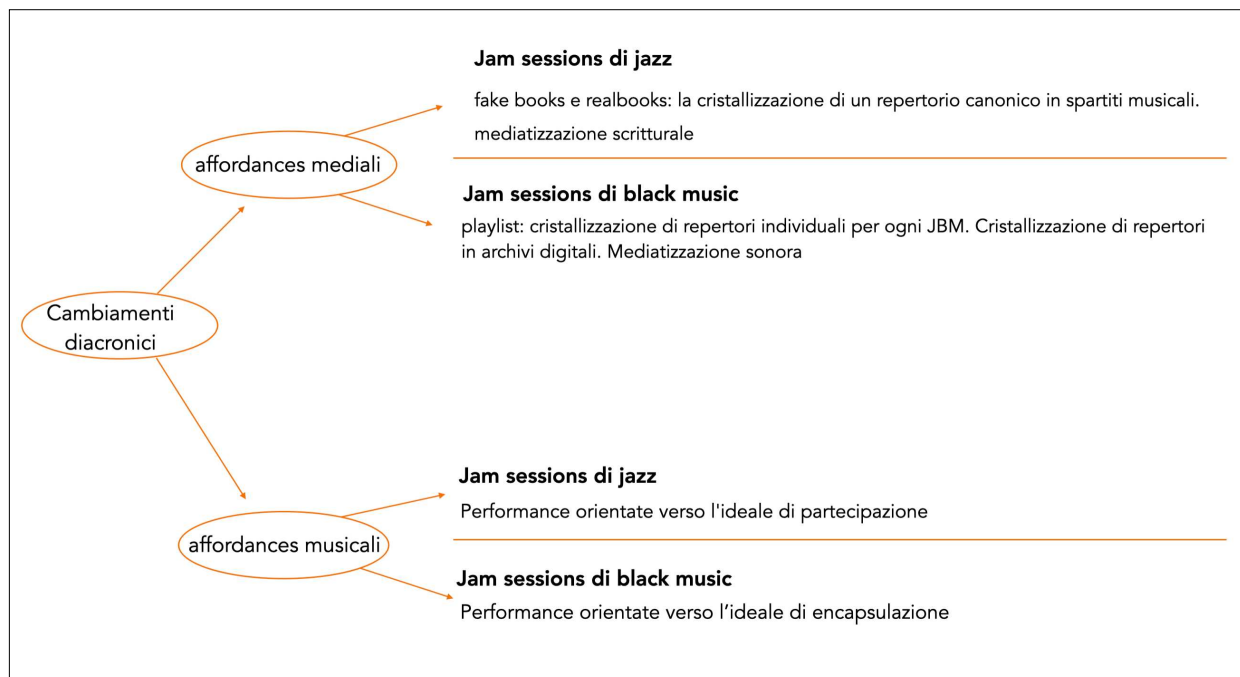


Figura 30. Sedimentazione culturale e mediatica. Dalle jam sessions di jazz alle JBM

L'uso della playlist come dispositivo di identità narrativa si configura come una rilevanza mediatica, come un tratto caratteristico dei JBM da cui molti di loro mettono a disposizione dei loro seguaci in rete un'identità sonora. Allo stesso tempo, ogni JBM crea un tipo di playlist con caratteristiche individuali che la differenziano stilisticamente dalle altre JBM. Si tratta di un fenomeno individuato all'interno del circuito di Buenos Aires.

Di seguito, descriviamo alcune caratteristiche particolari di due JBM per evidenziare l'uso delle playlist come affordance mediale convergente nelle *forme di vita* studiate, da cui si delinea un repertorio comune a partire dalla reiterazione di fonogrammi che si cristallizzano all'interno dei microsistemi della semiosfera.

Parallelamente, vengono evidenziate le caratteristiche divergenti tra le playlist, cioè quelle per cui ogni caso particolare definisce una specifica identità sonora che lo differenzia dagli altri.

La playlist di Afromama è composta da classici della musica nera, tra cui Parliament Funkadelic, Michael Jackson, Prince, James Brown o Sly and the Family Stone, Stevie Wonder, Marvin Gaye e Bootsy Collins, combinati con brani musicali che variano tra l'hip hop e il neo-soul e sonorità che a volte riprendono elementi del pop, tra cui D'Angelo, Thundercat, 2Pac, Anderson Paak, TLC, Kendrick Lamar, Snoop Dogg e Erykah Badu. In misura minore, e verso la fine della lista, è stata

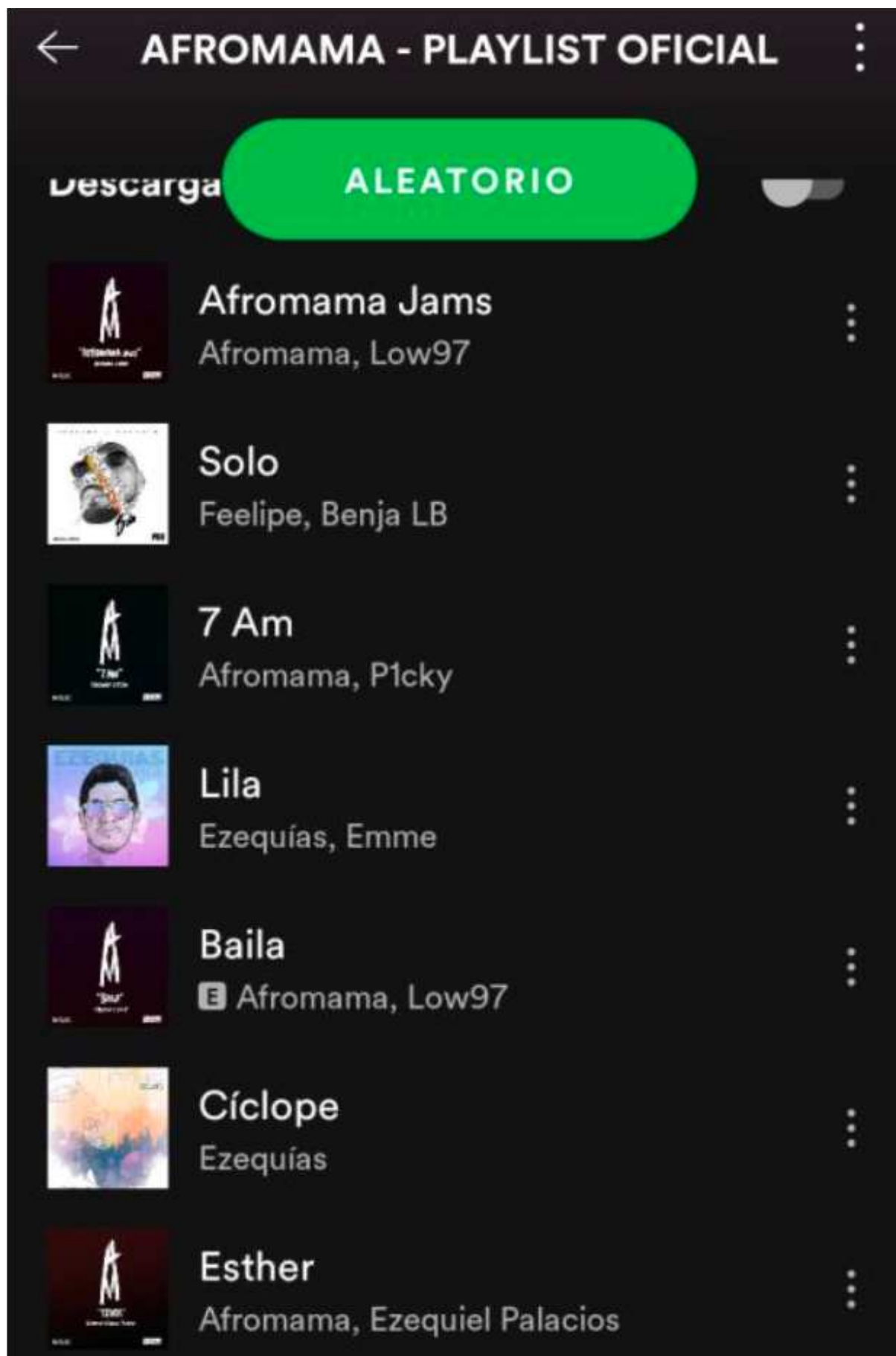


Figura 31. Alcuni fonogrammi che compongono la playlist di Afro mama

registrata musica nazionale argentina, ovvero Illya Kuryaki & The Valderramas, Emme, NAFTA,

Wos, Cat7riel e Duki.

Vale la pena notare che, tra i primi dieci fonogrammi, sono stati registrati in modo intercalare brani musicali pubblicati da Afromama nel suo profilo di artista verificato, che verrà descritto nella sezione successiva.

La playlist Skill Session ha registrato una maggiore presenza di artisti locali. Anche se sono stati trovati artisti internazionali, il numero è minore rispetto alla playlist di Afromama. Le caratteristiche principali che la differenziano dalla playlist di Afromama sono l'assenza di classici della black music e di artisti affermati. Che siano internazionali o nazionali, i musicisti che compongono la playlist hanno un livello di riconoscimento inferiore.

Questo aspetto lascia spazio a una più ampia componente futuristica, percepibile da una maggiore presenza di sintetizzatori digitali, dall'uso ripetuto del cosiddetto vocoder, autotune e dalle percussioni costruite con drum machine digitali, che caratterizzano il suono della playlist. Il loro uso costituisce parzialmente anche un effetto epocale della semiosfera.

Sebbene questi tratti siano stati registrati anche nella playlist di Afromama quando si suonano artisti come Thundercat, Anderson Paak, Ca7riel o Duki, il profilo sonoro che essa costruisce contiene una gamma più ampia e rappresentativa della semiosfera, in cui una più forte componente vintage è evidenziata dalla presenza dei classici sopra citati, che appartengono principalmente al funk.

La playlist Skill Session si caratterizza per contenere fonogrammi con un più alto livello di fusione di generi. Per distinguere i tipi di fusione, sono stati elaborati due poli distintivi, che non sono statici, ma servono da guida per una descrizione più dettagliata.

Da un lato, il polo che fonde hip hop e trap, con artisti come Linx, Intendente, Mattiya, Bizarrap, Cazzu, Sara Hebe, Micu Sierra ed Emme.

Dall'altra parte, il polo neo-soul, funk, pop, con la presenza di Grace & Bad Love, Sons of The James, Rob Milton, Palta & The Mood.

Insomma, la playlist di Afromama ha uno stile che assomiglia a un catalogo in quanto contiene una sintesi di generi che hanno raggiunto un certo livello di cristallizzazione all'interno della semiosfera, abbinati a fonogrammi pubblicati dalla JBM i cui autori sono tra i suoi staff di musicisti partecipanti.

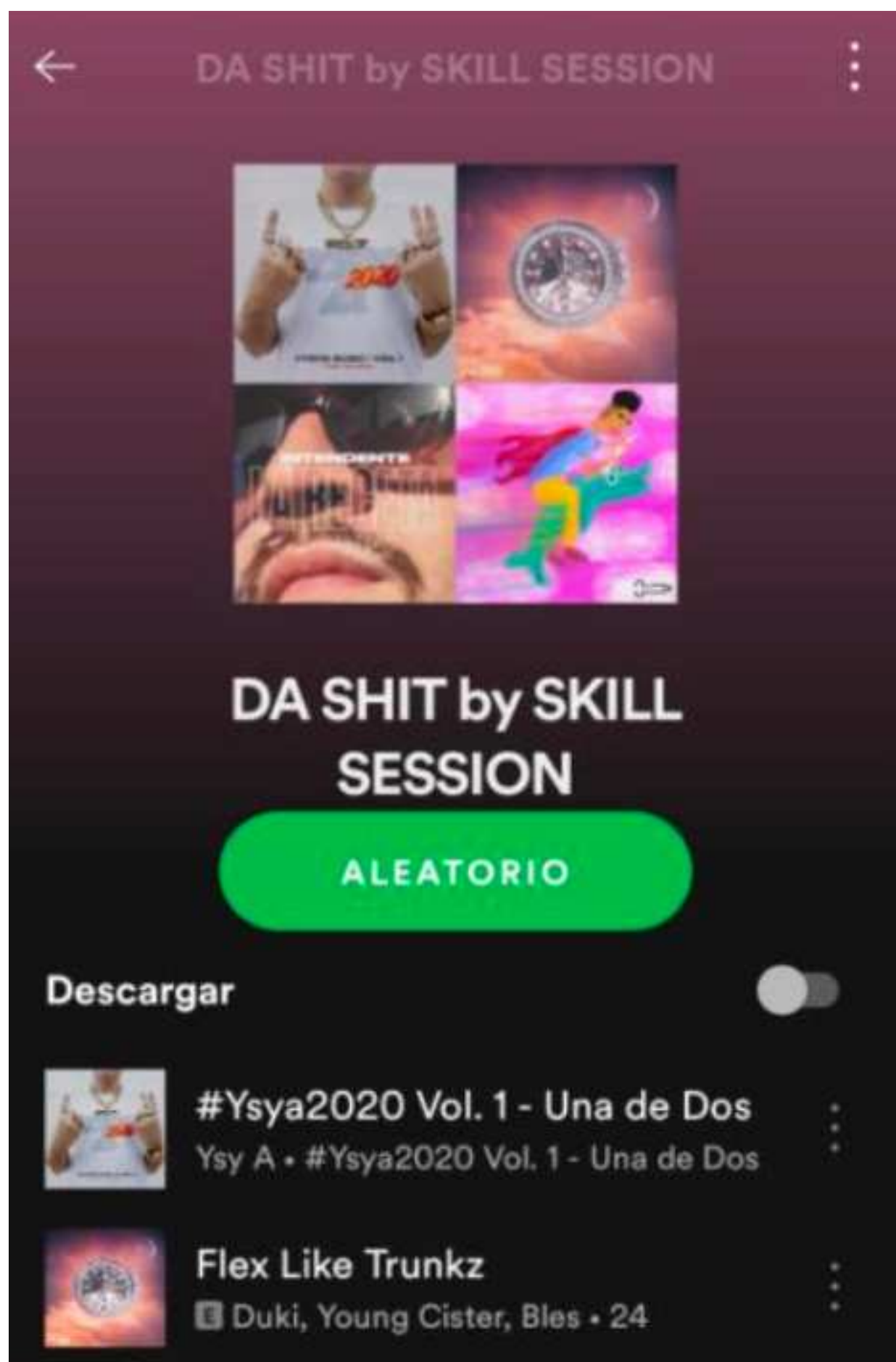


Figura 32. Playlist Skill Sessions

La playlist Skill Session evidenzia uno stile orientato alla musica emergente, in quanto presenta artisti di minore traiettoria, sia nazionali che internazionali, all'interno dei quali spicca una predominanza di musicisti argentini. I fonogrammi contengono fusioni più liquide tra generi che si avvicinano ai margini della semiosfera. Attraverso le playlist, ogni JBM elabora processi d'identificazione che la differenziano dalle altre JBM, contribuiscono alla circolazione di fonogrammi appartenenti ad artisti locali poco riconosciuti e contengono gli ideali di incapsulamento delle versioni base che vengono eseguite nell'istanza offline.

3.6.3 JBM su Spotify: produzione e distribuzione di fonogrammi

Va sottolineato che diversi autori, tra cui Jimena Jáuregui (2013), Benjamin Morgan (2020) e Jack Webster (2019; 2020), affrontano lo studio di Spotify a partire da obiettivi che si concentrano sull'analisi di diversi usi e pratiche sociali legate all'utente/ascoltatore. La sezione che segue esplora la costruzione di un altro tipo di utente di Spotify, considerato comunque rilevante. Si tratta dell'*utente creatore di contenuti* da una prospettiva che descrive le strutture fornite dalla mediatizzazione delle piattaforme per produrre e distribuire contenuti. Un processo che permette alle *forme di vita* studiate di assimilare caratteristiche attanziali che, nelle precedenti epoche mediali, erano costituite come capitale simbolico esclusivo di istituzioni come, ad esempio, le etichette discografiche.

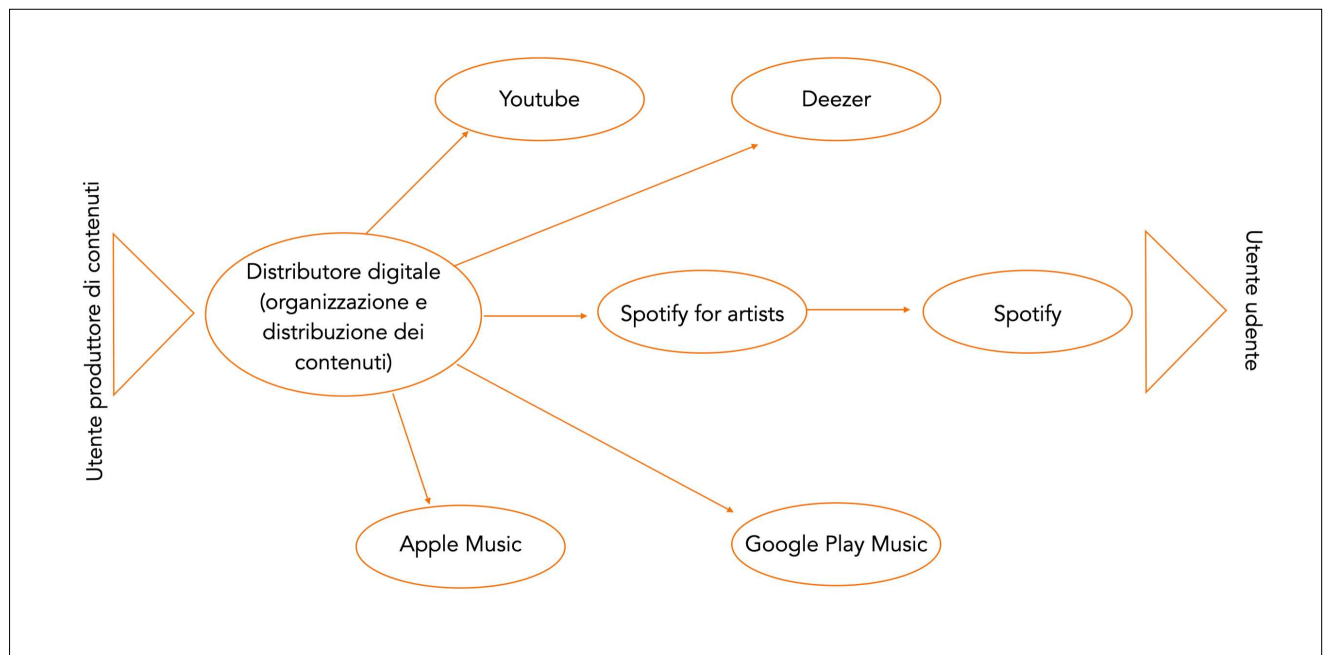


Figura 33. Processo di uploading tramite distributori digitali su piattaforme di streaming musicale.

Attualmente, Spotify mantiene accordi con le principali case discografiche, pur offrendo la possibilità a qualsiasi utente di Internet di caricare contenuti sulle sue piattaforme attraverso il processo di uploading musicale.

L'evoluzione storica della mediatizzazione nel XXI secolo ha visto il passaggio dalla cultura del download a quella dello streaming e delivery di contenuti, pur mantenendo la caratteristica permanente del caricamento di musica nei fenomeni post-broadcasting.

Su alcune piattaforme di streaming, come YouTube, il caricamento avviene direttamente, cioè utente-piattaforma con l'intermediazione opzionale di altri attori. Nel caso di Spotify, l'azienda prevede a partire dal 2019 un processo in cui l'intervento di altre piattaforme multimediali è obbligatorio attraverso uno scambio di servizi con un sistema di pagamento tramite i cosiddetti distributori di contenuti digitali, con cui viene effettuato il caricamento secondo uno schema riassunto nella figura 36.

Le fasi del processo di uploading possono essere riassunte come di seguito:

Fase A: l'utente deve accedere al sito del distributore, creare un profilo e scegliere tra diversi pacchetti di servizi, i cui prezzi variano in base alla quantità di contenuti da caricare e alle piattaforme di streaming su cui è richiesta la distribuzione.

Fase B: selezionato il pacchetto, l'utente carica i file sulla piattaforma del distributore. Per ogni prodotto - podcast, singolo, EP o album - sono necessari due file: un file audio - in formato WAV, MP3 o WMA - e un file immagine, solitamente JPG. Alcuni distributori, come Imusician, offrono nella loro interfaccia la possibilità di creare copertine per i prodotti utilizzando modelli grafici.

Fase C: una volta caricato il contenuto, vengono aggiunti i metadati del prodotto: nomi degli artisti, nome/i dell'opera, dettagli su compositori, arrangiatori e interpreti, data di uscita, lingua del titolo dell'opera, anno di copyright, nome del titolare del copyright, autore della copertina, anno di copyright della copertina e una classificazione di generi e sottogeneri basata sulle categorie offerte dalla piattaforma.

Distributori come *Imusician*²⁷ hanno iniziato a offrire un servizio di mastering istantaneo, ossia oltre a offrire servizi di diffusione, offrono la possibilità di finalizzare la produzione del fonogramma online, ossia all'interno della piattaforma.

²⁷ iMusician è una piattaforma di distribuzione musicale che aiuta artisti ed etichette discografiche a pubblicare e monetizzare la propria musica su oltre 200 piattaforme di streaming e download, come Spotify e Apple Music.

Fase D: L'aggregatore distribuisce il contenuto alle piattaforme di streaming e notifica all'utente la data di uscita del prodotto. Spotify ha due piattaforme che operano in parallelo: Spotify (streaming) e Spotify for Artists. Mentre la prima è una piattaforma per gli utenti/ascoltatori, la seconda lavora per gli utenti/creatori di contenuti.

Spotify for Artists si occupa della ricezione e della gestione dei contenuti distribuiti dagli aggregatori, fornendo all'utente/creatore di contenuti l'accesso a un sistema di traffico dati

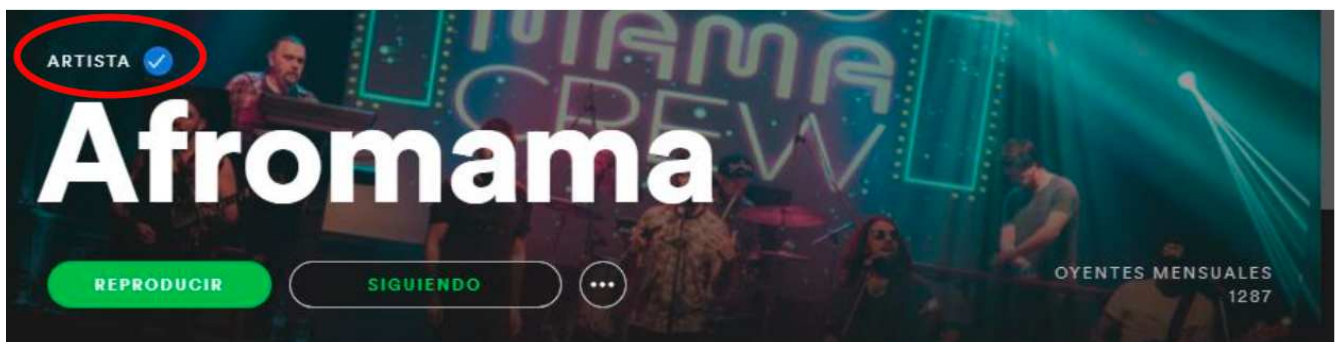


Figura 34. Profilo di “artista verificato” su Spotify

visualizzato in formato grafico, che mira a fornire informazioni per massimizzare la circolazione dei fonogrammi. La piattaforma propone anche un servizio di posta elettronica predefinito, che fornisce informazioni utili per migliorare l'autogestione del musicista in un contesto mediatico in continua evoluzione.

Il profilo dell'artista - ovvero il profilo dell'utente/creatore di contenuti - in Spotify for Artists viene creato durante il processo del primo caricamento di musica, parallelamente al profilo utente creato sul sito del distributore. I dati dell'utente inseriti in entrambi i profili devono corrispondere (nome utente, nome dell'artista e indirizzo e-mail).

Fase E: Quando il contenuto distribuito arriva su Spotify for Artists, la piattaforma invia un'e-mail di verifica dell'identità all'indirizzo e-mail dell'utente. Una volta verificata l'identità, l'account dell'artista verificato viene attivato con il primo contenuto pronto per essere riprodotto dagli utenti/ascoltatori dalla piattaforma di streaming di Spotify.

Il profilo dell'artista verificato di Afromama mostra in formato di elenco i fonogrammi rilasciati, che appartengono a musicisti che fanno parte dello staff di Afromama e che partecipano regolarmente a performance dal vivo.

Ogni fonogramma ha un'immagine di copertina che contiene lo stesso logo identificativo. Le caratteristiche stilistiche dell'immagine variano sottilmente da copertina a copertina. I colori dello



Figure 35 e 36. Esempi di visualizzazione di fonogrammi prodotti da Afromama su Spotify.

sfondo passano dal rosso bordeaux scuro al viola, la scritta sotto il logo riporta il nome del fonogramma e, sotto, il nome della JBM insieme al nome dell'autore dell'opera.

L'uniformità delle caratteristiche estetiche delle copertine, insieme alla visualizzazione delle fonogrammi in formato lista, genera un effetto di omogeneizzazione tra i fonogrammi, dando loro un senso di identificazione con il profilo dell'utente che li contiene, il che, a sua volta, aumenta il potenziale di circolazione che essi ottengono da soli, in quanto li connette con i follower della JBM.

Il processo di identificazione è simile a quello generato dalle etichette discografiche - major e indipendenti - quando inseriscono gli artisti nei loro cataloghi. Oltre alla pubblicazione di fonogrammi, le etichette tendono a produrre musica dal vivo come meccanismo espositivo per il loro catalogo, insieme a diversi compiti di circolazione (Albornoz e Gallego, 2012; Boix, 2015, 2016, 2017).

Le strutture di distribuzione abilitate dal processo di caricamento di Spotify consentono a *forme di vita musicale* come le JBM di funzionare come produttori e distributori di nuovi contenuti in ambienti mediatizzati. È il caso di Afromama, una JBM che si è dedicata anche alla produzione e alla distribuzione online di materiale fonografico appartenente ad alcuni dei musicisti che fanno parte della Afromama Crew, la band stabile che si esibisce dal vivo la domenica al Makena Cantina Bar.

3.6.4 Instagram

La descrizione di questa sezione tiene conto delle caratteristiche del funzionamento spazio-temporale dei formati e dei tipi di pubblicazione che la piattaforma consente nel periodo in cui si è svolta la ricerca sul campo. Pertanto, sono stati analizzati una serie di media affordance –*feed*, *biografia*, *storie*, *live*, *IGTV*–, alcuni dei quali non esistono più all'interno della piattaforma.

L'analisi si basa sulle descrizioni degli account degli utenti dei JBM del circuito di Buenos Aires durante il periodo 2019-2022 per rendere conto degli aspetti dell'identità narrativa delle *forme di vita* adottati durante il periodo pre-pandemico e pandemico.

La scelta del periodo non mira a rendere conto degli aspetti legati alla pandemia generata dal virus covid 19 stesso. In altre parole, gli effetti della pandemia non sono parte costitutiva degli obiettivi della ricerca, ma nel nostro contesto servono a rendere conto di come queste *forme di vita* mettano in gioco strategie discorsive nei loro ecosistemi mediali per narrarsi ed espandere le loro frontiere discorsive.

In questo senso, i JBM –come il resto della vita sociale della maggior parte dell'umanità– sono stati costretti a sospendere le attività faccia a faccia per quasi un anno, obbligando molti dei JBM a mettere in atto strategie discorsive che permettessero loro di continuare a mantenere un legame con le loro comunità. Cioè l'uso delle piattaforme digitali per portare avanti strategie e pratiche discorsive di sostentamento si inserisce negli obiettivi di questa ricerca.

3.6.5 Variazioni nell'uso delle affordances

In primo luogo, sottolineiamo che il contesto pre-pandemico aveva tra i suoi tratti caratteristici la costruzione discorsiva effettuata attraverso mediazioni che includono l'uso di strategie di differimento e visive attraverso i video nelle storie, dove venivano mostrati frammenti di eventi dal vivo, sia montati dai JBM sia attraverso la compilazione di video postati nelle storie dei loro follower.

Già da allora, Instagram assicurava la circolazione di informazioni utili sugli eventi dal vivo. Ad esempio, i volantini dei prossimi eventi o la documentazione visiva e audiovisiva degli eventi passati.

Le pubblicazioni mostravano una serie di strategie estetiche finalizzate alla fruizione visiva: la segmentazione temporale e l'uso di filtri, scatti e applicazioni di grafica per modificare i file pubblicati erano caratteristiche utilizzate in questa fase.



Figure 37 e 38. Immagini dal profilo Instagram di Jam Clubba del periodo pre-pandemia.

Come nella maggior parte delle pratiche sociali umane, la quarantena obbligatoria implicava il totale annullamento del funzionamento offline del circuito musicale. Da quel momento in poi, mentre nel momento pre-pandemico un tratto condiviso dai JBM era la produzione di contenuti in storie, in cui venivano offerte narrazioni più dettagliate rispetto alle registrazioni sintetiche pubblicate nel feed dopo ogni evento, durante la quarantena le storie hanno iniziato a funzionare come promemoria di momenti chiave nella traiettoria degli spazi e il feed live è diventato un pezzo chiave della mediatizzazione su Instagram.

In altre parole, il momento pre-pandemico presentava un tipo di mediatizzazione in cui predominavano la segmentazione temporale e una produzione visiva tendente all'opacità, mentre nel momento pandemico sono state introdotte mediazioni disegnate da intervalli spazio-temporali diretti con caratteristiche tendenti alla trasparenza.

Le trasformazioni dei media rispondono ai cambiamenti delle esigenze interattive degli attori coinvolti. Dal punto di vista della nostra ricerca, si tratta di un fenomeno interessante perché da un lato ci permette di osservare le modalizzazioni spaziali, temporali ed estetiche offerte dalla piattaforma e, dall'altro, le differenze registrate nella maturità d'uso che le JBM presentavano in ogni momento.

A questo proposito, va notato che la necessità di maturità nell'uso delle piattaforme imposta dalla chiusura degli eventi live della JBM ha paralizzato alcune jam, come nel caso della *Blues & Roll Jam*, uno spazio che ha limitato la sua vita su Instagram al contatto informativo sul ritorno degli incontri offline; altri casi come *Skill Sessions* o *MotherFunker Jam* hanno iniziato a generare contenuti specifici per la piattaforma dopo il secondo mese di chiusura, a volte senza pubblicarli effettivamente. Mentre le JBM più sviluppate, come previsto, hanno mostrato un approccio interattivo più stabile.

3.6.5 Caratterizzazione dei contenuti prodotti nelle pandemie

Le tendenze dominanti su Instagram durante l'emergenza sanitaria prevedevano l'adozione di formati giornalistici, come le interviste, quasi sempre con un forte registro pedagogico. Questo perché le interviste erano finalizzate a generare contenuti per (i) la formazione dei musicisti alla produzione musicale, enfatizzando le strutture produttive in ambiente domestico che l'isolamento e gli strumenti digitali facilitavano. Questo tipo di produzione non è stato portato avanti dopo l'apertura della quarantena.

Anche le interviste giornaltistiche erano orientate a generare contenuti basati su (ii) profili di musicisti emergenti o affermati. Si trattava di un trattamento tradizionale all'interno delle interviste, con conversazioni sulla vita quotidiana in quarantena, sul materiale pubblicato o in procinto di essere pubblicato e sugli eventi online. Questo tipo di interviste è continuato dopo l'apertura della quarantena, anche se in numero minore.

Infine, e soprattutto, l'attenzione si è concentrata sulla produzione di contenuti finalizzati a (iii) sostituire le performance offline con quelle online attraverso il dispositivo live di Instagram e IGTV.

I DJ e i musicisti che solitamente si esibivano dal vivo hanno inizialmente iniziato a esibirsi dalle loro case, oltre che dagli spazi fisici in cui si svolgevano gli eventi durante il momento pre-pandemico. A differenza delle performance offline, ciò che caratterizzava le performance online era il carattere individuale delle presentazioni nello spazio mediatizzato. Adattando la proposta al

formato di uno strumento musicale e di una voce, o nel caso degli interventi dei DJ, la trasformazione risiedeva nel passaggio dall'atmosfera festiva che di solito accompagna i loro interventi, alla solitudine della loro stanza o talvolta dello spazio culturale in cui si svolgevano gli incontri offline, ma ora vuoto, generando una rottura che va oltre le potenzialità o i limiti dei dispositivi tecnici.

Le JBM che hanno mantenuto le performance online per più tempo sono quelle con il più alto livello di sviluppo. Questi JBM sono in grado di chiamare musicisti e DJ rinomati all'interno di ogni JBM, un aspetto che ha contribuito a mantenere l'attrattiva della proposta all'interno della piattaforma.

Guardando al circuito di Buenos Aires nel suo complesso, si può osservare che le performance online sono state principalmente orientate a rafforzare il contatto, condividere il sentimento di nostalgia per la presenzialità perduta attraverso il ricongiungimento digitale tra musicisti e pubblico con il JBM come garante dello spazio virtuale costruito. Dopo gli eventi, sono state pubblicate storie con immagini dei follower, che spesso consumavano diverse sostanze stimolanti, mentre

ascoltavano le proposte sonore del JBM. In questo modo, sono state ribadite abitudini che erano state esercitate anche durante la pre-pandemia, sebbene di persona.

I nuovi usi di Instagram per la trasmissione di performance e interviste hanno mostrato i limiti tecnologici dei dispositivi tecnici che le piattaforme mettono a disposizione: l'impossibilità di mettere sul palco più di un musicista contemporaneamente, soprattutto a causa della scarsa qualità audio offerta dall'interfaccia del dispositivo tecnico.



Figura 39. Intervista durante il periodo pandemico.



Figura 40. Promozione su Instagram durante il periodo pandemico.



Figura 41. Intervista durante il periodo pandemico

Un'altra limitazione registrata è l'interruzione della trasmissione in diretta dopo 60 minuti. Una volta raggiunto il tempo limite, è necessario riavviare la connessione, che genera sempre un calo del numero di interazioni quando viene ristabilita.

Le modalità spazio-temporali della diretta e dell'IGTV hanno permesso l'assimilazione di generi discorsivi provenienti dal giornalismo e dall'ambito educativo neppure pedagogico, aspetti che hanno ampliato l'identità narrativa delle JBM, al di là del successo dissimile delle diverse esperienze realizzate.

Le nuove pratiche discorsive messe in atto nello scenario dell'emergenza sanitaria hanno iniziato a prendere forma in seguito a cambiamenti negli intervalli spazio-temporali resi possibili grazie ai dispositivi tecnici offerti da Instagram, ma anche a una maturazione nell'uso della piattaforma, aspetto che richiede un processo cognitivo di selezione e rifiuto degli ambienti per poi mediare proposte di interazione che rientrino in questi parametri.

3.7 Conclusioni del capitolo

I diversi tipi di osservazione –non partecipante, partecipante e netnography– hanno permesso di identificare diversi tipi di ibridazioni discorsive e pratiche di significazione.

Le isotopie sintattiche ci hanno permesso di riconoscere un modello comune a partire dal quale si configura la dimensione rituale delle JBM. Le catene sintattiche, tuttavia, presentano delle differenze a partire dalle quali ogni JBM acquisisce caratteristiche che riaffermano le singole identità narrative.

Il circuito osservato a Buenos Aires ci permette di riconoscere diversi sottogruppi, sulla base di piccole modifiche nelle loro sequenze sintattiche.

Il tipo di performance costruita dai JBM si basa su *cover* e *covering*, che mantengono una maggiore somiglianza con i testi originali appartenenti al repertorio, in contrapposizione alla canzone parallela caratteristica, ad esempio, delle jam di jazz. L'improvvisazione occupa un posto secondario nelle JBM, da cui vengono elaborate le fluttuazioni tra gli ideali di *incapsulamento* e *partecipazione*.

Il ruolo dell'*extempore* all'interno delle performance dei gruppi musicali ha un ruolo minore all'interno del tipo di liveness che i JBM costruiscono, dove la ripetizione dei repertori e il valore dell'evento come celebrazione sono celebrati più delle particolari capacità improvvisative dei musicisti, sebbene persistono tratti improvvisativi che si sono mantenuti fin dalle classiche jazz jams session che li hanno preceduti come *forme di vita*.

Lo studio dell'ecosistema mediale delle piattaforme delle JBM e del loro rapporto con l'evento live ci ha permesso di osservare anche le ibridazioni legate alla produzione di contenuti su piattaforme e materiali diversi.

In Spotify, abbiamo identificato non solo l'uso delle playlist per la costruzione di identità narrative nelle materialità sonore, ma anche l'uso delle sue strutture mediale per la produzione e la circolazione di file fonografici appartenenti a musicisti abituali in alcuni dei più importanti JBM del circuito di Buenos Aires.

Una nuova ipotesi che emerge dallo studio del rapporto tra la mediatizzazione su Spotify e il tipo di performance dal vivo che i JBM costruiscono suggerisce che l'allontanamento dal linguaggio jazzistico e la sofisticazione che lo caratterizza possano essere collegati, almeno in parte, l'abbandono del linguaggio scritturale della musica - espresso nell'uso degli spartiti caratteristici dei

fake books e real books - come mezzo per lo studio dei repertori e la concezione della musica in sé, mentre si fa strada una nozione di linguaggio musicale basata sul riconoscimento di schemi sintattici studiati sulla base dei file sonori delle playlist.

Per quanto riguarda gli aspetti analizzati della mediatizzazione su Instagram, ricompaiono ibridazioni discorsive ritenute rilevanti.

L'identificazione dell'uso di generi discorsivi come l'intervista ci permette di capire che abbiamo a che fare con forme di vita che stanno assimilando processi enunciativi che comprendono ma superano la rilevanza musicale nella costruzione delle loro identità narrative.

I JBM sfruttano creativamente le possibilità mediatiche disponibili sulle piattaforme digitali per generare continuità narrative al di là delle situazioni musicali faccia a faccia. La loro *liveness* acquisisce diversi gradi di esistenza, in cui la discorsività esiste principalmente a partire dalla black music, ma i modi di narrare la musica della semiosfera non sono più circoscritti a una performance musicale faccia a faccia, ma è un tipo di performatività che si estende oltre il palcoscenico e perdura nell'ubiquità delle piattaforme.

Questo fenomeno costitutivo della *liveness* è ciò che ci permette di comprendere il mantenimento del significante *jam session* e la mutazione del suo significato. Una mutazione a livello di significato perché il significante viene a contenere una serie di pratiche discorsive che superano il momento della performance sul palco, e addirittura superano le pertinenze musicali come uniche pratiche portatrici di significato all'interno di queste *forme di vita*.

Le JBM si costituiscono come *forme di vita* contemporanea che hanno caratteristiche comuni che le uniscono e caratteristiche individuali che possono o meno essere assorbite dal resto del circuito.

Se prendiamo come riferimento primario le jam session di jazz, possiamo chiarire che gli aspetti sopra descritti danno conto di un processo di *metamorfosi identitaria* che, seguendo Jean-François Bordron (Bordron en Colas-Blaise e Beyaert-Geslin ,2009 : 52-53), opera in diverse dimensioni.

- *Identità categoriale*: l'identificazione con la categoria *jam session* è mantenuta nella sua dimensione significativa, poiché la metamorfosi opera a livello dell'oggetto semiotico e delle pratiche discorsive coinvolte in ogni momento.

- *Identità simbolica*: il categoriale comincia a essere rappresentato attraverso pratiche narrative distinte. L'espressione *jam session* rimane sul piano autocomunicativo e muta nei suoi tratti

semantici non solo attraverso la diminuzione della musica *extempore*, ma anche attraverso l'assimilazione di pratiche discorsive che storicamente appartengono al discorso giornalistico e didattico all'interno delle *forme di vita musicale*.

- *Identità qualitativa*: persistono le proprietà sensibili, ad esempio l'esecuzione dal vivo della musica come qualità sensibile al di là del fatto che la performatività costitutiva della *liveness* supera l'esecuzione stessa.

- *Identità mereologica*: da questo punto di vista è possibile analizzare le trasformazioni sul piano del significato a partire dall'assemblaggio delle singolarità all'interno della totalità delle JBM, cioè si tratta di mutazioni che possono essere spiegate solo dallo studio dei segni che emergono dalle nuove singolarità metabolizzate. Ogni segmento che compone una sequenza sintattica può essere compreso in una relazione mereologica con la performatività totale, o anche ogni novità discorsiva registrata, come le interviste via Instagram, per citare un esempio.

La natura flessibile del campione e la natura qualitativa della tesi ci permettono di riconoscere l'esistenza delle JBM sia nelle città italiane che in quelle argentine, anche se va notato che i risultati rilevanza in termini di effetti della mediatizzazione in pratiche discorsive, come la produzione e la circolazione di fonogrammi, o l'apertura verso formati discorsivi come l'intervista, appartengono ai casi argentini. Mentre nei casi italiani le osservazioni hanno permesso un'esplorazione abbastanza ricca da rendere conto dell'esistenza delle JBM come *forme di vita* nella semiosfera, a partire da caratteristiche costitutive come il riconoscimento delle loro isotopie sintattiche, il ruolo dell'*extempore* nella performance in relazione alle jazz jams session, e naturalmente il repertorio musicale che viene messo in gioco.

Le osservazioni effettuate a Torino e a Roma hanno rivelato una scarsità quantitativa di JBM rispetto al circuito di Buenos Aires. Ciò può essere dovuto a due fattori: o il fenomeno è incipiente in termini territoriali, oppure sono necessarie ulteriori osservazioni per verificare o escludere l'esistenza di circuiti urbani con un maggior livello di coerenza interna.

4. Composizione musicale automatizzata e IA in musica, una ricostruzione diacronica.

“La machine qui est douée d’une haute technicité est une machine ouverte, et l’ensemble des machines ouvertes suppose l’homme comme organisateur permanent, comme interprète vivant des machines les unes par rapport aux autres. Loin d’être le surveillant d’une troupe d’esclaves, l’homme est l’organisateur permanent d’une société des objets techniques qui ont besoin de lui comme les musiciens ont besoin du chef d’orchestre.”

– Gilbert Simondon (1958: 11)

Questo capitolo parte di un’esplorazione generale del fenomeno delle IA nella musica da una prospettiva storica.

L’idea è quella di realizzare una ricostruzione dell’evoluzione diacronica del fenomeno della composizione musicale automatizzata, prestando attenzione al lungo percorso della mediatizzazione, vale a dire intendendo la mediatizzazione non solo come un fenomeno della cultura contemporanea, ma come un processo storico di lunga durata in cui ogni nuovo progresso tecnologico riconfigura l’ecosistema comunicativo, culturale e cognitivo, incidendo nella semiosi con cui acquisiamo conoscenza e comprensione attraverso i sensi, il pensiero e l’esperienza (Verón, 2014; Scolari, Fernández, Rodríguez-Amat, 2023).

La seconda parte del capitolo affronta alcuni dibattiti attuali nel campo della semiotica riguardanti il funzionamento endosemiotico dei sistemi intelligenti basati su machine learning e deep learning. Più specificamente, si considerano i tipi di ragionamento impiegati dagli attuali sistemi intelligenti.

Senza la pretesa di chiudere i dibattiti che abbiamo segnalato, ed esplicitando che il nostro modello teorico-metodologico, vengono presentati con spirito ermeneutico alcuni concetti provenienti dal campo della biosemiotica che, pur non resolvendo le discussioni attuali, offrono una serie di strumenti concettuali che possono risultare utili per immaginare percorsi alternativi capaci di superare alcuni dei dibattiti in corso.

Prendiamo come punto di partenza alcuni aspetti intrinseci al fenomeno che, come vedremo più avanti, sono stati opportunamente definiti da colleghi del nostro campo disciplinare come limitanti per lo studio delle IA. Ci interroghiamo su questioni immanenti e condivise tra agenti biologici e macchinici che nascono dalla relazione attante-mondo, essendo consapevoli che, nella loro diversità, la traiettoria storica delle IA è stata influenzata da autori provenienti da campi diversi come la biologia enattiva o le scienze cognitive, per citare alcuni esempi.

D'altra parte, anche gli studi sociali sulla scienza e sulla tecnologia comprendono un campo interdisciplinare sugli effetti culturali, etici e politici della conoscenza scientifica e dell'innovazione tecnologica.²⁸

In questo contesto, osserviamo che la traiettoria evolutiva delle IA segue un percorso specifico all'interno di un percorso macro che possiamo definire come *composizione musicale automatizzata*, ovvero l'utilizzo di processi formali che implicano un intervento umano minimo nella creazione musicale, e che comprendono ma eccedono l'IA generativa.

In quello che riguarda la relazione agente-mondo proposta dalle IA, almeno nei termini formulati da Turing, si concentra sull'inganno della percezione umana (Natale, 2021). In altre parole, si tratta di tecnologie orientate a emulare la struttura dell'intelligenza umana e delle sue produzioni culturali, con l'obiettivo di generare interventi che eguagliano o superano le capacità cognitive della nostra specie in maniera più o meno autonoma.

Ma questa capacità di autonomia viene utilizzata anche per intervenire con obiettivi e metriche di prestazione (*performance measure*) che variano a seconda degli ambienti specifici. Ad esempio, nei processi di produzione culturale realizzati dagli esseri umani (Haugeland, 1989; Russell e Norvig, 2010; Boden, 2016).

Dunque, parlare di intelligenza artificiale non significa necessariamente riferirsi all'emulazione dell'intelligenza umana come condizione *sine qua non*, ma anche a forme di intelligenza meno complesse che servono a operare in contesti specifici gestiti da agenti umani.

Pertanto, un modello intelligente che produca brani musicali completi capaci di generare un'esperienza fruttiva in un ascoltatore, oppure in grado di svolgere una funzione specifica all'interno di una mediatizzazione, soddisferà una metrica di prestazione richiesta dal processo che lo coinvolge.

La letteratura specializzata mostra che il campo delle IA è stato multidisciplinare sin dalle sue origini, e con un alto grado di atomizzazione (Russell & Norvig, 2010; Crawford, 2021; Natale, 2021). Forse questo spiega perché oggi si parli al plurale: intelligenze artificiali, sebbene esistano pubblicazioni che hanno assunto il compito di stabilire legami comuni tra i diversi sottocampi.

²⁸ Da qui si evidenzia l'influenza di diversi autori come Gregory Bateson (1979), Paul Watzlawick (1995), o più recentemente Bruno Latour e la sua teoria dell'attore di rete (2012).

Pensare le IA in musica attraverso una lente biosemiotica fa parte di un tentativo di comprendere sistemi che generano o simulano aspetti della creatività umana, combinando sul piano della produzione elementi quantitativi (la dimensione matematica e fisica della musica) con elementi qualitativi, come la capacità di automatizzare la produzione di testi prendendo come riferimento codici culturali specifici.²⁹

Non è una novità, infatti, che Jakob Johann von Uexküll, biologo e uno degli autori più influenti nella biosemiotica, abbia ispirato parte della sua teoria nelle analogie tra il regno biologico e le strutture formali della musica, influenzando generazioni di scienziati e studiosi.³⁰

4.1 Aspetti coevolutivi nei secoli XX e XXI

Nel corso del XX secolo, la storia delle IA ha potuto cominciare a essere narrata grazie ai contributi della cibernetica e della teoria dell'informazione negli anni quaranta e cinquanta. In altre parole, le chiamate IA nascono all'intersezione dei campi occupati dalle relazioni tra il creativo, il formale, l'espressivo, l'interattivo e il tecnologico.

Warren McCulloch e Walter Pitts (1943) sono considerati gli autori del primo lavoro di IA³¹. Gli scienziati si ispirarono a tre fonti: la conoscenza della fisiologia di base e del funzionamento dei neuroni nel cervello, l'analisi formale della logica proposizionale di Russell e Whitehead, e la teoria della computazione di Alan Turing, a cui viene attribuita la concezione dell'IA nel suo articolo *Computing Machinery and Intelligence* (1950), dove a sua volta vengono evidenziati il test di Turing, l'apprendimento automatico, gli algoritmi generici e l'apprendimento per rinforzo (Turing, 1950; Natale, 2021).

Il test di Turing costituisce un criterio fondamentale per valutare l'intelligenza di una macchina attraverso il suo comportamento osservabile. L'idea centrale non è quella di esaminare l'intelligenza interna della macchina, ma la sua capacità di produrre risposte indistinguibili da quelle umane. Turing descrive la sua proposta attraverso quello che chiama il “gioco dell'imitazione” (The

²⁹ Ad esempio, quando si tratta di creare musica tra generi e stili diversi.

³⁰ Jakob Johann Von Uexküll intendeva, ad esempio, le funzioni del corpo come co-dipendenti in un'armonia interna che permette di portare avanti l'esistenza, così come le diverse partiture compongono un'opera (1926: 10).

³¹ L'articolo si intitola “Un calcolo logico delle idee immanenti nell'attività nervosa” ed è stato pubblicato nel 1943 su *The bulletin of mathematical biophysics* n5.

Imitation Game), in cui un interrogatore umano pone domande a due partecipanti –un umano e una macchina– in modo testuale, in modo che fattori visivi o uditivi non influenzino la valutazione.

Il test di Turing si basa su quattro principi fondamentali: primo, la valutazione comportamentale, poiché non viene misurato il pensiero interno della macchina, ma l'apparenza di intelligenza attraverso le sue risposte; secondo, la mediazione testuale, per eliminare pregiudizi legati alla voce, all'aspetto o ai gesti; terzo, la simulazione dell'intelligenza umana, in modo che la macchina non abbia bisogno di comprendere come un essere umano, ma di imitarlo con sufficiente verosimiglianza; e quarto, l'accettazione dei limiti, dato che il test valuta solo l'interazione immediata e non altri aspetti dell'intelligenza come la creatività o l'apprendimento profondo (Turing, 1950; Natale, 2021).

In ambito musicale, e considerando il lungo percorso della mediatizzazione, la relazione tra musica e algoritmi può essere fatta risalire molto tempo prima del Test di Turing, più specificamente ai tempi di Guido d'Arezzo³² (ca. 991-1033), che ha sviluppato il sistema di notazione musicale moderna, includendo il pentagramma a quattro linee e la solmisazione³³ (do–re–mi–fa–sol–la). La sua innovazione permise di codificare e trasmettere la musica in modo più preciso. In questo senso, il suo lavoro può essere considerato un primo “algoritmo” musicale, in quanto stabili regole sistematiche per organizzare e rappresentare il suono, facilitando la riproduzione esatta delle composizioni.

Un algoritmo in termini di musica generativa definisce un insieme di regole che determinano come i suoni vengano creati, trasformati o interpretati, in modo analogo a come la notazione definiva regole per trascrivere e riprodurre la musica (Cope, 1991; 1996). In altre parole, il legame concettuale tra Guido d'Arezzo e gli algoritmi moderni risiede nella formalizzazione della musica per obiettivi precisi: sia la comprensione delle strutture formali, sia la loro corretta interpretazione, sia la realizzazione di composizioni automatizzate.

Per quanto riguarda l'evoluzione del fenomeno lungo il XX secolo e parte del XXI, si può affermare che all'inizio si trattava di un insieme di contributi che, sebbene provenienti da ambiti

³² Guido D'Arezzo è stato un monaco benedettino noto per i suoi vari contributi alla scrittura musicale. Ma Guido è anche un riferimento fondamentale nella creazione dell'antico connubio tra musica e algoritmo: progettò infatti un sistema di generazione automatica di melodie basato su testi in cui le vocali venivano mappate alle diverse note della scala, creando un metodo di composizione melodica.

³³ Il solmizzazione è un sistema musicale sviluppato nel Medioevo per aiutare ad imparare e cantare la musica, in particolare i canti ecclesiastici. Si basa sull'assegnazione di sillabe alle note musicali, inizialmente “ut, re, mi, fa, sol, la”, e successivamente aggiungendo “si”. Questo metodo, attribuito a Guido d'Arezzo, facilita la lettura e l'intonazione delle melodie.

accademici diversi, si intrecciavano come vasi comunicanti tra gli studi musicali e i paradigmi dominanti delle scienze della comunicazione e dell'informazione dell'epoca, anche grazie alle proprietà fisiche e matematiche della musica.

Ad esempio, *Experimental Music: Composition With an Electronic Computer* (Hiller, Isaacson 1957) è considerata una delle prime esperienze di generazione musicale da parte di un computer



Figura 42. Lejaren Arthur Hiller Jr. interagendo con il musiccomp.

digitale, che teneva in conto sia la natura della comunicazione musicale sia la sua relazione con le strutture musicali formali. Hiller e Isaacson tentarono di rispondere a domande fondamentali sulla possibilità di esprimere principi musicali ed estetici in forme adatte all'elaborazione informatica.

In termini teorici, le grammatiche generative sono emerse come potenti metodi di composizione algoritmica e di analisi musicale. Il modello linguistico di base, sviluppato da Noam Chomsky (1979), costituisce il punto di partenza per l'applicazione di questo e di altri principi generativi più diffusi nelle pratiche musicali.³⁴

Attualmente, i campi che più comunemente utilizzano le grammatiche generative sono la musica colta europea tradizionale, il jazz e l'etnologia musicale. Formalismi correlati, come le reti di transizione aumentata, sono impiegati, ad esempio, negli approcci di David Cope per generare automaticamente composizioni o sequenze di accordi in un determinato stile musicale.

Un'altra svolta notevole si verificò nel 1963, quando Lejaren Hiller³⁵ e Robert Baker progettaronο un nuovo software per la generazione automatica –basata su regole specifiche– di partiture musicali: il *Musicomp* (acronimo di *MUSic SIMulator-Interpreter for COMpositional Procedures*), destinato alla composizione musicale con l'obiettivo di creare la *Computer Cantata*, un metodo di composizione elettronica digitale generata da computer come parte del programma di studi dello *Experimental Music Studio* dell'Università dell'Illinois (1963).

Vanno inoltre evidenziati i contributi concettuali di Pierre Schaeffer (1966). Nella sua opera *Trattato degli oggetti musicali* si trovano alcune delle nozioni più rilevanti del suo pensiero, ad esempio:

- (i) *oggetto sonoro*, inteso come un'entità definita dall'ascolto e a cui vengono attribuite caratteristiche proprie, descrivibili;
- (ii) *morfologia e tipologia degli oggetti sonori*, con la creazione di un vocabolario descrittivo degli oggetti sonori, in cui si può stabilire un chiaro legame con il lavoro di Abraham Moles;
- (iii) *oggetti e strutture*: la percezione musicale e la nozione di ascolto ridotto;
- (iv) *correlazioni tra segnale fisico e oggetto musicale*, basate sulla descrizione fisica dei suoni e dei parametri musicali.

³⁴ In questo senso, il lavoro di Roads, Steedman, Sundberg, Lerdahl, Jackendoff e altri a partire dagli anni '70 ha portato a un grande interesse nell'applicazione delle grammatiche generative alla produzione e all'analisi delle strutture musicali (Nierhaus 2009).

³⁵ Nel 1957 collabora con Leonard Isaacson al suo *Quartetto per archi n. 4, Illiac Suite*, il primo uso significativo di un computer per comporre musica. Nel 1958 Hiller fonda gli Experimental Music Studios presso l'Università dell'Illinois a Urbana-Champaign. Originariamente formatosi come chimico, ha lavorato come ricercatore per DuPont a Waynesboro, in Virginia (1947-52).

Questo lavoro presenta proposte per concettualizzare e manipolare il suono, scomponendo la musica in unità basilari di suono e allontanandosi dalla nozione tradizionale di composizione basata sulle note, sulla tonalità o sugli strumenti.³⁶

Con il corso della seconda metà del XX secolo è possibile osservare uno sviluppo progressivo nello studio dell'automazione della creatività musicale. Questo processo iniziò a intensificarsi negli anni '80, periodo in cui nacque l'industria delle IA. In questo contesto, spicca un marcato interesse

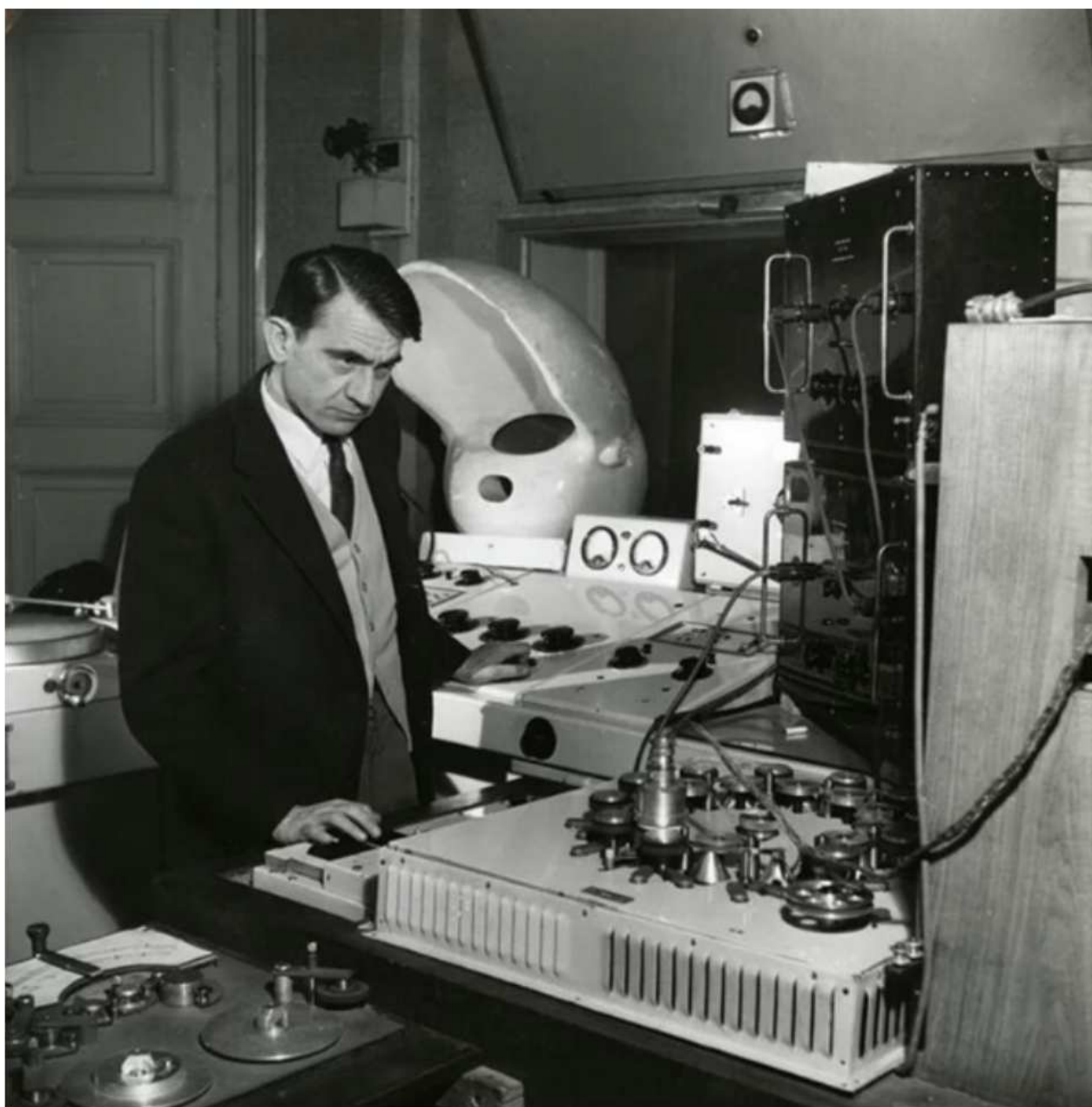


Figura 43. Pierre Schaeffer nello studio.

³⁶ Il lavoro di Shaeffer è stato importante per trattare l'“oggetto sonoro” come materia prima indipendente dalla sua origine, analizzandone le caratteristiche fisiche e percettive per creare musica con suoni del mondo reale, non solo strumenti tradizionali, gettando le basi per la musica elettronica ed elettroacustica, pertanto è considerato rilevante tra le pietre miliari dell'automazione dei processi compositivi.

per la nozione di *stile* e un conseguente sviluppo del suo utilizzo come variabile per la definizione della specializzazione in diversi ambiti culturali.

Il lavoro di Leonard Meyer (1989), *Style and Music*, ha avuto un'influenza notevole sulla riflessione sull'automazione compositiva. Meyer propone una teoria influente sullo stile musicale e sul cambiamento stilistico, collegando le scelte compositive a vincoli psicologici, culturali e storici. L'autore considera lo *stile* come la replica di un modello, inteso quest'ultimo come oggetti o processi ricorrenti, sia nel comportamento umano sia negli artefatti prodotti da tale comportamento. In altre parole, lo stile si configura come il risultato di "una serie di scelte effettuate all'interno di un insieme di vincoli" (1989: 3) e quindi codificabile. Per Meyer, lo stile di un individuo che parla o scrive è in gran parte il risultato di scelte lessicali, grammaticali e sintattiche fatte entro i limiti della lingua e del dialetto che ha imparato a usare, ma che non ha creato da sé. Dal suo punto di vista, si tratta di processi che, a un livello meta, funzionano allo stesso modo nella musica, nella pittura e in altre arti. Più in generale, pochi dei limiti che restringono la scelta sono inventati o ideati ex novo da chi li utilizza.

Un altro autore di rilievo è David Cope (1991, 2004), non solo per i suoi contributi alla codifica stilistica. Cope sostiene che i computer possono essere di grande aiuto per individuare le firme musicali, cioè i modelli frequentemente utilizzati che segnalano lo stile di un compositore. Infatti, si è occupato di codifica stilistica, lavorando, per esempio, alla ricreazione di compositori classici dell'Europa occidentale.³⁷

Diversi studi mostrano uno sviluppo tecnologico che, partendo da un approccio stilistico di genere, produce frammenti musicali in modo autonomo. L'approccio stilistico di genere si è progressivamente evoluto verso attributi sempre più specifici e individualizzabili, spostando l'asse del genere (Steedman 1984; Baggi 1992) alla cattura di caratteristiche più parziali, come il ritmo, il contorno melodico³⁸ e le relazioni polifoniche. In altre parole, si tratta dello sviluppo della specificità stilistica come attributo organizzativo. Il crescente interesse per la segmentazione delle caratteristiche estetiche basate su modelli individualizzabili ha portato allo studio degli *stili personali di esecuzione strumentale* (Assayag, Dubnoy, Delerue 1999; Lartillot et al. 2001).

Studi successivi mostrano l'integrazione di improvvisazioni umane in improvvisazioni realizzate da sistemi generativi (Biles, 1998). A questo punto diventa evidente che, in alcune occasioni, l'emulazione e l'automazione della musica a partire da modelli stilistici generici concepiscono

³⁷ Ad esempio, alcuni lavori di Cope (1991, 1996) si basano sulla creazione di musica a partire da schemi caratteristici del periodo che va dal barocco al medio romanticismo (dal 1700 al 1860).

³⁸ Il contorno melodico è il tracciato strutturale delle altezze e delle posizioni della melodia di un'opera musicale.

anche situazioni musicali della vita culturale fisica, fenomeni che sono intrecciati in sottosistemi discorsivi e le cui proprietà, come sottosistema, differiscono da altre forme di improvvisazione esistenti (Zicarelli 1987).

A livello macro, il campo delle IA inizia un processo di sistematizzazione e unificazione negli ultimi due decenni del XX secolo. Lavori come quelli di Haugeland (1989); Russell e Norvig (2010) o Boden (2016) costituiscono solo alcuni dei tentativi più noti di unificare in un'unica narrativa interdisciplinare i diversi campi delle IA e le relazioni tra le prospettive che li studiano.

Dal momento in cui è stato coniato il termine *intelligenza artificiale*, si considera l'esistenza di ciò che possiamo chiamare *intelligent agents* o *rational agents* (McCarthy e Hayes, 1989; Russell e Norvig, 2010). Da queste prospettive, lo studio dell'IA è lo studio di agenti che ricevono percezioni dall'ambiente e compiono determinate azioni mediante l'implementazione di modelli logici formali. In altre parole, ogni agente implementa una funzione che struttura sequenze di percezioni in azioni. Un agente razionale si definisce anche in funzione della percezione di un ambiente, un processo realizzato tramite sensori con l'obiettivo di agire in quell'ambiente attraverso attuatori, cioè elementi che rispondono a uno stimolo eseguendo un'azione specifica. A sua volta, un agente razionale non equivale necessariamente all'intelligenza umana, ma può operare in sistemi fisici o virtuali che fanno parte di un processo che li richiede, in base al tipo di percezione che questi agenti hanno di un ambiente specifico.³⁹

Da questo punto di vista, all'agente razionale non interessa la distinzione tra mezzi reali o artificiali, ma "il tipo di relazione che stabilisce tra il comportamento dell'agente, la sequenza di percezione generata dal mezzo e la sua misura di performance" (Russell, Norvig 2010: 74, traduzione nostra).

4.2 Specificità contemporanee

Il XXI secolo ha visto una iperspecializzazione degli approcci, sia in termini di metodologia sia di avvicinamento al fenomeno, in gran parte dovuta all'esplosione dell'IA in ambito commerciale.

La letteratura specializzata indica che gli approcci basati sullo stile guidano, almeno in parte, la direzione in cui gli approcci si specializzano, in alcuni casi con risultati significativi rispetto alle decadi precedenti (Hakimi, Bhonker, El-Yaniv 2020).

La specializzazione basata su approcci stilistici può implicare, ad esempio, l'emulazione di tracce sonore con elementi che costituiscono pattern espressivi individuali di contenuto

³⁹ Gli autori usano questo termine per indicare elementi che reagiscono a uno stimolo eseguendo un'azione.

Sebbene a priori non sembrano aver raggiunto i risultati ottenuti dalle produzioni convenzionali, esistono sistemi che mostrano certi progressi nella specializzazione delle IA in usi specifici. Per esempio, attraverso sistemi generativi che offrono servizi di composizione musicale in ambienti virtuali, come nel caso di modelli come Mubert o MusicLM.⁴⁰ Entrambi i modelli sono in grado di generare musica ad alta fedeltà a partire da descrizioni testuali.

Explore new styles of music with Suno V4

Pick a style, or roll the dice...

Create with V4

© 2025 Suno, Inc. [Terms of Service](#) [Privacy Policy](#)

j-pop
dakar new
accordion ambient
french afro-rock
barbershop breakbeat
indie grunge
dakar math rock
accordeon afro trap
life and drum blues p-funk
barbershop balkan brass band
indie g-funk
dirty south balkan brass band
accordeon african folk
flamenco hip hop
balkan brass band raga
indie
dirty south
accordion 16-bit
life and drum blues acid breaks
balkan brass band classical
ambientwave
dembow punk
2-step surt
electropop grunge
bachata
blues cumbia

blues rock
liquid drum and bass new jack
drill raga
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

japanese
blues rock
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

j-pop
dakar new
accordion ambient
french afro-rock
barbershop breakbeat
indie grunge
dakar math rock
accordeon afro trap
life and drum blues p-funk
barbershop balkan brass band
indie g-funk
dirty south balkan brass band
accordeon african folk
flamenco hip hop
balkan brass band raga
indie
dirty south
accordion 16-bit
life and drum blues acid breaks
balkan brass band classical
ambientwave
dembow punk
2-step surt
electropop grunge
bachata
blues cumbia

blues rock
liquid drum and bass new jack
drill raga
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

japanese
blues rock
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

j-pop
dakar new
accordion ambient
french afro-rock
barbershop breakbeat
indie grunge
dakar math rock
accordeon afro trap
life and drum blues p-funk
barbershop balkan brass band
indie g-funk
dirty south balkan brass band
accordeon african folk
flamenco hip hop
balkan brass band raga
indie
dirty south
accordion 16-bit
life and drum blues acid breaks
balkan brass band classical
ambientwave
dembow punk
2-step surt
electropop grunge
bachata
blues cumbia

blues rock
liquid drum and bass new jack
drill raga
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

japanese
blues rock
afrobeat garage
russian cumbia
city pop psybient
prog swamp blues
sitar drum and bass
sitar delta blues
sitar glitch
dakar house
city pop classical
roots reggae avant-garde jazz
sitar life and drum blues
sitar cumbia
hawaiian electropop
dakar gospel
swamp blues boogie
sitar cape verdean
swamp

Mubert può variare in base all'ambiente per il quale sono richieste. Le loro produzioni sono orientate all'uso in mediatizzazioni dove il suono non è un aspetto fondamentale del discorso. In altri casi, possono essere utilizzate come materiale testuale di partenza per ulteriori elaborazioni o per campionamenti (sampling).⁴²

⁴² In musica, l'anglicismo *sampling* è usato per indicare la pratica di campionare un suono registrato su qualsiasi tipo di supporto per essere riutilizzato in seguito come strumento musicale o per una diversa registrazione sonora.

Quasi nello stesso periodo, e come prodotto dell'immenso sviluppo delle industrie legate alle IA, si è osservata una gamma di piattaforme digitali che, sebbene da un punto di vista endosemiotico presentino caratteristiche simili a quelle di Mubert o MusicLM (in quanto le loro proposte si fondano su modelli generativi addestrati con grandi quantità di dati), da un punto di vista esosemiotico offrono invece un ventaglio di *affordances* digitali che organizzano una serie di obiettivi e misure di performance inedite dal punto di vista della mediatizzazione come tragitto corto, vale a dire considerando il periodo legato alla tecnologia digitale e, in particolare, alla piattaformaformizzazione delle società.

Nel 2018 Spotify attirò l'attenzione dei media inaugurando un'unità di ricerca specifica dedicata allo sviluppo di studi scientifici sull'uso dell'intelligenza artificiale nell'ambito della composizione musicale: il *Creator Technology Research Lab*⁴³. Un fatto che può essere considerato un vero e proprio spartiacque nella storia della mediatizzazione, in quanto rappresenta il primo grande esempio di remediation tra piattaforme di *delivery* musicale e sviluppo di intelligenza artificiale generativa.

Spotify iniziò ad applicare forme di intelligenza artificiale e apprendimento automatico almeno dal 2015 per analizzare i gusti musicali dei propri utenti e poter offrire loro contenuti personalizzati (Bonini e Magaudo, 2023).

Il *Creator Technology Research Lab* non si occupa di quello che oggi è considerato il settore principale della piattaforma, ovvero la distribuzione di contenuti musicali, bensì si dedica esplicitamente all'applicazione dell'intelligenza artificiale all'ambito della creazione e della composizione musicale (Bonini e Magaudo, 2023).

Dal 2023 l'irruzione di piattaforme basate sulla composizione musicale automatica tramite modelli generativi, anche chiamate *piattaforme text to music*, come Suno e Udio⁴⁴ sembra aver preso il sopravvento in termini di popolarità nell'ambito della creazione automatizzata. Un aspetto interessante è che piattaforme digitali come Suno o Udio presentano differenti forme di remediation che sembrano ereditate dalla logica piattaforma dei giganti dello streaming digitale come Spotify o persino Netflix. In altre parole, esse rappresentano un salto qualitativo in termini esosemiotici e interazionali rispetto a MusicLM o Mubert, ad esempio.

⁴³ Istituzione guidata da Francois Pachet, chi prima di entrare a far parte di Spotify, ha diretto il Laboratorio di Scienze Informatiche di Sony a Parigi. <https://artists.spotify.com/blog/innovating-for-writers-and-artists>

⁴⁴ Suno e Udio sono piattaforme di intelligenza artificiale che generano musica a partire da testi, ma si differenziano per approccio e qualità audio. Suno è ideale per una generazione rapida e creativa ed è facile da usare, mentre Udio si distingue per la maggiore qualità del suono, strumenti e voci più naturali e strumenti di collaborazione avanzati.

Il capitolo 5 sarà orientato all'analisi del caso di Suno e delle *forme di vita* che si sviluppano grazie al suo ecosistema mediatico, prendendo in considerazione sia il funzionamento dei suoi sistemi intelligenti sia la sua proposta come piattaforma digitale, nella quale la composizione automatizzata costituisce un anello (seppur centrale) all'interno della sua mediatizzazione.

4.3 Auto-differenziazione nei sistemi intelligenti

Il celebre biologo e filosofo Jakob von Uexküll (1934), oltre a essere considerato un pioniere in vari campi come l'etologia, la zoologia del XX secolo e la cibernetica, è un autore che ha costruito ponti tra biologia, cibernetica, semiotica e studi musicali. Uno dei suoi contributi teorici fondamentali è il concetto di *Umwelt*, cioè lo spazio semiotico e cognitivo di un agente biologico.

L'*Umwelt* è tutto ciò che l'organismo percepisce e configura come proprio mondo percettivo, e tutto ciò che costituisce il suo mondo effettore. Esso esiste là dove il mondo percettivo e quello effettore formano un'unità chiusa, autodifferenziata ed endosemiotica (von Uexküll, 1982; 1992; Gómez 2021; Kull, Favareau 2022).

La nozione di *Umwelt* condivide con il concetto di *agente razionale* una delimitazione fisica che permette l'esistenza di cerchi funzionali (*Funktionkreise*). Come definisce lo stesso von Uexküll, il cerchio funzionale è l'integrazione percezione-azione di un organismo e si configura come un'integrazione temporale di cicli funzionali che creano e sostengono l'*Umwelt* nel tempo. In altre parole, l'organismo percepisce determinate qualità dell'ambiente a partire da un veicolo semiotico, cioè qualsiasi tipo di oggetto che possa essere captato dall'agentività sensoriale fisica dell'organismo. Successivamente, l'elaborazione e ricezione di tali qualità produce un segnale percettivo, grazie al quale l'organismo può attivare una risposta, istintiva o appresa (Von Uexküll;1921; Gómez 2021).

Ciò che l'*agente razionale* apprende, emerge dall'elaborazione dell'organismo, ossia, dall'auto-organizzazione del suo mondo interno (*Innenwelt*) a partire dai suoi organi effettori (*Wirkorgane*), cioè dalla parte della sua agentività fisica che gli permette di compiere azioni nell'ambiente. In tal modo si stabilisce un sistema di retroalimentazione tra l'agente e il mondo.

Sia nel regno biologico sia nelle tecnologie di IA⁴⁵ esiste un dominio di possibilità percettive determinate dalle condizioni corporee di un'agentività sensoriale e un dominio di possibili azioni da eseguire in funzione di determinate possibilità di contatto e manipolazione dell'ambiente da parte degli organi effettori o delle *affordances*. Ciò implica almeno un altro punto di connessione tra l'idea di agente razionale e la biosemiotica: la nozione di *autodifferenziazione*. Una volta definito

⁴⁵ Per Russell e Norvig (1995), un sistema di IA si basa su un insieme di agenti razionali.

un “interno” per l’agente, si delimita anche un’alterità spazio-temporale. È allora che l’agente comincia ad avere una posizione rispetto alla propria alterità e quindi inizia ad avere una temporalità che regola la sua percezione-azione⁴⁶ (Russell e Norvig, 2010; Gómez 2021).

La nozione di *autodifferenziazione* si basa sulla differenziazione agente–mondo, che definisce tanto l’autopoiesi quanto l’idea di cerchio funzionale. Si tratta di un tipo di attributo osservato nelle cellule, attraverso la creazione di una membrana che configura un interno — dove avviene il metabolismo — e un esterno — dove si trova l’ambiente — e che, nella nozione di agente razionale di Russell e Norvig, viene assunto nell’architettura fisica o virtuale che contiene e organizza il funzionamento degli organi sensoriali ed effettori.

Entrambi i paradigmi condividono l’esistenza temporale degli agenti di un cerchio funzionale in un ambiente specifico, che Russell e Norvig chiamano proprietà degli ambienti (*properties of environments*).⁴⁷ Il cerchio funzionale richiede la presenza di processi di autocomunicazione e auto-organizzazione, in cui la produzione di “significati” diventa un processo di traduzione tra sistemi presenti nella semiosfera/biosfera/tecnosfera (Hartley, Ibrus, Ojamaa 2020: 122).

Il numero di ambienti in cui vengono utilizzate tecniche di IA nella musica è ampio e si manifesta in diverse materialità, e richiedono un design adeguato in base alla funzione di ciascun agente.

L’*autodifferenziazione* designa quindi la capacità di un organismo o di un agente macchinico di costituire un dominio proprio di significazione, separando funzionalmente ciò che appartiene al suo mondo interno da ciò che non vi appartiene. Questo processo si realizza in termini endosemiotici, poiché implica la generazione, il mantenimento e l’aggiornamento di segni interni che sostengono la coerenza percettivo–attiva del sistema.

Da questa prospettiva, l’esosemiotica diventa il correlato esterno dell’*autodifferenziazione*: è possibile riconoscere e rispondere a un segno “esterno” solo perché in precedenza l’organismo ha definito, attraverso il proprio quadro endosemiotico, che cosa conta come interno e che cosa come esterno. L’*autodifferenziazione* non è dunque una chiusura assoluta, ma una configurazione relazionale che abilita la comunicazione e l’interazione con altri *Umwelt*. Così, i limiti che delimitano l’organismo come unità autonoma sono, allo stesso tempo, le condizioni che rendono possibile lo scambio semiotico con l’ambiente e con altri agenti biologici o tecnologici.

⁴⁶ Nel contesto della semiotica agentiva, l’autodifferenziazione è una delle condizioni fondamentali dell’agency.

⁴⁷ Secondo gli autori, la progettazione di un agente dovrebbe sempre specificare il più possibile l’ambiente di lavoro, per il quale Russell e Norvig utilizzano l’acronimo REAS (Performance, Environment, Actuators, Sensors).

4.4. Dibattiti attuali sul fenomeno

All'interno dell'ambito della semiotica e dei *media studies*, diversi autori hanno iniziato a interrogarsi sulle caratteristiche endosemiotiche che configurano gli *Umwelt* dei sistemi generativi a partire da domande riguardanti il tipo di ragionamento che essi dispiegano per adempiere alle proprie misure di performance, anche se, come sappiamo, non si tratta di domande nuove ma piuttosto di aggiornamenti –nel quadro delle nuove tecnologie come le reti neurali o le tecniche di *machine learning* e *deep learning*– di vecchi quesiti che accompagnano la nozione di intelligenza artificiale fin dalle sue origini. Si tratta, in altre parole, di questioni relative ai tipi di ragionamento che gli agenti macchinici sono in grado di realizzare (McCarthy e Hayes, 1981).

In questo senso, Guido Ferraro (Ferraro in Leone e Santangelo, 2023) ha segnalato, come aspetto problematico dello sviluppo del fenomeno, il fatto che le IA non siano ancora in grado di generare interpretazione di significato. In altre parole, l'autore sostiene che, per dare luogo a forme più avanzate di IA, sarà necessario che i sistemi, in un certo momento del loro sviluppo, acquisiscano una capacità che permetta loro di emulare o avvicinarsi alla dimensione della generazione di significato. Si tratta di un processo interpretativo, o di *terzità* in termini peirciani.

Per Ferraro, se ciò fosse possibile, rappresenterebbe il salto qualitativo più importante nella storia evolutiva delle IA, vale a dire “passare dal livello dell'esecuzione di operazioni al livello della comprensione del significato” (2023: 79).

Carlos A. Scolari (2023), riprendendo Peirce, sostiene inoltre che, all'interno dell'ampio spettro di conoscenze che compongono il campo dell'IA, il *ragionamento abduttivo* è un passo che difficilmente sarà raggiunto finché le tendenze passate e attuali — come il *machine learning* e il *deep learning* — continueranno a basarsi su metodi induttivi e deduttivi.

Dal suo punto di vista, le reti neurali e le reti neurali profonde, almeno finora, mancano di una capacità abduttiva (un processo logico formale mediante il quale si passa dall'osservazione di fatti particolari alla formulazione di regole o ipotesi che cercano di spiegarli).

Si tratta di una capacità che esiste negli organismi complessi e multicellulari che funzionano sulla base della generazione di rappresentazioni mentali o cerebrali.

In sintesi, entrambi i punti di vista suggeriscono che alle IA manchi ancora una teoria dell'inferenza abduttiva sulla quale costruire una *terzità* peirciana (Ferraro in Leone e Santangelo, 2023; Scolari, 2023). Al di là del mistero dell'origine dell'abduzione come processo generativo, è legittimo domandarsi se i processi oggi esistenti possano essere considerati come processi di semiosi di un altro ordine.

D'altra parte, e in contrasto con le affermazioni precedenti, Andrea Valle, nel suo lavoro intitolato *From grammar to text: a semiotic perspective on a paradigm shift in computing and its usages* (2025), assume che il ragionamento abduttivo costituisca una dimensione ontologica dei sistemi intelligenti basati su *deep learning* e *machine learning*. Su questa base epistemologica Valle fonda un modello orientato a comprendere il salto qualitativo tra i modelli intelligenti designati sotto l'ombrello delle IA e i sistemi precedenti. Un salto qualitativo che, secondo Valle, ha conseguenze cognitive paragonabili a quelle avvenute con il passaggio dall'oralità primaria all'oralità secondaria descritto da Walter Ong (1982).

La contrapposizione *Grammar vs. Text* (Valle, 2025) sarebbe allora utile per rendere conto dell'esistenza di due regimi semiotici distinti, sorti come risultato del cambio di paradigma in informatica con l'arrivo del *machine learning* e delle IA generative.

Da un lato, l'idea di *grammatica* definisce un insieme di regole precedenti e fisse per generare determinati risultati. Si concentra sulla prescrizione di regole e sul garantire che le produzioni siano formalmente coerenti con esse. Culturalmente, il grammaticale corrisponde a sistemi in cui il contenuto è predefinito e si trasmette attraverso un sistema notazionale stabile.

La grammatica si associa al ragionamento *deduttivo*, che può essere sintetizzato come *regole* → *risultati*, ed è collegata da Valle al concetto di *allografia* di Goodman (Goodman, 1976; Goodman e Migliore, 2019)⁴⁸, dove esiste un tipo astratto –per esempio, una partitura– e ogni istanza concreta è una rappresentazione arbitraria.

Dall'altro lato, la nozione di *testo*, in questo contesto, funziona come fonte a partire dalla quale si inferiscono regolarità per produrre nuovi testi. Cioè, dalla nozione di testo non esiste un insieme di regole prestabilite e immutabili. Le regolarità che si reiterano nella generazione di nuovi testi derivano in modo induttivo o abduttivo dagli esempi. Culturalmente, questo produce un regime basato sulla *deriva continua* (*continuous drift*), dove ogni testo rimanda ad altri testi precedenti in un ciclo di retroalimentazione.

La nozione di *testo* si associa dunque al ragionamento *abduttivo* (*esempi* → *inferenza di regole*) e all'*autografiche*⁴⁹ di Goodman (1976), in cui ogni opera è unica e non riducibile a un tipo notazionale generale (Valle, 2025).

⁴⁸ Nella teoria dell'arte di Nelson Goodman, allografia significa che un'opera è identificata da un sistema di notazione chiaro (ad esempio, una partitura o una sceneggiatura). Ciò significa che, seguendo tale notazione, è possibile produrre molte versioni diverse e tutte saranno la “stessa” opera.

⁴⁹ Nelle opere autografiche non basta seguire una ricetta, una partitura o una sceneggiatura, ma ogni esemplare è unico e irripetibile (come un dipinto a olio originale).

Indipendentemente dal cammino epistemico che questo dibattito potrà assumere nel corso evolutivo delle osservazioni nel campo della semiotica, riteniamo importante sottolineare due aspetti: in primo luogo, chiarire che si tratta di dibattiti che ruotano attorno alla natura *endosemiotica* delle IA e che sembrano voler essere affrontati da riflessioni ermeneutiche sui processi di semiosi.

Accogliendo come valida la premessa che la discussione si ponga in questo spirito, la parte finale di questo capitolo propone una serie di concetti per pensare vie alternative con cui affrontare questi dibattiti anche in termini ermeneutici, e senza prendere una posizione tassativa.

Si propone quindi di prestare attenzione ad alcuni approcci teorici provenienti da un campo poco conosciuto denominato *codesemiotics*, che si assume come un sottocampo della biosemiotica.

La *codesemiotics*, secondo Barbieri (2003; 2009), è una branca della biosemiotica che studia la vita e i processi biologici in termini di *codici*. Mentre la biosemiotica, in generale, si concentra sui fenomeni di significazione e comunicazione nella vita, la *codesemiotics* sottolinea che tali processi non dipendono solo da segnali isolati, ma da sistemi di regole –codici– che mediano la corrispondenza tra due mondi indipendenti per esempio, tra molecole e funzioni.

Si tratta quindi di una disciplina che, all'interno della biosemiotica, studia i sistemi di codici che permettono la produzione, trasmissione e interpretazione di segni nei processi viventi, intendendo la vita non solo come risultato di meccanismi fisico–chimici, ma come esito di reti di codificazione semiotica.

Una delle particolarità della *codesemiotics* — abbastanza controversa — è che, almeno dalla prospettiva di Marcello Barbieri (2009), non è necessario limitare la semiosi a un processo dipendente dall'interpretazione del significato. In altre parole, considerare la terzietà peirciana come condizione *sine qua non* per l'esistenza della semiosi significherebbe cadere in una caratterizzazione riduzionista e sincronica di un fenomeno evolutivo (Barbieri, 2009).

In questo senso, la *codesemiotics* concepisce la semiosi interpretativa come un risultato evolutivo di altre forme di semiosi preesistenti e coesistenti. Si tratta di una corrente che si è sviluppata nell'ambito accademico a partire dalla scoperta del codice genetico e dalla sua ontologia, e si fonda sull'affermazione empirica che le regole del codice genetico sono praticamente le stesse in tutti i sistemi viventi e in tutti gli ambienti fin dalle origini della vita.

Un sistema semiotico è quindi composto almeno da tre entità distinte: segni, significati e codice, ma anche dalla presenza di un agente che li produce, chiamato da Barbieri *codemaker* (2009: 21).

Il modello del codice ci permette di riconoscere l'esistenza di molti codici organici nei sistemi viventi e di dividerli in due tipi di semiosi che vale la pena sottolineare: la *semiosi di produzione* (*manufacturing semiosis*) e la *semiosi di segnalazione* (*signalling semiosis*)⁵⁰, entrambe esistenti su scala micro nel regno biologico.

Secondo Barbieri, la *manufacturing semiosis* è un tipo di semiosi che esiste, ad esempio, nella sintesi proteica o in processi come lo *splicing*.⁵¹ Lo scopo di questo tipo di semiosi è la produzione di oggetti che non possono esistere in nessun altro modo all'interno del regno biologico. Si tratta di forme di semiosi non basate sull'interpretazione del significato, bensì sulla produzione di oggetti.

Dall'altro lato, la *signalling semiosis* è un tipo di semiosi che non ha la funzione di interpretare o fabbricare oggetti, ma il cui ruolo è quello di organizzare gli oggetti in *superstrutture funzionali*, per esempio a livello molecolare (2009: 24). Barbieri utilizza l'esempio della *trasduzione del segnale* (*signal transduction*), sostenendo che si tratta di una semiosi perché crea una corrispondenza tra il primo messaggero e il secondo messaggero attraverso molecole recettrici, ma non è una *manufacturing semiosis* perché i secondi messaggeri già esistono nell'agente e non vengono fabbricati dal processo di trasduzione.

Mentre alcuni oggetti, come le proteine, sono creati dalla semiosi di produzione, la *signalling semiosis* genera segnali specifici che permettono l'associazione tra oggetti per raggruppare strutture supramolecolari. Entrambi i processi partecipano in maniera complementare alla creazione e all'organizzazione degli oggetti.

4.5 Conclusioni del capitolo

Senza pretendere di trarre conclusioni di valore esaustivo, il capitolo recupera le connessioni tra diversi paradigmi e momenti storici nell'evoluzione dei campi relativi alla composizione musicale automatizzata prendendo particolare attenzione a qualcuno aspetti relativi a IA generativa in musica.

Un primo approccio storico alla loro traiettoria evolutiva ci permette di identificare il fenomeno come un campo che opera su un ampio spettro di materialità e che, nel presente, mostra alcuni indizi di star rimediando aspetti della logica narrativa appartenenti alle piattaforme di streaming musicale.

Un altro aspetto evolutivo importante riguarda la nozione di *stile* come variabile che sembra organizzare, almeno in parte, lo sviluppo della specializzazione del fenomeno. Questo aspetto è

⁵⁰ I codici organici delle singole cellule sono apparsi nei primi 3 miliardi di anni della storia della vita e sono stati coinvolti nella produzione della semiosi o segnalazione.

⁵¹ Lo *splicing* dell'RNA è un processo post-trascrizionale di maturazione dell'RNA dal quale vengono rimossi alcuni frammenti sequenziali.

rilevante non solo perché spiegherebbe le modalità di orientamento di almeno una parte della specializzazione dell'IA, ma anche perché lo stilistico si costituisce come codice nella produzione di sistemi generativi di composizione musicale, nei quali abbiamo descritto, seppur sinteticamente, alcuni ambiti e limiti.

Considerando la biosemiotica, e in particolare la *codesemiotics*, potrebbe essere ermeneuticamente possibile l'esistenza non già di semiosi interpretativa nella realtà endosemiotica — da cui si sollevano i dibattiti attorno alla logica formale dei ragionamenti che questi modelli intelligenti sono in grado di elaborare — bensì la possibilità ipotetica che questi sistemi generino forme di semiosi non interpretativa, cioè del tipo della *manufacturing semiosis* e della *signalling semiosis*.

Non trovando nell'attuale panorama della semiotica un consenso sui tipi di ragionamento formale impiegati dagli agenti macchinici in questione, si sottolinea l'esistenza di contributi nel campo della semiotica che individuano tipi di semiosi presenti nel regno biologico e che a priori presentano somiglianze con i sistemi intelligenti analizzati.

Somiglianze che emergono se teniamo conto che i sistemi generativi di creazione musicale operano attraverso processi in cui la relazione tra segno e oggetto è veicolata da un codice formale che permette il passaggio dal primo al secondo, strutturando la creazione di oggetti a priori inesistenti (*outputs*), come accade a livello molecolare con la *manufacturing semiosis*.

Gli oggetti creati si raggruppano in meso- e macrostrutture che presentano un ordine architettonico, cioè forme di organizzazione sovrastrutturale basate sull'intreccio di materialità sonore nelle dimensioni melodica, armonica e ritmica, nel contesto di un brano sonoro; nel caso di Suno, ottenuto a partire da diversi tipi di valutazioni in cui intervengono variabili di genere stilistiche che meritano un'analisi più approfondita.

I sistemi generativi di creazione musicale propongono ambienti produttivi nei quali il risultato può raggiungere *performance measure* soddisfacenti che variano a seconda di ciascun ambiente. La domanda che sorge allora è se sia plausibile stabilire una relazione analogica uexkülliana tra le nozioni di *manufacturing semiosis* e *signalling semiosis* e le forme di creazione e ordinamento testuale dei sistemi generativi di creazione musicale, al fine di identificare e descrivere le modalità con cui le IA operano in ambienti creativi che presentano una varietà di materialità e segmenti di azione.

In questo senso, si sottolinea che il lavoro svolto non pretende di fornire una risposta definitiva a questi dibattiti ma di arricchirli.

5. Piattaforme digitali e intelligenza artificiale generativa: il caso Suno

“L’Apocalisse è un’ossessione del dissenter, l’integrazione è la realtà concreta di coloro che non dissentono. L’immagine dell’Apocalisse va rilevata dalla lettura dei testi sulla cultura di massa; l’immagine dell’integrazione emerge dalla lettura dei testi della cultura di massa”.

– Umberto Eco (1964: 11)

Il capitolo seguente studia le *forme di vita* che emergono come risultato dell’uso massivo di piattaforme digitali basate su tecnologia di IA generativa per la composizione musicale automatizzata. Affronteremo come caso di studio la piattaforma Suno, analizzando i tratti del modello di performatività che propone a partire dalla sua mediatizzazione, così come diverse caratteristiche dell’ecosistema mediatico che si configura grazie alla sua esistenza.

Suno è una piattaforma digitale di creazione musicale automatizzata basata su intelligenza artificiale generativa che integra modelli intelligenti specializzati per la sintesi vocale, l’accompagnamento strumentale e la composizione lirica a partire da descrizioni testuali fornite dall’utente. La sua architettura endosemiotica combina moduli di generazione di voce (*Bark*) e accompagnamento strumentale (*Chirp*), che operano in modo sinergico per produrre opere musicali complete — comprendenti testo, voce e arrangiamenti.

In termini funzionali, Suno rientra nella categoria dei sistemi *text-to-music* (Zhao et al., 2025), cioè tecnologie capaci di tradurre enunciati linguistici in strutture musicali coerenti. Questo processo implica la codifica semantica delle istruzioni dell’utente, la loro interpretazione tramite reti neurali addestrate su grandi corpus di audio e testo, e la successiva sintesi di un prodotto sonoro con parametri stilistici e tecnici predefiniti e personalizzabili.

Dal nostro punto di vista, Suno rappresenta un caso interessante in termini di democratizzazione della produzione musicale, in quanto permette a utenti privi di formazione tecnica in composizione o produzione sonora di generare contenuti musicali talvolta di elevata musicalità, fornendo al contempo un quadro semiotico che sostiene una gamma di obiettivi che possono costituire *misure di rendimento* per i suoi utenti.

Suno è stata fondata nel 2023 da un team di musicisti ed esperti di intelligenza artificiale con esperienza pregressa in aziende tecnologiche come Meta, TikTok e Kensho. Ha sede a Cambridge e, al momento della stesura del presente lavoro, si configura come una delle piattaforme di produzione musicale che ha raggiunto maggiore popolarità tra gli utenti di IA generativa nella categoria dei sistemi *text-to-music* (The Guardian, 13 aprile 2024; Le Monde, 29 marzo 2024).

La domanda che guida questa unità di analisi riguarda, da un lato, la comprensione di quale sia e come funzioni la *misura di rendimento* della piattaforma, tenendo conto delle relazioni endosemiotiche ed esosmiotiche tra utenti, sistemi intelligenti, algoritmi e affordance digitali della sua interfaccia e, dall'altro lato, rendere conto dei modi in cui la piattaforma costruisce performatività negli utenti, evidenziando tratti particolari nella composizione musicale automatizzata durante il processo.

L'analisi si propone, in primo luogo, di ricostruire, a partire da una serie descrittiva dei suoi input e output, i diversi livelli di complessità in cui opera la piattaforma in funzione delle sue *misure di rendimento* (Russell e Norvig, 1995; Mitchell, 1997; Goodfellow et al., 2016).

Nel campo degli studi sull'intelligenza artificiale, la *misura di rendimento* (in inglese, performance measure)⁵² si riferisce a un criterio quantitativo o qualitativo utilizzato per valutare quanto bene un sistema di IA raggiunga il suo obiettivo, considerando aspetti come la specificità di un compito, cioè la *misura di rendimento* definita in funzione di un obiettivo concreto, e la dipendenza dall'ambiente, ossia la valutazione della performance in base al contesto in cui agisce l'IA (ad esempio dati, condizioni o vincoli) da una prospettiva esosmiotica, cioè non a partire da come l'IA giunge a un determinato output, ma in base al risultato del suo comportamento, per esempio un output concreto in un ambiente specifico.

In secondo luogo, viene effettuata una descrizione degli attributi appartenenti all'interfaccia della piattaforma, in cui si descrivono sia le condizioni di produzione degli input a partire dalla dimensione discorsiva di alcune affordance digitali della piattaforma, sia i tratti che caratterizzano l'ambiente virtuale in cui gli output generati acquisiscono esistenza semiotica.

L'analisi distingue tra semiotica — oggetto, strategie e pratiche enunciative inerenti a (i) i sistemi intelligenti, (ii) i sistemi di raccomandazione algoritmica ed (iii) elementi che non dipendono né dai sistemi intelligenti né dai sistemi di raccomandazione, ma si basano su meccanismi semiotici enunciativi, e (iv) caratteristiche adottate dagli ecosistemi ramificati a partire dall'esistenza di Suno.

5.1 Performatività come attributo della mediatizzazione

Diversi autori hanno affrontato questioni relative a come il concetto di *liveness* sia stato culturalmente costruito nel contesto della mediatizzazione delle società, e come, in tale contesto, la

⁵² La nostra traduzione sostituisce il termine “performance” con “rendimento” per non creare confusione con il concetto di *performance* proveniente dal campo dei performance studies.

performance dal vivo abbia risposto in modi diversi, in differenti periodi mediatici, alle sfide poste dalla cultura mediatizzata.

In questo contesto, studiosi come Philip Auslander (2022), Ruben López Cano (2018), Laura Gemini e Stefano Brilli (2023) sostengono che la distinzione tra ciò che è dal vivo e ciò che è mediatizzato non sia essenziale né ontologica, bensì costruita storicamente e determinata dalle relazioni tra aspetti tecnologici, cognitivi e culturali. Il *performative turn* propone che, invece di trattare il “dal vivo” e il “mediatizzato” come coppie opposte e contraddittorie, si debbano concepire come due aspetti di un medesimo fenomeno culturale: la performance nel contesto della cultura mediatizzata, analizzando i modi in cui la performance si è evoluta nel quadro della mediatizzazione della cultura.

Con l’avvento delle tecnologie di registrazione alla fine del XIX secolo, la musica è diventata *acusmatica*, ossia il suono ha cessato di avere una fonte visibile (Pierre Schaeffer, 1966: 47). Questo processo, all’incrocio tra il tecnologico-comunicazionale e il cognitivo, ha generato, a livello culturale, una separazione dell’uditivo rispetto al visivo nella musica registrata (Auslander, 2022).

Nell’ambito della musica popolare, il processo attraverso il quale la musica registrata è diventata la forma dominante si è consolidato negli anni Cinquanta, quando i dischi sono divenuti “sinonimi della musica stessa” (Jason Toynbee, 2012:87).

In questo modo si sono create le condizioni per lo sviluppo del concetto di *presenzialità* (*liveness*) come risposta alla necessità di distinguere le esecuzioni dal vivo dalla riproduzione di registrazioni ascoltate alla radio.

Dalle trasmissioni in differita per radio o TV durante l’apogeo della tecnologia analogica e del broadcasting, fino al momento contemporaneo in cui l’esperienza offerta dalle piattaforme digitali di delivery musicale sostituisce il “qui e ora” con “ovunque e in qualsiasi momento”, grazie agli smartphone e alla connettività satellitare. Questa modalizzazione di natura temporale riconfigura modi di esistenza semiotiche che sono di interesse per gli obiettivi di questo lavoro.

La registrazione in studio di un disco, lungi dall’essere semplicemente una documentazione o incapsulazione di una performance reale, è essa stessa una forma di performance, mediata dalla tecnologia, dalle decisioni estetiche e dalla produzione sonora.

Le implicazioni culturali di questi processi, che coinvolgono aspetti tecnologici, cognitivi e culturali, hanno cominciato ad essere sistematizzate e studiate in maniera più approfondita dalle scienze sociali e dalle discipline umanistiche a partire dalla fine degli anni ottanta e l’inizio degli

anni novanta, momento in cui inizia a consolidarsi il *performative turn*: un cambiamento di approccio in cui, come visto nelle sezioni precedenti, si è cominciato a concepire la realtà sociale, culturale e artistica non solo come qualcosa che si rappresenta, ma come qualcosa che si produce.

Questo sviluppo negli studi sulla performance ha reso possibile distinguere tra la nozione di *performance* e quella di *performatività*. Mentre la *performance* può essere intesa come un atto concreto e situato, centrato su un evento in cui si dispiegano una o più azioni; l'idea di performatività si riferisce alla capacità di un'azione o di una produzione discorsiva specifica di generare narratività oltre il momento puntuale, considerando i suoi effetti sociali e culturali (Auslander, 2022; Gemini e Brilli, 2023).

In questo modo è possibile distinguere, ad esempio, una dimensione performativa – in quanto attributo significativo – nella costruzione di profili sia attraverso piattaforme sia all'interno di ecosistemi mediatici, e considerare gli effetti culturali della performatività come parte della mediatizzazione.

5.2 Eosemiotica ed endosemiotica in Suno

Come abbiamo detto, è necessario effettuare una distinzione tra *endosemiosis ed eosemiosis* per comprendere come si sviluppano i feedback umano/piattaforma sia per il funzionamento interno dei modelli generativi di Suno, sia per capire la circolazione mediatica dei testi generati e le loro modalità di esistenza nella semiosfera. Ma, come vedremo, sebbene prestare attenzione a entrambe le dimensioni risulta utile, sia per comprendere in modo olistico il fenomeno sia per distinguere aspetti rilevanti nell'analisi, il nostro focus si concentrerà principalmente sulla dimensione eosemiotica, poiché la ricerca generale è orientata a comprendere le trasformazioni culturali derivanti dagli usi tecnologici.

In questo senso, l'analisi eosemiotica permetterà di delineare uno schema di prestazione dei suoi sistemi sulla base di obiettivi specifici proposti dall'utente, i quali possono essere utili per una semiotica della cultura che indagli trasformazioni e connessioni tra il bio/tecno/semio.

5.2.1 Endosemiotica dei sistemi intelligenti

Dal punto di vista adottato nel presente lavoro, i linguaggi di programmazione fanno parte dei meccanismi endosemiotici, che comprendono anche i linguaggi di assemblaggio e hanno origine nel linguaggio naturale.

I linguaggi di programmazione sono sistemi formali composti da regole sintattiche e semantiche che consentono di dare istruzioni a un computer in modo preciso e non ambiguo. La loro funzione principale è stabilire un mezzo di comunicazione tra l'essere umano e la macchina, in modo che il

programmatore possa indicare quali compiti debba eseguire un sistema. Questi linguaggi possono essere di alto livello, cioè più vicini al modo di pensare umano e con maggiore astrazione dall'hardware (come Python, Java o C++), oppure di livello medio, più vicini alla logica della macchina. In tutti i casi, si caratterizzano per la loro sintassi rigorosa e per la capacità di essere infine tradotti in codice eseguibile dal processore (Manovich, 2002; Kirschenbaum, 2012; Valle e Mazzei, 2017; Valle, 2025).

A un livello più vicino all'hardware si trovano i linguaggi di assemblaggio (*assembly languages*). Si tratta di linguaggi di programmazione di basso livello che utilizzano rappresentazioni simboliche — denominate *mnemonici* — per esprimere in forma leggibile le istruzioni che un processore può eseguire direttamente. Funzionano come uno strato intermedio tra il linguaggio macchina (codice binario) e i linguaggi di alto livello, permettendo al programmatore di scrivere istruzioni più comprensibili rispetto alle sequenze di 0 e 1, ma mantenendo un controllo quasi totale sull'hardware (Valle e Mazzei, 2017) .

Ogni istruzione in linguaggio assembly corrisponde, in genere, a un'istruzione specifica nel *set* di istruzioni (*instruction set*) di una determinata architettura di processore, come ad esempio x86, ARM o RISC-V,⁵³ il che significa che i programmi scritti in assembly non sono portabili tra diverse architetture. Lavorare in questo linguaggio implica la gestione diretta dei registri, degli indirizzi di memoria e delle operazioni di input/output, offrendo grande efficienza e ottimizzazione, sebbene con una maggiore complessità nello sviluppo.

I linguaggi naturali, invece, sono sistemi di comunicazione che sono emersi ed evoluti spontaneamente nelle comunità umane nel corso del tempo. Il loro scopo fondamentale è trasmettere idee, emozioni e informazioni tra le persone. A differenza dei linguaggi formali, i linguaggi naturali sono intrinsecamente ambigui e dipendono in larga misura dal contesto per la loro interpretazione (Knuth, 1992; Kirschenbaum, 2012).

Nel loro insieme, questi tre tipi di linguaggio mostrano diversi livelli di formalità, precisione e prossimità al pensiero umano o al funzionamento delle macchine. Mentre i linguaggi di programmazione e quelli di assemblaggio sono progettati deliberatamente per interagire con sistemi computazionali, i linguaggi naturali sono il prodotto dell'evoluzione culturale e sociale dell'umanità, collegandosi, attraverso diverse istanze di mediazione, ai sistemi intelligenti.

⁵³ x86, ARM e RISC-V sono architetture di set di istruzioni (ISA) dei processori, che definiscono come vengono eseguiti i comandi del software nell'hardware. x86 è un'architettura proprietaria "CISC" (CISC: Complex) utilizzata principalmente nei computer desktop e nei server. ARM è un'architettura "RISC" (RISC: Ridotto) incentrata sull'efficienza energetica, che domina il mercato dei dispositivi mobili ed è sempre più presente nei laptop. RISC-V è un'architettura ISA open source e royalty-free basata su RISC, che offre grande flessibilità e sta rapidamente guadagnando terreno in vari dispositivi, da quelli embedded ai server.

I linguaggi di programmazione hanno una doppia orientazione. Da un lato verso la macchina, cioè per l'esecuzione di calcoli sulla base di una serie di istruzioni formali codificate nel linguaggio; dall'altro lato, sono orientati anche verso l'interpretazione da parte dello stesso programmatore. Da questo punto di vista, il codice può essere pensato come una forma di scrittura letteraria — *literate programming* (Knuth, 1992; Kirschenbaum, 2012; Valle e Mazzei, 2017; Valle, 2025).

Caratteristica	Linguaggio di programmazione	Linguaggio di assembly	Linguaggio naturale
Livello di astrazione	Alto	Basso	Molto alto (umano)
Vicinanza all'hardware	Lontano	Molto vicino	Nullo
Ambiguità	Nulla (sintassi rigida)	Nulla	Alta
Interprete	Sì	Assemblatore	Humano o IA
Udienza principale	Computer	Computer	Humani

Tabella 4. Tabella di elaborazione nostra sulla base delle differenze esposte tra i linguaggi di programmazione, assemblaggio e naturale definiti da Knuth, (1992) e Valle (2017).

Suno basa la creazione automatica di musica su due modelli intelligenti che coesistono nella piattaforma: i modelli *Bark* e *Chirp*.

Bark è un Large Language Model (LLM)⁵⁴, ovvero un modello testo-audio basato su trasformatori, capace di generare parlato multilingue realistico e rumori di fondo. Inoltre, può produrre suoni di comunicazione non verbale, come risate, sospiri e singhiozzi (Mazza, 2023; Leung, 2023).

In altre parole, è un LLM che, ai fini di Suno, si occupa di creare melodie vocali e morfemi vocali in 50 lingue, permettendo così di produrre fonogrammi che contengano melodie di voci umane con testi e con tratti sonori riconducibili sia a voci femminili sia maschili.

⁵⁴ Il Large Language Model (LLM) è un tipo di intelligenza artificiale in grado di comprendere e generare il linguaggio umano. Questi modelli vengono addestrati con grandi quantità di dati testuali per apprendere modelli complessi e contesti linguistici, consentendo loro di svolgere diversi compiti come tradurre lingue, rispondere a domande, completare testi e analizzare sentimenti.

Bark non è considerato un modello convenzionale di conversione da testo a voce (*Text-to-Speech*, TTS), poiché è un modello generativo in grado di deviare in modo inatteso da un copione dato. Ciò è dovuto al fatto che il testo di input viene convertito in audio senza l'uso intermedio di fonemi, come avviene nei sistemi TTS tipici (Mazza, 2023; Leung, 2023).

Chirp, invece, è un modello generativo che si occupa interamente degli aspetti musicali non legati al lirico e al vocale, ma alla struttura discorsiva inerente al linguaggio musicale di natura strumentale, inteso come composizione automatizzata ottenuta attraverso l'emulazione di strumenti musicali ed effetti sonori –reverbs, echoes, delays ad esempio–. Entrambi i modelli generativi di Suno sono scritti in linguaggio *Python* (Hoefer, et al., 2024).

Python è un linguaggio di programmazione ampiamente utilizzato nelle applicazioni web, nello sviluppo software, nella scienza dei dati e nel machine learning. Gli sviluppatori scelgono spesso *Python* per la sua efficienza e semplicità, oltre al fatto che può essere eseguito su numerose piattaforme differenti. Il software *Python* è scaricabile gratuitamente, si integra bene con tutti i tipi di sistemi e accelera la velocità di sviluppo (Karsdorp et al., 2021).

Andrea Valle, in diversi lavori, si è occupato di studiare semioticamente i linguaggi di programmazione, fornendo una prospettiva utile per la costruzione di metalinguaggi che permettano di mettere in comune le diverse ricerche e i dibattiti all'interno del nostro campo disciplinare (2017; 2025).

L'autore ha inoltre definito una distinzione tassonomica *grammatica vs. testo* (2025), nella quale afferma la esistenza di un cambiamento paradigmatico nel metodo di ragionamento utilizzato da sistemi come il machine learning e il deep learning, comparabile, secondo l'autore, al passaggio dall'oralità primaria a quella secondaria delineato da Walter Ong (1982).

In altre parole, la nozione di *grammatica vs. testo* (Valle, 2025) è utile per rendere conto dell'esistenza di due regimi semiotici distinti, emersi come risultato del cambiamento di paradigma in ambito computazionale avvenuto con l'arrivo dell'IA generativa.

Da un lato, l'idea di *grammatica* definisce un insieme di regole preesistenti e fisse per generare determinati risultati. Si concentra sulla prescrizione di regole e sulla garanzia che le produzioni siano formalmente coerenti con esse. Culturalmente, il grammaticale corrisponde a sistemi in cui il contenuto è predefinito e viene trasmesso attraverso un sistema notazionale stabile.

La *grammatica* è associata al ragionamento deduttivo, che può essere sintetizzato come *regole* → *risultati*, ed è messa in relazione da Valle con il concetto di *allografia* (Goodman, 1976;

Goodman e Migliore, 2019)⁵⁵, in cui esiste un tipo astratto (ad esempio, una partitura) e ogni istanza concreta è una rappresentazione arbitraria.

Dall'altro lato, la nozione di *testo* che, in questo contesto, funziona come fonte a partire dalla quale si inferiscono delle regolarità per produrre nuovi testi. In altre parole, nella prospettiva del *testo* non esiste un insieme di regole prestabilite e immutabili. Le regolarità che si reiterano nella generazione di nuovi testi vengono derivate in modo induttivo o abduttivo dagli esempi. Culturalmente, ciò produce un regime basato sulla *continuous drift* (deriva continua, traduzione nostra), in cui ogni testo rimanda ad altri testi precedenti in un ciclo di retroalimentazione, allo stesso modo in cui funziona qualsiasi regime esosemiotico nella semiosfera.

La nozione di *testo* si associa dunque al ragionamento abduttivo (*esempi* → *inferenza di regole*) e all'*autografia*⁵⁶ di Goodman, in cui ogni opera è unica e non riducibile a un tipo notazionale generale.

Va precisato che la posizione di Valle, in questo punto, differisce sostanzialmente da quella di altri colleghi all'interno della semiotica e della mediologia contemporanea, poiché, come abbiamo visto nel capitolo 5, esistono studiosi contemporanei che negano la esistenza di ragionamento abduttivo nei sistemi generativi attuali, e considerano questa mancanza come il limite qualitativo nel valutare la qualità dei risultati ottenuti. Inoltre, tali autori sostengono che si tratta di un limite che impedisce di parlare di processi semiosi nei sistemi intelligenti, poiché, senza possibilità di abduzione, non è possibile neppure l'interpretazione peirciana (Scolari, 2023; Ferraro in Leone e Santangelo, 2023).

Come vedremo nel percorso del capitolo, la posizione che adottiamo nel nostro lavoro e nel nostro approccio analitico non intende chiudere il dibattito, ma piuttosto utilizzarlo come lente per osservare il nostro fenomeno di studio.

Valle collega quindi questa opposizione — *grammatica* vs. *testo* — al passaggio dalla programmazione classica (*grammatica/allografia*) all'apprendimento automatico (*testo/autografia*): nella prima, il programmatore introduce regole e dati; nella seconda, si introducono dati e risultati attesi, e il sistema apprende le regole. Questo, secondo Valle, comporta uno spostamento verso un

⁵⁵ Nella teoria dell'arte di Nelson Goodman, allografia significa che un'opera è identificata da un sistema di notazione chiaro (ad esempio, una partitura o una sceneggiatura). Ciò significa che, seguendo tale notazione, è possibile produrre molte versioni diverse e tutte saranno la "stessa" opera.

⁵⁶ Nelle opere autografiche non basta seguire una ricetta, una partitura o una sceneggiatura, ma ogni esemplare è unico e irripetibile (come un dipinto a olio originale).

regime testuale/autografico nella cultura digitale, simile all’“oralità secondaria” di Ong, ma guidato da macchine formalmente grammaticali.

La “oralità secondaria” (*secondary orality*), secondo Walter Ong (1982: 10-11, traduzione nostra), è la forma di comunicazione orale che si sviluppa in società con accesso alla scrittura e a tecnologie di comunicazione come la radio, la televisione e Internet. Non si tratta quindi dell’oralità primaria delle culture agrafiche⁵⁷, ma di un tipo di oralità che ha comportato un salto nelle capacità cognitive come risultato della fissazione del sapere in diverse materialità (scritturale, sonora, visiva, audiovisiva, codificata).

Dal punto di vista di Valle, il passaggio dalla nozione di *grammatica* a quella di *testo* comporterebbe dunque un cambiamento nel tipo di ragionamento macchinico, ora basato sul regime abduttivo, che dovrebbe produrre un salto paradigmatico nei risultati ottenuti dai sistemi intelligenti sia in termini metodologici – per il tipo di ragionamento – sia in termini qualitativi, ovvero per la qualità dei risultati.

Inoltre, sottolineiamo che la nozione di *grammatica vs. testo* di Valle può essere messa in relazione con alcune riflessioni elaborate da Dario Martinelli riguardo alla nozione di *estetica dell’errore* (Martinelli, 2016:111) in rapporto agli sviluppi tecnologici nelle sfere artistiche. In questo senso, Martinelli riflette sui modi in cui la deviazione e le irregolarità vengono valutate nel contesto dello sviluppo tecnologico e su come le scienze sociali e le discipline umanistiche debbano confrontarsi con tali trasformazioni. Nella sua riflessione sull’*estetica dell’errore*, Martinelli (2016: 111, traduzione nostra) riconosce che il fallimento, lungi dall’essere un difetto, può ampliare il campo dei significati, apportare texture e generare valore espressivo, integrandosi strategicamente nella creazione artistica.

In altre parole, l’errore come parte integrante dell’artistico in quanto pratica umana e, da una prospettiva a livello meta, come questi processi tecnologici vengono studiati nell’ambito delle discipline umanistiche – o *humanities*, nella proposta di Martinelli.

In un regime grammaticale (allografico), ad esempio, l’errore è una rottura rispetto alle regole stabilite: qualcosa che va corretto per mantenere la coerenza del sistema. Una comprensione estetica, in questo contesto, deve valorizzare la precisione, la correttezza formale e la fedeltà al modello. L’errore appare qui come “rumore” o come “guasto del sistema”.

⁵⁷ Le culture agrafiche sono quelle che non dispongono di un sistema di scrittura, pertanto la trasmissione delle conoscenze e delle tradizioni avviene principalmente in forma orale. Queste culture tendono a dipendere dalla memoria collettiva e dalla tradizione orale per preservare la loro storia, i loro miti, i loro costumi e le loro conoscenze.

Invece, in un regime testuale/autografico, come quello che Valle associa al machine learning, l'errore smette di essere soltanto una mancanza: non esistendo un insieme di regole fisse predefinite, la produzione si basa sull'inferenza di regolarità a partire da esempi, lasciando spazio a variazioni impreviste che possono essere assunte come attributi estetici, secondo quanto proposto da Martinelli. Da questo punto di vista, l'errore può diventare un nuovo pattern, riciclato come materiale creativo, entrando a far parte dei tratti stilistici dell'insieme di esempi testuali da cui si compiono ragionamenti abduttivi.

Si pensi, ad esempio, al fruscio di frittura del vinile: può essere una traccia materiale immanente alle condizioni tecnologiche di un dato periodo, ma allo stesso tempo è oggi utilizzata come risorsa estetica nelle culture musicali contemporanee.⁵⁸

In altre parole, si verifica una valorizzazione del fallimento come evento espressivo che alimenta la deriva culturale e non come qualcosa da eliminare.

Tenendo in considerazione questi aspetti, risulta interessante osservare come si manifesti l'errore nel caso di Suno. In altre parole, cercare di distinguere se l'errore si configura come un valore estetico immanente nelle creazioni o se si presenti soltanto come difetto oppure rumore.

5.2.2 Verso un'esosemiotica di Suno

5.2.2.1 Prompt come semiotica-oggetto

La nostra prospettiva è principalmente esosemiotica, poiché si occupa di comprendere non l'interazione attraverso linguaggi di programmazione, linguaggi di assemblaggio e linguaggi naturali, ma le relazioni tra creatività ed enunciazione umana – espressa in linguaggi umani (sia scritture che sonori, linguaggio naturale e musicale) – e sistemi generativi contenuti in piattaforme digitali, ponendo attenzione al *prompting* come prassi enunciativa generata con l'interfaccia utente come mediatore di senso.

In questo senso, il *prompting* appare come un meccanismo esosemiotico in quanto si costituisce come forma di scrittura in linguaggio naturale, performativa e dialogica. In altre parole, un medium della relazione co-creativa tra l'utente e i sistemi generativi.

Il *prompt* è inteso, nell'ambito di questo lavoro, come la forma che assume un enunciato per fornire istruzioni ai sistemi generativi, partecipando attivamente alla produzione di significato ed esplorando i limiti attanziali nel rapporto uomo/macchina. Il *prompting*, invece, è la pratica enunciativa di organizzare gli *input* che compongono un determinato prompt.

⁵⁸ Un esempio di questa risorsa estetica può essere Archangel di Burial, disponibile nel seguente link: https://www.youtube.com/watch?v=8k_f2QK77ew

In piattaforme come Chat GPT o Mid Journey, ad esempio, i *prompt* sono composti da una serie di input in formato testuale, verbale o visivo (come immagini o file), progettati per guidare il comportamento del modello. Tali *input* includono spesso una descrizione dettagliata del risultato atteso, funzionando come istruzioni espressive che orientano la generazione di contenuto da parte dell'intelligenza artificiale.

Il *prompt* agisce in questo contesto come risultato enunciativo della semiotica-oggetto: prodotto della mediazione tra la capacità enunciativa umana, l'organizzazione prossemica della piattaforma e l'azione dei sistemi generativi endosemiotici. Esso permette di specificare tono, vocabolario, struttura discorsiva o visiva e persino parametri tecnici.

Questa relazione produce una corrispondenza tra la formulazione dell'input e l'output, facendo del *prompt* una forma di scrittura che combina aspetti tecnici, creativi e retorici.

D'altra parte, osserviamo che piattaforme come Suno o altre simili focalizzate sulla generazione musicale tramite IA – che hanno fatto parte delle osservazioni esplorative, come ad esempio Udio – presentano interfacce che organizzano in modo diverso la propria prossemica, generando modelli distinti di *prompting*, dove il *feedback* uomo/macchina è mediato da diverse *affordances* che strutturano con maggiore opacità il processo interazionale, se confrontate ad esempio con piattaforme come Chat GPT.

Se si analizzano comparativamente alcuni dei meccanismi di configurazione degli input in Suno rispetto a piattaforme mediali basate su IA generativa con identità narrative simili, come Udio, si nota che Suno richiede un livello minore di competenze musicali e interattive per ottenere output.

Udio, come Suno, è una piattaforma di tipo *text to music* basata sull'intelligenza artificiale generativa. Produce musica basata su descrizioni testuali, combinando voci e strumenti. La sua versione beta gratuita è stata lanciata pubblicamente il 10 aprile 2024.

Fondato nel dicembre 2023 da un team di ricercatori di Google DeepMind guidato dal direttore esecutivo di Udio, David Ding, il progetto ha ricevuto il sostegno finanziario della società di venture capital Andreessen Horowitz e dei musicisti will.i.am e Common.⁵⁹

In Udio, l'interazione efficace con il sistema dipende dal possesso di alcune competenze musicali che, sebbene possano essere considerate piuttosto basiche in quanto non riguardano le dimensioni elementari del linguaggio musicale – ossia melodia, armonia e ritmo – richiedono

⁵⁹ <https://www.unite.ai/es/udio-review/>

comunque determinate competenze sintattiche in termini di costruzione testuale per la generazione dei prompt.

La necessità di interpretare sintatticamente un testo sonoro che si desidera ottenere, programmando gli input in funzione di tale obiettivo, implica un certo grado di complessità rispetto

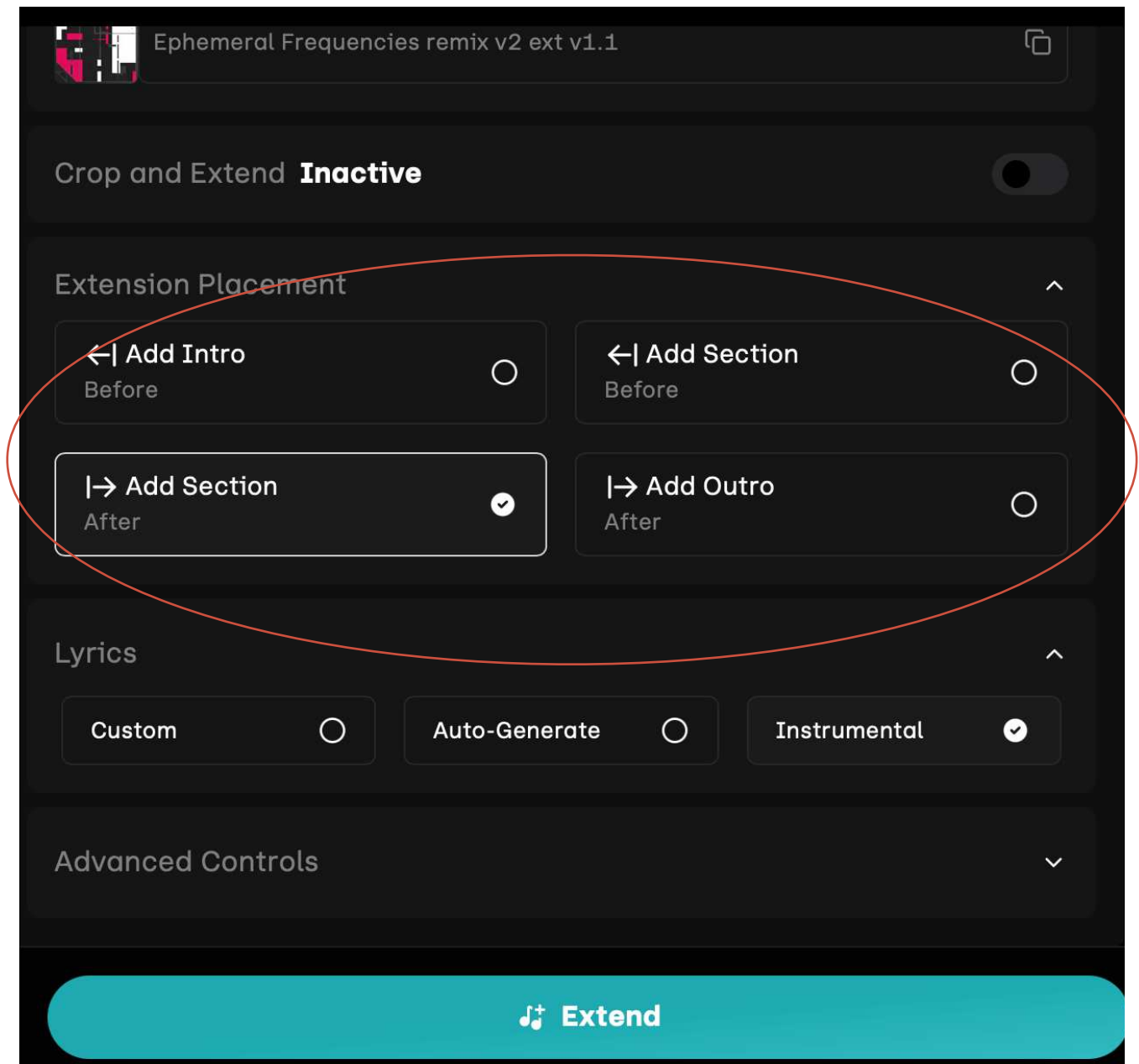


Figura 45. Screenshot dell'interfaccia di Udio. Il cerchio rosso permette di vedere la divisione sintattica come attributo enunciativo nella configurazione dei output.

alla definizione che abbiamo fornito nei paragrafi precedenti.

Osservando similitudini e differenze prossemiche nei modi in cui ciascuna interfaccia utente (Suno e Udio) organizza le proprie pertinenze digitali con cui si configurano gli output, è possibile

comprendere che esistono criteri cognitivi sulla base dei quali la piattaforma studiata costruisce la propria nozione cognitiva di testo musicale.

Prendendo in considerazione l'immagine dell'interfaccia di Udio, è possibile osservare, ad esempio, le opzioni di trasformazione offerte sui testi al momento del *prompting*. Gli utenti hanno la possibilità di incidere o proporre modifiche a partire da una logica sintattica del testo. Come possiamo vedere, aggiungendo sezioni all'inizio del testo, introducendo un'intro⁶⁰, oppure aggiungendo sezioni oppure *outros*⁶¹ nella parte finale.

Queste operazioni richiedono all'utente alcune competenze in termini di sintassi musicale, così come un'idea più precisa di ciò che si desidera in ciascuna sezione di uno stesso testo. Si può dire che vi sia un'esigenza creativa più specifica, mentre nel caso di Suno le particolarità possono essere incluse nel riquadro del prompt, ma gli output – almeno in termini sintattici – operano con un grado di casualità maggiore.

In altre parole, osservando nelle interfacce le modalità di configurazione degli *input* di ciascuna piattaforma, vediamo che esistono differenze individuali nelle semiotiche-oggetto con cui si costruiscono le strategie e le pratiche discorsive in ogni caso.

Tenendo conto di questi aspetti, risulta necessario prestare attenzione alle particolarità che Suno propone attraverso uno studio delle interazioni che includa il *prompting* come pratica enunciativa e creativa, considerando le configurazioni discorsive attraverso le quali i sistemi generativi si presentano cognitivamente nella vita degli utenti. In altre parole, dobbiamo occuparci non solo delle loro condizioni di produzione, ma anche dei loro obiettivi, delle condizioni di circolazione e, quindi, dei loro modi di esistenza.

In Suno, il *prompting*, in quanto strategia delle forme di vita, si configura come una pratica enunciativa che acquisisce complessità eccedenti rispetto agli *input* organizzati nei riquadri di *prompt*, con una serie di pertinenze che variano a seconda del tipo di piattaforma e dell'identità particolare di ciascuna; orientando sia l'utente sia i sistemi a raggiungere gli obiettivi attesi mediante opzioni di configurazione testuale prestabilite.

⁶⁰ L'intro o introduzione in musica è la sezione iniziale di un brano, che precede la parte principale. La sua funzione è quella di presentare l'atmosfera sonora, stabilire il tempo, la tonalità e, in molti casi, anticipare motivi o idee musicali che saranno sviluppati in seguito. Può essere strumentale, vocale, ritmica o puramente ambientale. Nella musica classica si parla di introduzione, mentre nei generi popolari è più comune il termine intro.

⁶¹ L'outro o coda è la sezione finale di un brano musicale, pensata per chiudere e dare una conclusione coerente all'opera. Può riprendere o trasformare materiale sonoro presentato in precedenza, produrre una sensazione di risoluzione o, al contrario, lasciare un finale aperto e inaspettato. Tra le sue forme più comuni vi sono il fade out (dissolvenza graduale), il taglio brusco o una conclusione enfatica. Nella tradizione classica viene utilizzato il termine coda, mentre nel pop, nel rock e in altri stili moderni si usa più comunemente il termine outro.

Definire le qualità immanenti di una *affordance* specifica, in questo contesto, acquisisce rilevanza da un lato per tracciare una traiettoria evolutiva della mediatizzazione, mentre sul piano sincronico risulta interessante per conoscere i diversi effetti di senso che può abilitare o inibire.

The screenshot displays the Suno AI interface with a dark theme. At the top, there is a 'Custom' toggle switch, an 'Upload Audio' button, and a 'v4' version selector with a dropdown arrow. Below these, there are 'Lyrics' and 'Instrumental' toggle switches. The 'Lyrics' section features three tabs: 'Write with Suno', 'Full Song', and 'By Line' (which is highlighted with a 'New!' badge). A text input field for lyrics is present, with a character count '0 / 3000'. The 'Style of Music' section includes a toggle for 'Exclude Styles' and a text input field with a character count '0 / 200'. Below this, there are three buttons for music styles: 'new wave pop', 'breaks', and 'symphonic metal'. The 'Persona' section has a 'Beta' badge and a dropdown menu currently showing 'No Persona selected'. At the bottom, there is a 'Title' section with a text input field labeled 'Enter a title'.

Figura 46. Screenshot dell'interfaccia Suno dove è possibile osservare alcune delle affordances digitali per la configurazione dei output. Non esiste concezione sintattica nella elaborazione dei prompt.

Nei paragrafi seguenti descriveremo i diversi modi di generazione automatica di testi offerti dalla piattaforma con le sue varie funzioni, costruendo un gradiente di complessità che parte dalle opzioni creative più semplici fino all'osservazione di creazioni più complesse, per rendere conto di come si articolano le *affordances* mediatiche che incidono nei processi di produzione degli output.

Prima ci soffermeremo sulla descrizione delle funzioni delle *affordances* che accompagnano i riquadri di *prompt* all'interno della piattaforma, per avere un'idea più specifica di come si configuri discorsivamente il modello interattivo da cui si compongono gli *input* all'interno della piattaforma.

La figura seguente corrisponde a una schermata dell'interfaccia di Suno, dove è possibile osservare le *affordances* o pertinenze enunciative che agiscono come mediatrici per la generazione degli *output*.

1 - *Title*: indica il titolo della canzone che verrà generata.

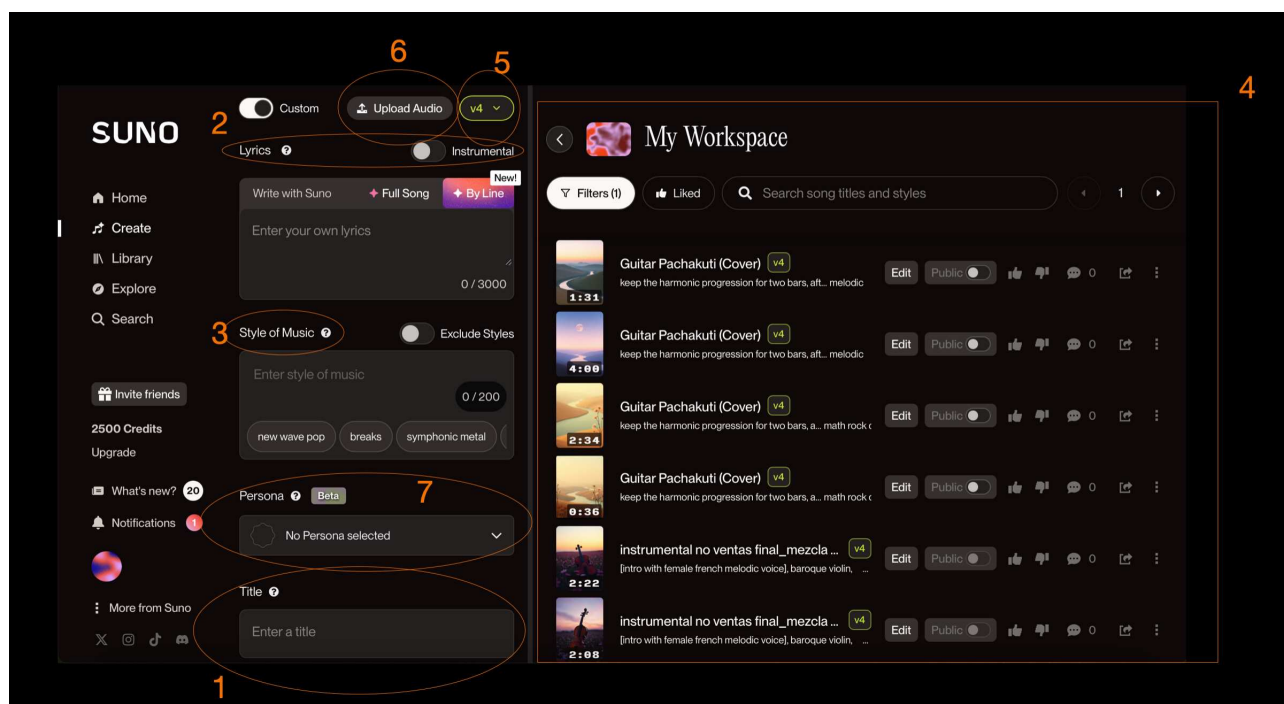


Figura 47. Affordances digitali per la configurazione dei prompt all'interno di Suno.

2 - *Lyrics / Instrumental modes*: indicano alla piattaforma quali sistemi interagiranno nel *feedback* con l'utente. Come abbiamo detto, Bark è un LLM orientato alla creazione di testi, all'emulazione di voci umane, mentre Chirp è un modello che si occupa della generazione di testi sonori in linguaggio musicale.

3 - *Style of music*: è un riquadro di *prompt* in cui si includono i *meta tag* relativi ai generi e agli stili con cui Chirp deve lavorare. Quando si attiva la modalità strumentale, lo schermo si configura nel seguente modo.

4 - *Workspace*: accumula di default una *playlist* interna dell'utente, cioè gli *output* si organizzano in formato lista con possibilità di riproduzione ma senza essere pubblicati. Tra le funzioni più rilevanti del *workspace* spicca la possibilità di generare diverse *playlist* per organizzare gli *output* in base a criteri definiti dall'utente.

Le *playlist* generate non servono solo per creare nuovi *input* durante i *feedback* successivi, ma anche perché, nei processi interattivi, i modelli si allenano e acquisiscono tratti che individualizzano stilisticamente gli *output* futuri.

In altre parole, generando una serie di *feedback* con la stessa quantità di dati otteniamo risultati diversi, ma con una saturazione in termini di varietà di risorse musicali. Per esempio, una variabile di saturazione che può essere rapidamente individuata è che gli *output* più comuni mancano di melodie trainanti o di tratti caratteristici del testo.

5 - *Bottone "v4"*: fa riferimento alla versione del modello di generazione musicale; ogni modello presenta progressi in termini di qualità, funzioni e usabilità. Mentre "V4" è il nome della versione più aggiornata, attualmente in fase Beta⁶², le versioni precedenti sono anch'esse disponibili, sebbene, come si può vedere nell'immagine seguente, presentino caratteristiche differenti.

6 - *Upload audio*: nella versione V4 permette di caricare file audio o generare registrazioni dal vivo fino a due minuti di durata nelle versioni a pagamento.

7 - *Persona*: attualmente in fase Beta, permette agli utenti di creare profili di artisti o gruppi immaginari con tratti sonori, visivi e biografici completamente differenti. In altre parole, il suo processo creativo presenta tratti funzionali simili a quelli della funzione *Cover*, ma consente inoltre di includere negli *input* non solo versioni esistenti all'interno del *workspace* dell'utente, ma anche *output* di altre persone.

Le funzioni 7 verrà approfondita più avanti in quanto *affordances* mediatiche che rendono più complessi i sistemi di ingresso e che operano secondo logiche attanziali di tipo enunciativo, meritevoli di maggiore attenzione.⁶³

⁶² Fase Beta è il modo in cui la piattaforma Suno viene utilizzato per indicare le *affordances* mediali legate ai suoi sistemi generativi che si trovano in fase di prova. In questo modo l'utente sa che si tratta di una novità, ma che può ancora essere migliorata.

⁶³ Sono interessanti per gli obiettivi della nostra ricerca in quanto si tratta di funzioni che non si basano solo su logiche algoritmiche o generative, ma la cui logica è regolata da *debrayages* ed *embrayages* enunciativi.

Prima di descrivere i diversi modi di generazione automatica di testi sonori offerti dalla piattaforma con il suo gradiente di complessità in base alle affordance che vengono utilizzate nella costruzione dei prompt, finiremo il piccolo rapporto comparativo tra Udio e Suno –ma adesso in termini audibili–. In questo senso diremo che –inoltre le differenze che abbiamo descritto in relazione alle affordance digitali di ciascuna per la costruzione di prompt– potrebbero esistere differenze timbriche tra gli output di ciascuna piattaforma.

Però allo stesso tempo si sottolinea che la descrizione di tali caratteristiche sia problematica. Da un lato per la natura metaforica e metonimica delle definizioni del timbro nella musica, un esempio di questo sono i *descrittori sinestetico-estetici* elaborati da Philip Tagg (2017: 305) –sui quali torneremo più avanti– e che secondo Schaeffer possono essere collegate “all’impatto degli oggetti sonori sulla nostra attività sensoriale” (1966: 93). E dall’altro lato perché per passare da un’affermazione potenziale a un’affermazione empirica e categorica sarebbe necessario realizzare un’analisi esclusivamente comparativo tra entrambe le piattaforme, mentre l’unità di analisi attuale si circonda soltanto a Suno.

Per il momento lasciamo aperta questa possibilità; ciò che interessa sottolineare ora è che sembrano esistere matrici timbriche che differiscono tra gli output forniti da Suno e quelli forniti da Udio. Un esempio di questo aspetto è udibile sia nella piattaforma di Udio,⁶⁴ e anche in una composizione di nostra produzione che abbiamo caricato sulla piattaforma SoundCloud come parte di un progetto artistico portato avanti nello stesso periodo temporale di questa tesi. Il brano in questione è stato composto attraverso la piattaforma Udio utilizzando le affordances *Uploading audio*, diversi prompt testuali e le possibilità di modifica sintattica offerte da Udio disponibile in questa piattaforma.⁶⁵

Se si presta attenzione alle qualità timbriche della composizione su SoundCloud, e si viene confrontata alla luce dei campioni estratti da Suno che sono esposti nella prossima sezione secondo il gradiente di complessità elaborato– comprendiamo che potrebbe essere possibile cominciare a delineare tratti timbrici che differiscono tra le due piattaforme. In qualche maniera si tratta di aspetti che devono essere indagati più a fondo in lavori futuri.

⁶⁴ <https://www.udio.com/home>

⁶⁵ È possibile ascoltare la composizione segnalata accedendo a questo link <https://soundcloud.com/user-795688105/noventas-no-vengas-ia-mixed>

5.3 Gradiente di complessità e la nozione di musicalità in Suno

Uno dei modi più elementari per la costruzione di input in Suno — e che di solito corrisponde alle prime interazioni con la piattaforma — consiste nel creare una canzone inserendo un testo insieme ai *meta tag* di generi e stili musicali, che costituiranno il *prompt* (figura 51).

L'analisi descrittiva si sviluppa a partire dalla composizione automatizzata basata su *prompt* di minore complessità, incrementando progressivamente il grado di sofisticazione.

La semplicità, intesa in termini di copresenza con la nozione di complessità, non va interpretata come una carenza o come un tratto di scarsa utilità. Nelle *forme di vita musicale* entro Suno, la semplicità si può capire come un capitale mediatico attraverso il quale è possibile generare canzoni con propositi predefiniti nella piattaforma.

Questi possono spaziare da canzoni di compleanno, brani dedicati ad animali domestici o anniversari, fino a diverse situazioni colloquiali della vita quotidiana.

Nel corso dell'analisi, verranno progressivamente messi in luce diversi aspetti interazionali che configurano una composizione più complessa degli *output* e delle loro forme di esistenza semiotica nelle piattaforme.

Per organizzare l'esposizione dell'analisi facciamo riferimento alla nozione di complessità (Marais e Meylaerts, 2019), in quanto permette, da un lato, di ordinare gradualmente i campioni — da quelli meno complessi a quelli più complessi—, e dall'altro di riflettere sui meccanismi di traduzione e di remediazione come fenomeni semiotici che intervengono configurando sistemi complessi, ma anche adattivi, dinamici e situati.

In altre parole, si tratta di pensare la complessità, o le strutture reticolari di complessità, all'interno di Suno e nei suoi ecosistema discorsivo, dove avvengono meccanismi di traduzione e remediazione non lineare di significati tra i diversi linguaggi endosemiotici —generativi e algoritmici—.

Il carattere graduale con cui gli *output* acquisiscono un livello di complessità maggiore risponde al fatto che gli *input* che compongono i *prompt* assorbono molteplici variabili che devono essere considerate durante i processi di traduzione. Vale a dire, diverse variabili (sociali, materiali, storiche, stilistiche) che interagiscono in maniera non lineare tra i livelli esosemiotici —ecosistemi, interfacce e pertinenze— ed endosemiotici — apprendimento tramite machine learning e deep learning, ad esempio—.

In questo senso, la teoria della complessità fornisce strumenti per comprendere fenomeni come l'ambiguità o l'imprevedibilità, intrinseci ai processi comunicativi e culturali impliciti nella generazione automatizzata di contenuto musicale, e al contempo per affrontare e organizzare aspetti

che storicamente sono stati problematici nel campo degli studi semiotici che includono testi musicali. Si tratta, cioè, di affrontare il carattere etero e temporale della musica, pur costruendo un metalinguaggio che sia inclusivo di queste qualità immanenti della musica (Marais e Meylaerts, 2019).

I sistemi semiotici non operano in modo isolato. In questo senso, sosteniamo che non sia possibile comprendere fenomeni complessi come la traduzione, la remediazione o la mediazione senza considerare le dimensioni ecologiche ed evolutive implicate nella mediatizzazione in quanto processo, dove coesistono molteplici livelli di organizzazione: dal biologico al socioeconomico e al tecnologico (Morin, 1986; Marais e Meylaerts, 2019).

Mentre i campioni più semplici si basano sulle versioni più vecchie dei modelli intelligenti, e i loro *prompt* sono organizzati prevalentemente attraverso comandi preconfigurati nella piattaforma —per esempio “canzone di compleanno”—, i campioni più complessi possono tentare di riprodurre stili individuali di musicisti o includere negli *input* registrazioni di strumenti analogici reali, con cui i sistemi interagiscono a livello endosemiotico.

In questo contesto, la nozione di musicalità risulta utile come variabile per identificare tratti di complessità nei campioni. La nozione di musicalità è stata sviluppata sia dalla musicologia, sia dalle scienze cognitive, sia da altri campi disciplinari. Le sue prospettive cognitive permettono di contribuire ai collegamenti tracciati tra la semiotica, la biosemiotica, le scienze cognitive e lo studio delle intelligenze artificiali.

La musicalità può essere definita come un insieme naturale di tratti di sviluppo spontaneo, basati e al contempo limitati dal nostro sistema cognitivo e biologico (Honing, 2018). Da questo punto di vista, la musica, in prospettiva olistica, può essere definita come una costruzione sociale e culturale basata su questa definizione di musicalità e, di conseguenza, lo studio delle origini della musica è condizionato allo studio della musicalità (Honing, 2018: 15).

Si tratta, cioè, di una nozione utile perché indaga le origini ontologiche della musica negli esseri viventi umani e non umani —questioni fondamentali che diversi lavori sui fenomeni legati all’IA sottolineano come fondanti della materia.

Fino a tempi relativamente recenti, la maggior parte degli studiosi diffidava dell’idea che la cognizione musicale potesse avere una base biologica. Al contrario, la musica veniva considerata un prodotto culturale privo di storia evolutiva o di limitazioni biologiche (Repp, 1991; Honing, 2018).

Sono sempre più numerose le prove che tutti gli esseri umani, non solo gli individui altamente formati, condividono una predisposizione per la musica sotto forma di musicalità, definita come un

insieme di tratti di sviluppo spontaneo basati sulle nostre capacità cognitive e sulla loro biologia sottostante (Honing & Ploeger, 2012; Morley, 2013; Trehub, 2003).

Allo stesso modo, i sistemi generativi endosemiotici delle piattaforme orientate alla composizione automatica cercano, con sempre maggiore successo, di ottenere *output* che, all’orecchio umano, vengano percepiti come musica dotata di maggiore musicalità —anche se, come vedremo nel corso del capitolo, questo attributo non sembra essere l’obiettivo che definisce completamente una misura di rendimento soddisfacente nel caso di Suno.

I possibili candidati ai componenti di base della musicalità nella letteratura recente sono: il tono relativo (ad esempio, analisi dei contorni e degli intervalli) (Justus & Hutsler, 2005; Trehub, 2003), la regolarità e la percezione del ritmo (Honing, 2012; Cate et al., 2016), la codifica tonale dell’altezza (Hoeschele, et. al, 2014; Peretz & Coltheart, 2003) e la codifica metrica del ritmo (Fitch, 2013b; Winkler, et al., 2009).

Alcuni di questi tratti musicali possono essere comuni sia agli esseri umani che ad altre specie, mentre altri potrebbero essere esclusivamente umani.

A sua volta, il contrappeso alla nozione di musicalità —almeno nel contesto degli studi sull’intelligenza artificiale nella musica— può essere la nozione di *generico*. L’aggettivo fa riferimento, nell’ambito degli studi sull’IA in musica, alla produzione di *output* standardizzati, con tratti di riproducibilità in cui si perde la musicalità come valore immanente del brano, sia in termini sintattici, melodici, armonici, ritmici, sia persino nella sonorità degli strumenti emulati.

5.3.1 Gradiente dei campioni

5.3.1.1 Bassa complessità

I campioni 1 e 2 sono stati progettati utilizzando la versione v3.5, cioè un modello precedente all’ultimo sviluppato da Suno al momento della stesura del presente lavoro, il cui *input* è stato composto nel modo seguente:

Nel riquadro di *prompt* “lyrics” del modello v3.5 era disponibile l’opzione per creare canzoni in situazioni o relazioni quotidiane. Tra le opzioni figurano canzoni di compleanno, per animali domestici, coppie, tra altre.

Nel riquadro “lyrics” era possibile inserire parole chiave a partire dalle quali sono stati generati casualmente due *output* con testi sonori che differiscono tra loro, ma che contengono gli stessi testi creati dal LLM *Bark*.

Ogni *output*, indipendentemente dal livello di complessità o dalle funzioni che compongono un *input*, è composto da due testi sonori accompagnati da immagini generate, che gli utenti possono sostituire.

Sono state introdotte le parole:

Ozzi, chichilo, cagnolino, black and white, walking to the river together, together we flow; meta tag Indie pop.

Campione 1:

Output A: <https://suno.com/song/223ce60c-f19c-4ed9-af65-3fc78eb38c48?sh=qUjZmBjChUYo9lQs>

Output B: <https://suno.com/song/ad1e4706-f050-4f1b-a699-ee302584b928>

Nel campione 2 Sono state introdotte le stesse parole in lyrics ma cambiando il meta tag indie pop per Kids playful:

Campione 2:

Output A: <https://suno.com/song/70b29cdb-15e4-4dac-a5c3-37a257d926fd>

Output B: <https://suno.com/song/2cf2153f-79c3-4b5f-b810-27f7687715f7>

Nel campione 3 si è seguito lo stesso procedimento e le stesse parole chiave, ma modificando i *meta tag* di genere stilistico nel *prompt*. Questa volta includendo i seguenti *meta tag*: *stoner rock*; *heavy psychedelic*.

Campione 3:

Output A: <https://suno.com/song/19d48bca-7615-49f1-80db-27a03e2b7e10?sh=25vgbT9FvRPLndhA>

Output B: <https://suno.com/song/6d1b6c7c-67f5-4c33-8979-e268334b521a>

Il livello di complessità aumenta poiché si richiede che l'*output* presenti un ordine sintattico specifico, oltre a contenere il testo della canzone.

Sebbene la struttura sintattica degli *output* continui ad essere generica —ovvero testi che presentano una serie di tratti stilistici comuni, indipendentemente dalla natura individuale assunta dai *prompt*— si possono individuare tentativi da parte del sistema di adattarsi alle coordinate sintattiche indicate nell'*input*.

In altre parole, un basso livello di complessità negli *input* comporta un alto grado di contenuto generico. Ciò è dovuto al fatto che, riducendo le variabili culturali negli *input*, gli *output* tendono a

configurarsi secondo parametri predefiniti, il che omogeneizza i formati dei fonogrammi generati. I campioni presentati mostrano un tipo di stilizzazione, sia in termini sintattici che sonori, che si ripete quando si generano altri *output* con gli stessi parametri di complessità, cioè sulla base delle stesse *affordances*.

Questo produce un effetto di facile riconoscimento per l'utente. In altre parole, questa tipologia di testo è facilmente identificabile con uno stile che potremmo definire “generico”, in cui è possibile rilevare l'intervento di sistemi intelligenti nel processo co-creativo sia attraverso la reiterazione di schemi sintattici —ripetizione delle strutture sintattiche degli *output*— sia nella loro sonorità —ad esempio i timbri vocali o persino la qualità audio dei fonogrammi completi—.

5.3.1.2 Media complessità

I successivi tre esempi ci sono alcuni output generati in modalità strumentale con l'obiettivo di osservare le risposte della piattaforma utilizzando il modello *Chirp*, senza interazione con *Bark*. In altre parole, per la generazione di brani esclusivamente strumentali.

Sono state inoltre considerate altre varianti. Gli *output* corrispondenti ai campioni 4, 5 e 6 sono stati generati a partire da *prompt* in cui si richiedeva la riproduzione di stili individuali appartenenti a chitarristi riconosciuti nell'ambito del blues.⁶⁶ Questi tratti, al momento della creazione degli *input*, erano orientati a indagare le reazioni di *Chirp* e l'addestramento standardizzato della sua versione v4 nell'endosemiosi.

La scelta del genere —blues— è stata motivata dal fatto che si tratta di un genere caratterizzato dall'uso di uno strumento facilmente riconoscibile e, inoltre, da un genere che presenta tratti stilistici distintivi individuati a partire dai suoi massimi esponenti in quello che riguarda all'esecuzione di chitarra, con codici culturali basati sull'economia di risorse musicali per ottenere forme espressive di questo strumento a corde. Per esempio, un ventaglio più ridotto di scale se confrontato con le variabili generalmente offerte dal jazz. Inoltre, gli stili individuali introdotti negli *input* appartenevano a chitarristi con uno stile personale molto caratteristico.

L'insieme di questi aspetti contribuisce a rendere più facile, per il lettore, riconoscere la risposta dei sistemi nel processo interattivo.

⁶⁶ Sorprendentemente, la piattaforma non lo ha impedito, come invece è successo quando è stato chiesto ai sistemi di generare output basati su band rock antologiche come i Black Sabbath. Tuttavia, va sottolineato che gli output corrispondenti al campione 3 sono stati generati nel mese di febbraio del 2025.

Un altro aspetto da considerare è che i titoli degli *output* sono stati assegnati casualmente e, come vedremo, in alcuni casi sono legati all'universo semantico dello stile individuale incluso nel *prompt*.

Nel campione 4 si è chiesto ai sistemi di emulare lo stile individuale di Jimi Hendrix interagendo con i sistemi *Bark* e *Chirp* —cioè producendo canzoni con testo— e accompagnando la richiesta con *meta tag* relativi a categorizzazioni di genere-stile che aiutassero a contestualizzare storicamente e culturalmente lo stile di Hendrix, ad esempio: *psychedelic rock*, *60's*, *electric guitars*.

Il campione presenta un *output* generato in modalità *lyric*, cioè utilizzando entrambi i sistemi (*Bark* e *Chirp*), e l'*output* B in modalità strumentale (*Chirp*). L'idea è mostrare come reagiscono i sistemi interagendo congiuntamente e come risponde il solo modello generativo musicale di fronte a *prompt* che includono stili individuali.

Campione 4

Output A (with lyrics) Link: <https://suno.com/song/6d092bf6-c84d-47eb-8810-ccad3eb542e2?sh=jvoxVTngQNte5XyI>

Output B (Instrumental): <https://suno.com/song/c5cd2407-c7c7-4928-8992-15cdc2efaf56?sh=EFGezxeeTliskNY>

I risultati sono deludenti se la misura di rendimento è orientata verso ciò che comunemente viene definito come paradigma computazionale o dell'imitazione, ossia secondo i parametri del test di Turing. Infatti tenendo conto entrambi gli output, possiamo dire che l'unico tratto caratteristico dello stile Hendrix che è chiaramente definito si trova nell'output A, e non proprio nella chitarra ma piuttosto al ritmo segnato dal basso e dalla grancassa della batteria durante la prima parte della canzone. Entrambi all'unisono scandiscono il polso dietro la voce. Questo arrangiamento può essere collegato a *Purple Haze*, Anche se nella canzone di Hendrix non è la grancassa che suona insieme al basso, ma il rullante.⁶⁷

Il campione 5 (*whiskey blues*) aveva come obiettivo emulare lo stile di Stevie Ray Vaughan. Se confrontiamo gli *output* del campione 5 con quelli del campione 4 in termini endosemiotici è possibile affermare che il sistema si è adeguato meglio a la richiesta del *prompt*. Gli *output* si sono orientati verso ciò che viene definito *Texas blues* senza che nel *prompt* fosse stato indicato il nome di questo sottogenere, del quale il chitarrista in questione è considerato il padre fondatore.

⁶⁷ Per ascoltare *Purple Haze* accedere al seguente link: <https://www.youtube.com/watch?v=WGoDaYjdfSg>

Il *Texas blues* si distingue all'interno del genere blues per un'esecuzione aggressiva della chitarra, indipendentemente dal livello di distorsione, e tecnicamente virtuosa, specialmente nell'uso della chitarra elettrica. A livello ritmico, si riconosce un forte accento sullo *shuffle* e su schemi sincopati che gli conferiscono un carattere più dinamico e incisivo, mentre il blues tradizionale tende a basarsi su strutture semplici, schemi ripetitivi e un'espressività malinconica.

Gli *input* di genere-stile del *prompt* sono stati: *Stevie Ray Vaughan style, electric guitar, blues*. Anche in questo caso, abbiamo incluso un *output with lyrics* e un altro strumentale.

Campione 5

Output A (with lyrics): <https://suno.com/song/71a46fd0-e89e-4f7d-ab3e-3199e29cc608?sh=mj6qBxeSJOHRt6E7>

Output B (Instrumental): swamp moonlight <https://suno.com/song/45e65c7a-f396-4a78-94dd-1613036f68c5?sh=WuR53IK0ifw20LYu>

In questi esempi si possono notare risultati migliori. È discutibile se gli attributi che emergono rispondano solo allo stile individuale del musicista richiesto o al sottogenere in questione.

Nel campione 6 viene richiesto lo stile individuale di BB King. Si verifica nuovamente qualcosa di simile al campione 5, anche se con caratteristiche che potremmo identificare come più vicine allo stile individuale dell'artista richiesto.

Campione 6

Output A: <https://suno.com/song/e636cba5-b3eb-4569-9ac1-8a5eb7bed2c0>

Output B: <https://suno.com/song/a50b0521-7d77-4aa6-b24f-c0f5cd44a7f9>

È evidente che, durante l'analisi, la stessa procedura è stata ripetuta in diverse occasioni con artisti differenti –sia singoli che gruppi–. In tal senso, si sottolinea che la piattaforma adotta un criterio opaco –data la natura della sua *black box*– che rifiuta in maniera casuale la possibilità di includere i nomi di alcuni gruppi o artisti, pur accettando altri. Questo fenomeno potrebbe essere legato a restrizioni dovute ai diritti d'autore durante l'addestramento dei sistemi nei *feedback*.

Va inoltre evidenziato che Suno non è una piattaforma che includa, tra le proprie metriche di rendimento, l'imitazione di stili individuali specifici come parte integrante della valutazione delle prestazioni. Tuttavia, si tratta di aspetti che potrebbero arricchire le composizioni se considerati da una prospettiva ampia dei processi creativi.

È inoltre degno di nota che, utilizzando solo il modello Chirp, gli *output* guadagnano un certo grado di imprevedibilità, perdendo i tratti generici menzionati in precedenza.

5.3.1.3 Maggiore complessità

Gli *input* relativi ai campioni 7, 8 e 9 possiedono aspetti interattivi che, come vedremo, arricchiscono i risultati. Sono stati generati a partire dalla funzione *uploading audio* e, mediante *feedback*, sono state modificate le indicazioni di genere-stile nei riquadri del *prompt*, limitandosi a includere solo *meta tag* appartenenti all'offerta di generi stilistici fornita dalla stessa piattaforma.

Il campione 7 è stato realizzato a partire da un *input* con le seguenti caratteristiche: un file sonoro di 2 minuti in cui, nella prima parte, si può ascoltare una melodia divisibile in due sezioni – domanda e risposta– e una sequenza di accordi basate sull'accordo Am, eseguita con uno strumento di origine sudamericana chiamato *charango*.⁶⁸ Il file audio –di nostra elaborazione– è stato registrato con un microfono a condensatore e un interfaccia audio Focusrite 2i2, utilizzando un DAW, software di registrazione e produzione musicale denominato Adobe Audition 6. Presenta alcuni dettagli tipici del processo di missaggio, trattandosi di una traccia isolata all'interno di una creazione umana più ampia, multi-strumentale, che verrà messa in interazione con i sistemi generativi più avanti in questo lavoro.

Il file audio dell'output A contiene la melodia del *charango* isolata dal resto degli strumenti che compongono il brano originale; questa è stata esportata e caricata sulla piattaforma in formato WAV. In altre parole, ciò che si può ascoltare nel seguente *output* è il file con la registrazione del *charango* isolato dagli altri strumenti e senza l'intervento dei sistemi generativi, ma già caricata nella piattaforma.

Mentre gli output B e C sono stati generati prendendo come fonte l'output A, ma rielaborati con la funzione *cover* (vedere figura 51), rispettando l'essenza melodica dell'output A, ma generando variazioni in termini di stilistica e sonorità degli strumenti con i seguenti meta tags: *bouzouki*, *japanese*, *shamisen*, *melodic*, *koto*.

Campione 7

Output A: <https://suno.com/song/27d6b58d-86cc-4292-b364-bdd0aa38e2cc?sh=HSAsiOEMg3NKEI6c>

Output B: <https://suno.com/song/01353fd0-07c5-4c2b-8365-d14dbfd6fc9a?sh=jdZvgMVsr9fVDIKC>

Output C: <https://suno.com/song/218708a9-227a-46ea-a897-f9f474dd886f?sh=4qCEeBgi83zz5aam>

⁶⁸ Strumento musicale a corda, utilizzato soprattutto nella zona andina, simile a una piccola chitarra a cinque corde doppie e la cui cassa di risonanza, oggi in legno, era realizzata con il guscio di un armadillo.

Tra i due output –B e C– si possono notare, ad esempio, variazioni nelle pulsazioni delle corde dello strumento che esegue la melodia principale, ovvero dettagli di intensità nell'esecuzione che prima non esistevano. Inoltre, la melodia viene divisa e suddivisa generando costruzioni sintattiche diverse da quelle originali, ma mantenendo alcune cellule melodiche in modo da non perdere le caratteristiche strutturali che definiscono la melodia del testo sorgente.

Nei seguenti output si aggiungono altri aspetti che aumentano la complessità in termini di intervento endosemiotico del file sorgente. la fusione stilistica di generi diversi diventa più complessa con i prompt shamisen; nu metal giapponese, anime:

Output D: <https://suno.com/song/a70e1d77-99ad-4e3f-9a00-f36a6148bf4e?sh=yaocT6iOkfOaQNlc>

Output E: <https://suno.com/song/f9b621c6-0b0b-455f-99a9-dcf76047f565?sh=64ij8ePunKtuRcAP>

Si è ricorso alla sostituzione del *charango* con lo *shamisen*,⁶⁹ poiché entrambi gli strumenti presentano un range di frequenze simile. La scelta di questo strumento per sostituire il *charango* permette variazioni timbriche mantenendo la frequenza originale della melodia, senza compromettere il riconoscimento. In questo modo si rende più semplice osservare come reagisce *Chirp* a modifiche timbriche, preservando al contempo il valore semantico in termini di costruzione melodica.

5.4 Funzione Cover

La funzione *Cover Song* offre una capacità avanzata di reinterpretazione musicale che consente di trasformare una composizione precedentemente generata dai sistemi, o proveniente da file esterni, in vari stili musicali, come ad esempio una ballata malinconica, un brano di musica elettronica sperimentale o una versione in chiave rock. Questo strumento amplia lo spettro creativo dell'utente permettendo riconfigurazioni estetiche che partono da una stessa base compositiva.

Il processo di creazione di una *Cover Song* può essere descritto nella seguente sequenza sintattica:

Generazione della canzone base / Accesso alle opzioni di modifica / Selezione della funzione “creare cover song” / Personalizzazione della cover / Generazione della cover / Valutazione comparativa / Possibilità di riavviare il feedback uomo–macchina.

⁶⁹ Lo shamisen è uno strumento musicale tradizionale giapponese, un liuto a tre corde. È caratterizzato da un manico lungo e sottile, un corpo rettangolare ricoperto di pelle (originariamente di gatto o cane, ora spesso sintetica) e tre corde che vengono suonate con un plettro chiamato bachi. Il suo suono è versatile e viene utilizzato in una varietà di generi musicali giapponesi, dal teatro kabuki alle canzoni popolari.

- *Generazione della canzone base:*

Il primo passo consiste nel creare una canzone tramite la funzione di generazione musicale di Suno, oppure caricare un proprio file sulla piattaforma. La canzone risultante servirà come base per la versione alternativa.

- *Accesso alle opzioni di modifica:*

Una volta generata la canzone, l'utente deve accedere al menu delle opzioni associato a quella composizione. Ciò avviene cliccando sull'icona dei tre puntini verticali situata nell'angolo in alto a destra della scheda corrispondente alla canzone nell'interfaccia utente.

- *Selezione della funzione “Creare Cover Song”:*

All'interno del menu a tendina, va selezionata l'opzione “Creare Cover Song (Beta)”. Questa azione avvia il processo di trasformazione, abilitando l'interfaccia specifica per la modifica stilistica della canzone.

- *Personalizzazione della cover:*

Si apre quindi una finestra nella quale l'utente può consultare il testo della canzone originale e definire il nuovo stile musicale desiderato per la *cover*. La piattaforma consente sia la selezione di stili predefiniti sia l'inserimento di descrizioni stilistiche personalizzate, aumentando così la flessibilità creativa del processo.

- *Generazione della nuova versione:*

Una volta specificato il nuovo stile, l'utente deve confermare l'azione cliccando sul pulsante “Crea”. Suno elabora la richiesta e genera una nuova versione della canzone conforme alle caratteristiche stilistiche indicate.

- *Valutazione comparativa:*

Concluso il processo, l'utente può ascoltare la *Cover Song* generata e confrontarla con la versione originale. Se il risultato non soddisfa le aspettative, è possibile tornare alla fase di personalizzazione e modificare lo stile musicale per generare una nuova interpretazione.

- *Possibilità di riavviare il feedback uomo–macchina:*

Nel caso in cui i risultati non siano soddisfacenti, si può ripetere il ciclo creativo–valutativo.

In altre parole, i risultati ottenuti con questa funzione costituiscono un salto di qualità in termini di musicalità e sono ottenuti con prompt composti generalmente da pochi input ma con un grado considerevole di complessità. Ad esempio, un prompt composto da un file audio originale multi-strumentale - di natura esterna a Suno, generalmente registrato dall'utente - + una quantità minore di meta tag stilistici.

L'output risultante è un brano completo della durata massima di 4 minuti e mezzo.

In questi casi le variazioni si concentrano maggiormente su aspetti inerenti all'audio - ad esempio dinamiche, intensità, sostituzione timbrica degli strumenti e lingue utilizzate nei testi - e in misura minore in termini di linguaggio musicale, come ad esempio variazioni sintattiche strutturali, modifiche nelle strutture armoniche, o sostituzioni o annullamenti di melodie.

Il campione 8 parte da un frammento di 2 minuti (output A) che a sua volta funge da fonte da cui vengono generate le versioni alternative negli output B, C, D, E. L'output A è stato caricato tramite la funzione *uploading* (vede figura 51) e corrisponde a la versione originale (multi strumentale) del brano sonoro originale appartenente all'*output* A del campione 6. In altre parole, il output con il *charango* isolato adesso non è più una traccia mono strumentale, intanto il *charango* interagisce – nella sua versione di origine – con altri strumenti appartenenti a una creazione umana originale, mediata da strumenti eseguiti fisicamente. In questo modo possiamo osservare l'interazione endosemiotica con diversi elementi presenti in un file originale e non solo il timbro e la melodia di un singolo strumento.

L'*output* A quindi, corrisponde ai primi due minuti della versione originale multistrumentale⁷⁰, mentre gli *output* B, C, D, E sono stati modificati a partire da interazioni con i modelli intelligenti, utilizzando i meta tag post punk (Output B) y lo-fi, ambient dub, hyper acid House (output C) e lo fi ambient dub (output D). L'obiettivo delle variazioni genere stilistiche cercano di capire come reagiscono i modelli generativi con i prompt che tendono alla genrification⁷¹ (Marino, 2021: 104).

⁷⁰ È possibile accedere alla versione completa tramite questo link: <https://soundcloud.com/user-795688105/instrumental-noventas-no-vengas>

⁷¹ La genrification o genrificazione musicale si riferisce alla trasformazione culturale e commerciale dei generi musicali originari di comunità specifiche, in cui la musica passa dall'essere un'espressione autentica a una versione più commercializzata che spesso ne sposta o ne diluisce le radici originali. È un fenomeno che si può osservare nella musica urbana, dove la ricerca del successo commerciale può portare a una semplificazione degli stili e dei testi per raggiungere un pubblico più ampio. La genrificazione musicale, come la genrificazione urbana, può portare alla commercializzazione e alla perdita dell'autenticità originale.

Campione 8

Output A: <https://suno.com/song/b2d79f47-f1bc-46d3-838f-d02b910287e1?sh=2WnHrFaAUnki5G6v>

Output B: <https://suno.com/song/4d29cfb3-4a29-410b-b6af-9528c0019a32>

Output C: <https://suno.com/song/e574890c-87cb-4365-adde-8cde4e53b680>

Output D: <https://suno.com/song/af417e6f-2eab-4e80-88fb-e2c97cd9769f>

I risultati in termini di musicalità migliorano notevolmente. Modifiche melodiche, effetti di riverbero ed echi interessanti, modifiche timbriche nelle voci, e anche modifiche armoniche –output c– tra le altre caratteristiche. La piattaforma sembra rispondere meglio lavorando sulla funzione di *cover* dei file audio caricati in precedenza e rimodellando le composizioni umane originali.

In termini generali si trova un rispetto sia dell'ordine sintattico sia della struttura melodica e ritmica degli strumenti che emergono con maggiore volume nel output A. Altri strumenti, principalmente percussivi, vengono omessi; tale omissione lascia dei vuoti che vengono riempiti con arrangiamenti che si corrispondono con i meta tags scelti. Ad esempio a livello ritmico con il timbro di batteria in output B e il timbro della batteria nel output C, oppure percussioni elettroniche nel output C. In questi casi, l'elemento generico sembra prevalere in termini di riverbero sugli strumenti melodici e meno sulla componente sonora ritmica. Le principali figure melodiche vengono mantenute ricorrendo a una sostituzione timbrica, sia nella sostituzione del *charango* con lo *shamisen*, sia nel rimpiazzo timbrico dei sintetizzatori.

D'altro canto, va sottolineato che sono stati generati anche *prompt* nei quali, invece di includere *meta tag* di genere e stile, si chiedeva al sistema di generare modifiche ritmiche sui testi di partenza. Nello specifico, è stato richiesto di uscire dal tempo quaternario (4/4) per generare tempi ternari semplici (3/4) e tempi binari composti (6/8).

Output E: <https://suno.com/song/a5230481-e40c-472c-aec3-b97eae11bd17>

I risultati sono stati *output* con mix di generi e stile simili ai precedenti, mantenendo però il tempo quaternario e tentando di trasferire la richiesta del *prompt* sul piano dell'immagine. In altre parole, realizzando una traduzione intersemiotica in cui, nella copertina del fonogramma, appare un orologio circondato da funghi in mezzo a un bosco: un'immagine che, figurativamente, può essere interpretata come una risposta alle variazioni temporali richieste, ma che risulta senza dubbio deludente dal punto di vista delle metriche di rendimento legate alla composizione musicale.

Inoltre, è importante evidenziare questo errore poiché manca di un significato estetico all'interno del processo di produzione. In questo caso, l'errore si manifesta come un malfunzionamento, in

quanto non inaugura né propone una continuità estetica in termini stilistici, ma restituisce per default attributi indesiderati negli *output*.



Figura 48. Copertina di output generato durante il processo di ricerca.

Tra i campioni presentati, si tratta di uno degli esempi che mostrano la presenza di errori grammaticali/allogarfici come parte del comportamento dei sistemi generativi della piattaforma.

A livello esosemiotico sono stati generati diversi *prompt* chiedendo la creazione di versioni “cover” con adattamenti che includessero metri irregolari, ma a livello endosemiotico si è tentato di

trasferire la traduzione del *prompt* sul piano visivo di default, tralasciando tentativi in ambito sonoro. Naturalmente, ciò non significa che risultati di questo tipo non possano essere ottenuti ora o in futuro, ma questo aspetto si configura come una scoperta poiché testimonia l'esistenza di errori allografici come attributo ontologico dei processi di produzione dei sistemi di Suno.

Campione 9

Gli output A e B sono stati elaborati utilizzando la funzione cover, prendendo come riferimento il campione 8 output A.

In questo caso il prompt era lo stesso per entrambi gli output: [intro with female french melodic voice], baroque violin, metalcore drums, nu metal).

Output A: <https://suno.com/song/84693228-9c72-4130-8713-c4262e1d74db?sh=rBoAnt1hkEhuJ9u0>

Output B: <https://suno.com/song/70a68076-6fd6-4af2-8881-cd220e36fc52?sh=jzbZ5qSeWq1YQtFU>

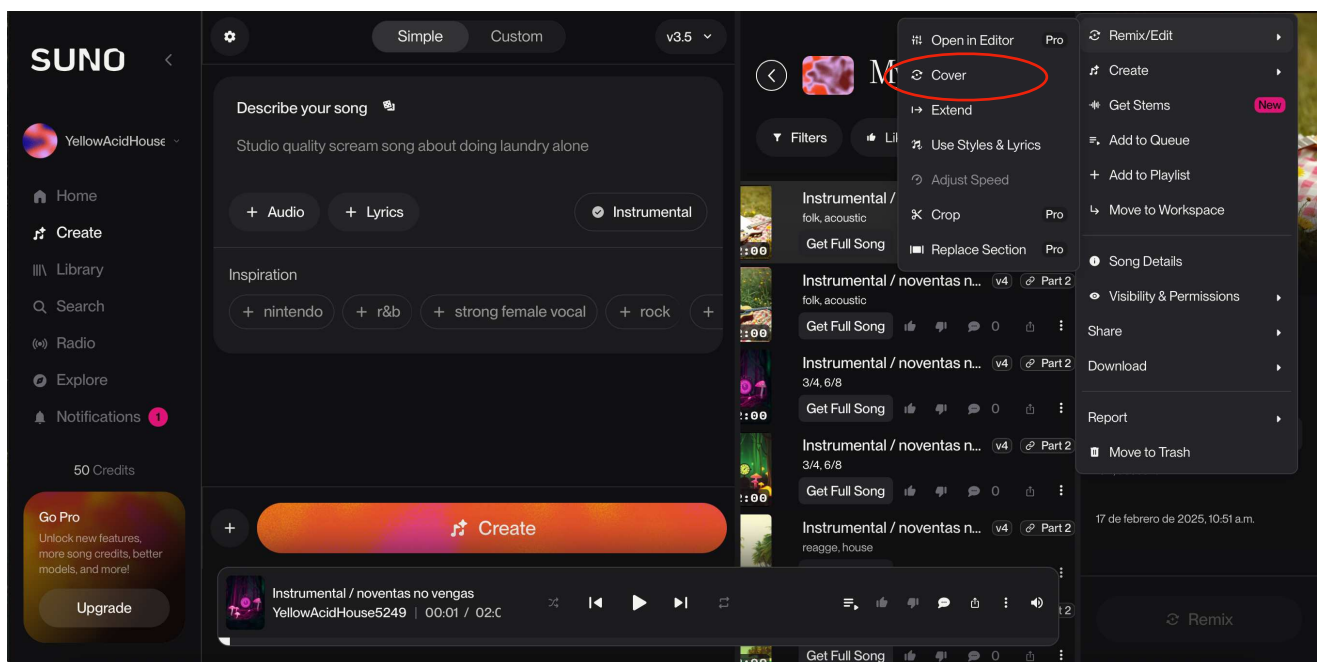


Figura 49. Il cerchio rosso visualizza la funzione *cover* di Suno.

A questo punto si può notare una maggiore attenzione nel mantenere melodia, armonia e ritmo della versione di partenza, generando modifiche in termini di timbro vocale e interpretazione lirica, mentre a livello strumentale si evidenziano cambiamenti soprattutto nella riverberazione come effetto di audio, rispetto ad altre variabili.

5.5 La complessità della piattaforma oltre i sistemi generativi

Suno presenta una serie di pertinenze semiotiche che continuano a rendere più complessi i modi di esistenza dei testi e delle forme di vita che li producono. Come vedremo, esiste una serie di risorse enunciative che attribuiscono significato alla produzione discorsiva dei suoi utenti in modi differenti. Si tratta di pertinenze che possono agire sull'organizzazione degli *input* e quindi incidere sulla cognizione dell'utente riguardo ai testi musicali.

D'altra parte, a livello esossemiotico, vi sono altre pertinenze che non sembrano coinvolgere direttamente i sistemi generativi, ma che agiscono sugli *output*. Ciò può avvenire attraverso meccanismi innovativi di enunciazione musicale, tramite sistemi di raccomandazione algoritmica, o grazie alla rimediazione di forme di vita provenienti da altre piattaforme di *streaming* musicale.

5.5.1 La funzione *Persona*: *output* in contesti enunciativi

La funzione *Persona* è un'*affordance* mediatica propria della piattaforma Suno, che permette a ciascun profilo utente di creare diversi profili alternativi e fittizi, dotati di tratti individuali sia sul piano sonoro, sia su quello visivo e biografico. Ogni *Persona* viene accumulata in uno spazio specifico del profilo dell'utente-creatore, ma allo stesso tempo la piattaforma dispone di un sistema algoritmico basato su *spotlight* specifici per le *Persona*.

Questa funzione della piattaforma possiede — per casualità o causalità — lo stesso nome della categoria sviluppata nell'ambito della linguistica e della semiotica da autori come Émile Benveniste (1958) e Greimas & Courtés (1966). Il ruolo attanziale della funzione *Persona* all'interno della piattaforma si realizza grazie a un intergioco di *débrayage/embrayage* semiotici.

Nella figura 54 possiamo vedere attraverso un profilo utente alcuni aspetti dei meccanismi semiotici implicati nella funzione *Persona*.

Willllx è il nome di un profilo utente piuttosto attivo all'interno di Suno. Osservando il suo profilo, uno degli aspetti visibili è che sotto la sua biografia si trovano tre schede: *songs*, dove si accumulano gli *output* pubblicati dall'utente; *playlists*, dove si trovano playlist elaborate dallo stesso; e *personas*, dove è possibile accedere a profili creati da *Willllx* che non corrispondono a un utente reale, ma si costituiscono come *débrayage* enunciativi di *Willllx*.

La funzione *Persona* rende visibile in ogni momento il profilo utente del suo creatore, esplicitando che si tratta di una *Persona* e generando a livello enunciativo una catena mereologica

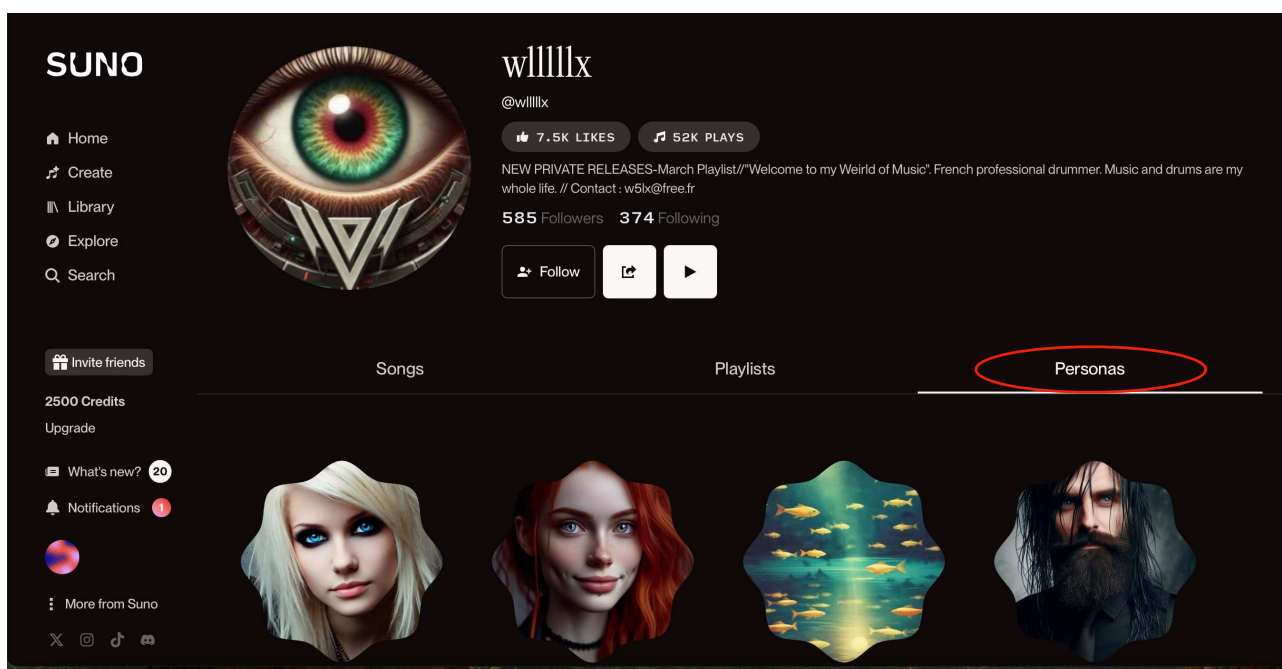


Figura 50. Profilo utente WIIIIILX. Il cerchio rosso indica che stiamo aprendo la scheda *persona*, con tutte le *persone* create dall'utente WIIIIILX.

di significati. In altre parole, la funzione *Persona* si basa sulla dimensione processuale dell'enunciazione a partire da un gioco tra *debrayages* ed *embrayages* enunciativi ed enunciazionali che generano forme di enunciazione – intese nella loro dimensione attanziale – finora inesistenti come tali nelle forme di vita della musica, ma, come vedremo, è possibile rintracciare rimediazioni sia a livello delle *affordances* mediatiche che a livello dell'enunciazione all'interno delle forme di vita della musica appartenenti a periodi mediatici precedenti.

Un chiaro esempio di *debrayage* enunciativo che è stato innovativo nella costruzione dell'enunciazione attanziale nella musica popolare del tardo periodo del Broadcasting è il gruppo Gorillaz, dove sia Damon Albarn - leader creativo del progetto - che il resto dei suoi membri hanno mantenuto segreta la loro identità, generando identità narrative basate su diversi meccanismi di *debrayage* enunciativo sia nella materialità sonora che in quella visiva.

Oppure il caso di Buckethead, chitarrista heavy metal industriale agli esordi alla fine degli anni '80, che nonostante sia stato per anni chitarrista dei Guns and Roses, ovvero uno dei gruppi più antologici del mainstream musicale della fine del XX secolo, ancora oggi nasconde il suo vero volto sotto una maschera bianca priva di espressività e un secchiello della catena multinazionale di pollo fritto KFC. Come vediamo, nel caso di Buckethead il *debrayage* enunciativo si basa sull'occultamento dell'enunciato mediante artefatti di camuffamento semiotico, mentre nel caso dei Gorillaz è evidente un grado di sofisticazione tecnologica nella costruzione di diversi

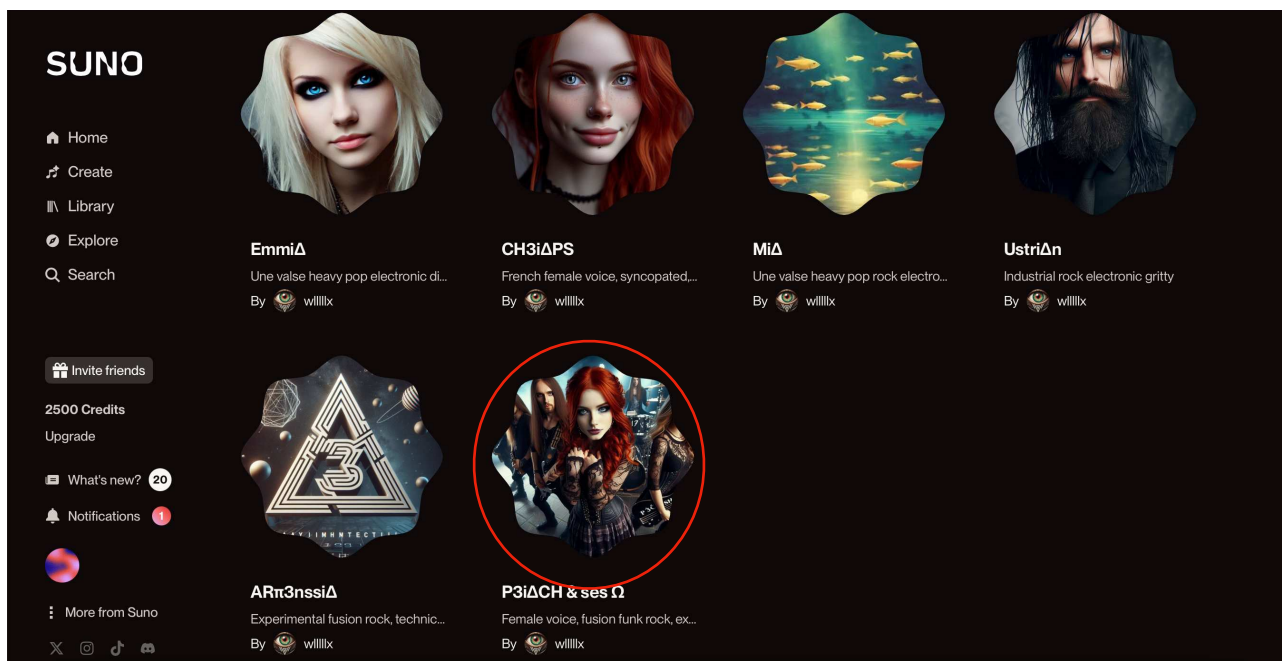


Figura 51. Elenco completo delle *persone* create dall'utente WIIIIx. Il cerchio rosso indica un profilo di *persona* che esamineremo nella figura 54.

personaggi in un universo semantico il cui stile visivo è regolarmente basato su tratti stilistici appartenenti all'anime.

La funzione *Persona* di Suno mette a disposizione degli utenti, sia nella versione gratuita che in quella a pagamento, una gamma di pertinenze digitali la cui funzione è la costruzione meta-discorsiva di debrayages enunciativi all'insieme degli utenti di una piattaforma basata su sistemi generativi di produzione automatica di musica. In termini barthesiani, la capacità attanziale della funzione *Persona* può essere intesa come la capacità di generare la riproducibilità tecnica di debrayage/embrayage enunciativi. Questo meccanismo semiotico genera un tipo di attanza che non si basa solo sugli output, ma sul risultato della convergenza tra output + identità narrativa creata dall'utente a partire dal debrayage.

L'enunciazione e l'interazione debrayage/embrayage che *Persona* rende possibile hanno lo scopo di dare senso agli output generati dagli utenti, interagendo con i sistemi generativi. È la piattaforma stessa che si occupa di aprire una gamma di significati possibili affinché gli output acquisiscano modalità di esistenza semiotica e quindi acquisiscano misure di rendimento reali per gli utenti.

Osservando e ascoltando i profili di ogni *Persona* è possibile riconoscere costanti stilistiche sia in termini sonori che visivi.

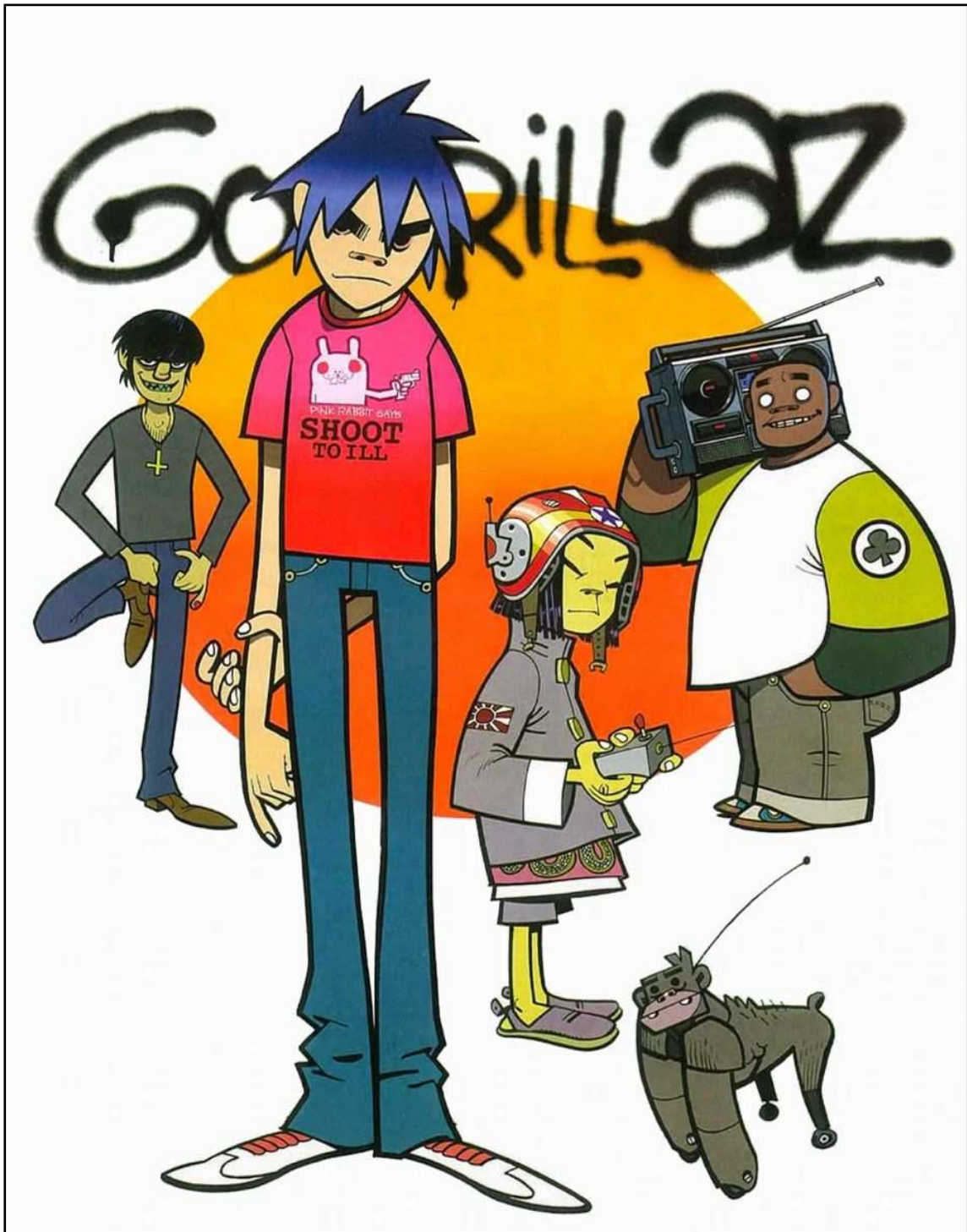


Figura 52. 2-D, Noodle, Murdoc Niccals y Russel Hobbs, personaggi che fanno parte della trama narrativa del gruppo Gorillaz.

Osservando una delle persone generate dall'utente "Wlllllx" è possibile identificare una caratterizzazione biografica, ovvero, in termini greimasiani, possiamo riferirci a un debrayage attanziale che si manifesta sia a livello sonoro, visivo che scritturale.

Come si può osservare, la rappresentazione di una donna con i capelli rossi è la Persona che si mostra con il suo gruppo nella foto del profilo principale. Insieme formano il gruppo "Peach! et ses Ω".



Figura 53. Buckethead durante un concerto dal vivo

Campione 10

Il campione 10 si sofferma sul fonogramma “Je dΩrs”, dove possiamo apprezzare nella sua dimensione sonora alcuni dei tratti stilistici descritti nella biografia della *persona*: <https://suno.com/song/1847ffb3-e59f-4668-aaac-eba15726e6c8>

Allo stesso tempo, esistono meccanismi enunciativi all’interno della piattaforma —come ad esempio gli *Spotlights*— che organizzano e raccomandano algoritmicamente il contenuto delle *Persona* create sulla piattaforma, indipendentemente dall’utente che le ha generate. Creando così meccanismi di raccomandazione e ponderazione delle *Persona* come veri e propri attanti all’interno di Suno, accumulando follower, numero di ascoltatori o persino entrando a far parte delle classifiche delle *Persona* più popolari della piattaforma.

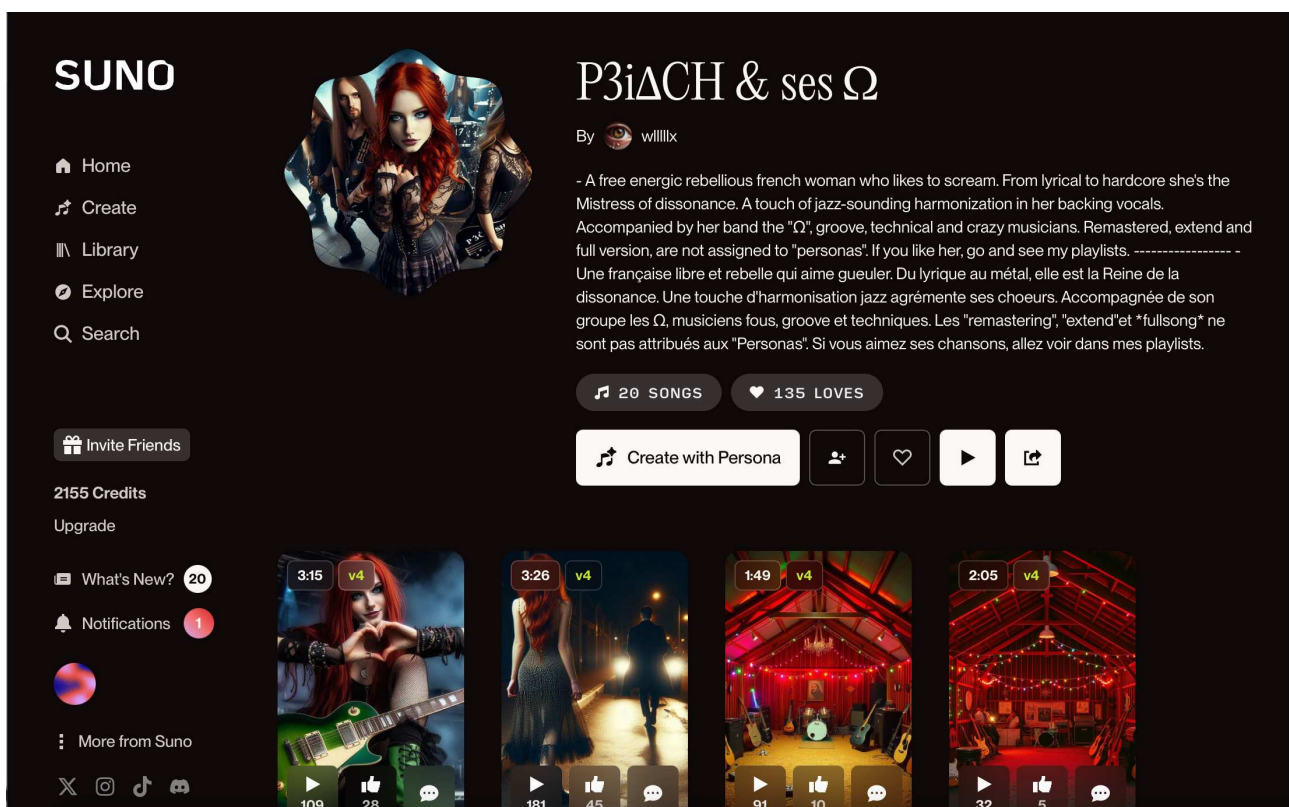


Figura 54. Profilo della *Persona* Peach! et ses Ω. È possibile visualizzare una caratterizzazione biografica e dei suoi fonogrammi. È inoltre possibile visualizzare un link che rimanda al profilo utente del suo creatore, WIIIIIX.

D'altra parte, sia attraverso la funzione *Persona*, sia tramite i profili utente di Suno, sono stati osservati ecosistemi mediatici in cui circolano sia i *débrayage/embrayage* enunciativi, sia gli *output* generati in Suno dai profili utente convenzionali. Ciò è dovuto al fatto che le versioni a pagamento conferiscono sia i diritti d'autore sui fonogrammi, sia la possibilità di scaricarli in diversi formati di file.

Queste caratteristiche hanno permesso ai creatori di contenuti di espandere i loro profili utente e i loro fonogrammi non solo attraverso i sistemi di raccomandazione di Suno, ma anche penetrando in altre piattaforme di distribuzione musicale.

Prima di concentrarci sui processi di rimediazione osservati in Suno, è importante sottolineare che qualsiasi profilo utente può interagire con gli *output* delle *Persona*, generando nuovi *output* tramite la funzione *cover* della piattaforma, assorbendo tratti casuali del brano selezionato come fonte originale.⁷²

È il caso dell'esempio 11, il cui output è generato dalla funzione cover, prendendo come

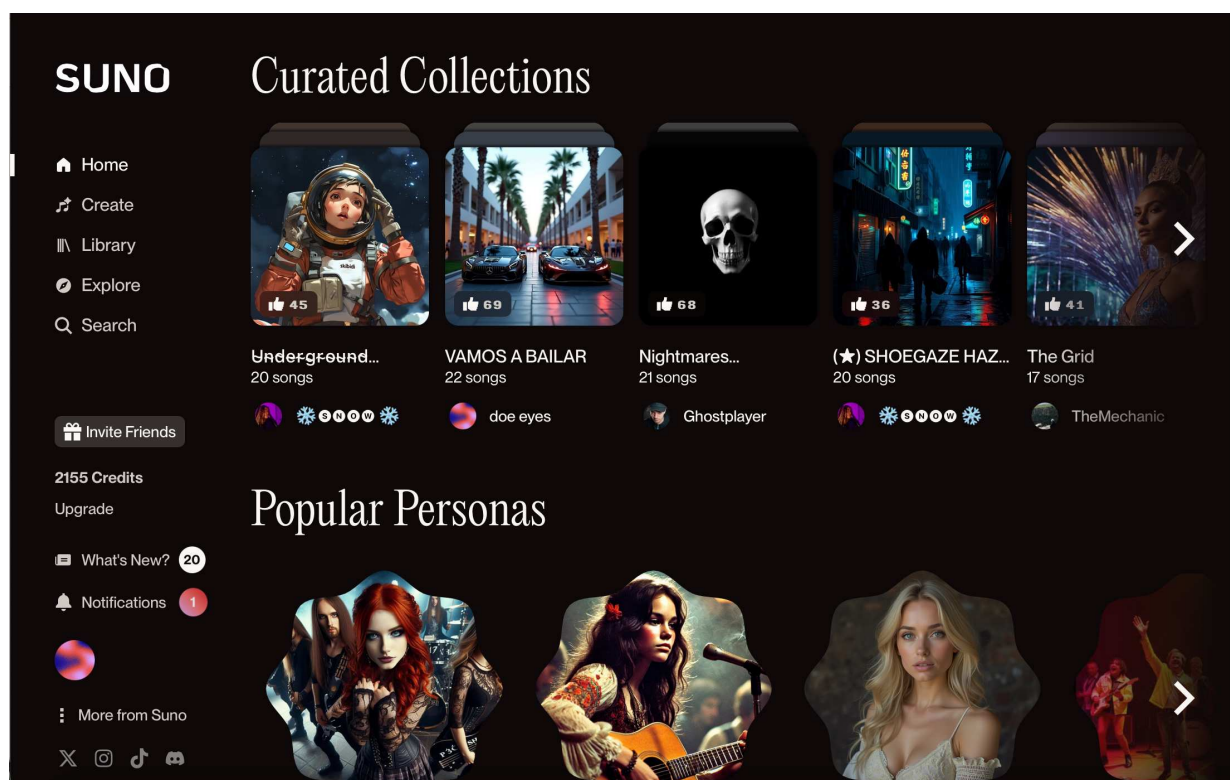


Figura 55. Interfaccia della home page di Suno, dove vengono visualizzati i spotlight con diversi criteri organizzativi dei contenuti.

riferimento originale il campione 10, ma utilizzando le affordance mediatiche offerte dalla piattaforma per cercare di dargli un tocco distintivo che sia facilmente riconoscibile.

⁷² La categoria originale sarà intesa come una categoria mobile che dipende dall'istanza mereologica in cui ci troviamo e dal meccanismo enunciativo che viene utilizzato in un determinato momento. In questo senso, se si smonta la proposta enunciativa della piattaforma, è possibile osservare che viene considerato originale un pezzo elaborato da una persona fittizia, creato da un utente con un nome fittizio che dice di essere musicista e francese, ma non c'è nulla che ci indichi con certezza che tali dati siano verificabili. Quindi la categoria di originale e copia diventano due ingranaggi che possono essere mobili per conoscere e descrivere come funzionano e si riproducono gli output, cioè per rendere conto di momenti precisi di un processo all'interno di un sistema.

Come possiamo vedere, prendendo come riferimento il campione 10, la finestra di prompt con l'accesso a *Chirp* riproduce alcune indicazioni come ad esempio “femmale french voice”. Questi aspetti possono essere modificati in tutto o in parte prima di generare la *cover*; nel nostro caso abbiamo deciso di mantenere le caratteristiche stilistiche della versione originale nella finestra di prompt corrispondente a *Chirp*, ma modificando il contenuto della finestra di input di *Bark*, ovvero generando il nostro testo. Abbiamo cercato di mantenere una cadenza simile all'originale in termini lirici, ma cambiando la lingua. Questo aspetto ci garantisce un tratto distintivo a livello sonoro indipendentemente dal risultato finale raggiunto in termini di linguaggio musicale, poiché otterremo una donna con accento francese che canta in italiano.

Campione 11

Link: <https://suno.com/song/c1a6a4bd-0ff3-4852-85c5-783b8665d15a?sh=vCzpmyDpcFkQNIW9>

Il risultato presenta tratti distintivi a livello vocale, ma ha perso consistenza negli interventi melodici a livello strumentale, nell'uso delle melodie attraverso gli strumenti a corda, ad esempio. Sebbene non sia possibile ottenere una spiegazione precisa del perché l'endosemiosi ci restituisca questo tipo di risultati, possiamo dedurre che, come nei campioni 6, 7 e 8.

In questo modo, diventa evidente che esiste una gamma di meccanismi enunciativi che consentono l'attribuzione di diversi significati possibili per l'esistenza semiotica degli output, che si traducono in *misure di rendimento*, ovvero la stessa piattaforma attraverso la sua configurazione discorsiva apre un menu di significati possibili per la generazione degli output che tuttavia non finiscono lì, dato che, come abbiamo visto, un utente a pagamento, oltre a possedere i diritti d'autore, può scaricare i file in diversi formati come wav o mp3 e poi continuare a lavorarci, sia attraverso successive edizioni al di fuori della piattaforma, sia mettendoli in circolazione transmediale.

Nell'immagine seguente ci troviamo nel profilo utente di Bello Limoncello, non più su Suno ma all'interno di Spotify, dove l'utente in questione condivide i fonogrammi generati da Suno, portando il suo profilo e i suoi contenuti in un ecosistema di piattaforme basato su contenuti generati dall'IA generativa.

Questo processo di circolazione discorsiva attraverso ecosistemi mediatici su diverse piattaforme fa parte di un processo che è stato ampiamente discusso nell'ambito della musicologia, della semiotica e di diversi campi di studio sull'evoluzione mediatica nel mondo dell'arte, e ha a che fare con i confini tra autenticità e copia nelle creazioni artistiche. Si tratta di un campo che abbraccia diversi aspetti estetici, morali, legali, culturali e tecnologici.

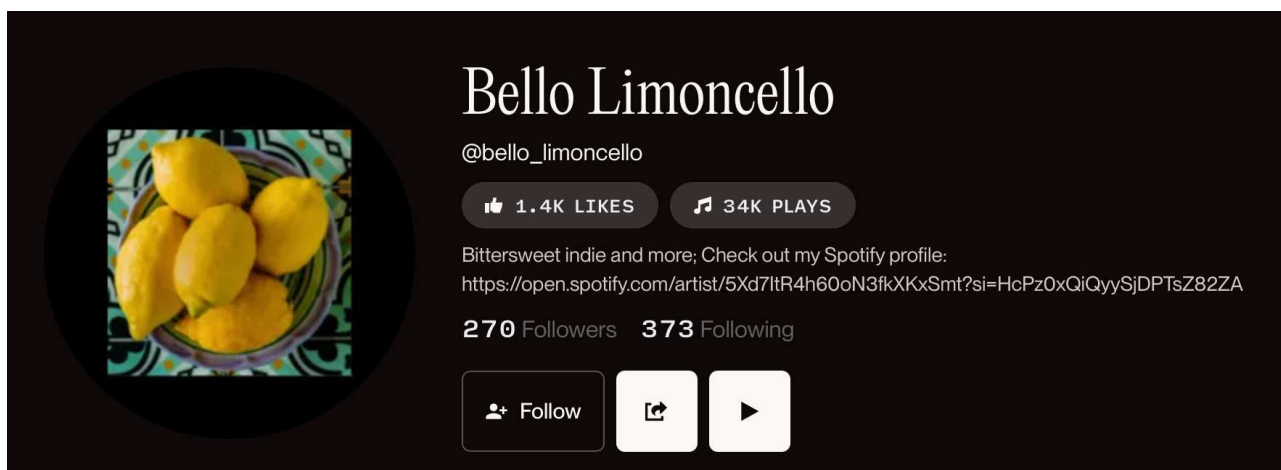


Figura 56. Immagine del profilo utente su Suno dove è possibile vedere un link che reindirizza al suo profilo su Spotify.

Il presente lavoro non si occupa di approfondire questi aspetti perché gli obiettivi della ricerca sono incentrati sulla conoscenza e la descrizione delle capacità attanziali che si aprono o si chiudono a partire dall'uso delle tecnologie al servizio della creatività enunciativa.

La formazione di ecosistemi nelle piattaforme inizia quindi a configurare un panorama mediatico in cui cominciano ad apparire legami, connessioni che collegano e generano somiglianze tra le piattaforme algoritmiche di distribuzione musicale e le piattaforme di IA generativa come Suno, rendendo porosi i confini tra un artista creatore di contenuti su una piattaforma di distribuzione musicale come Spotify e una piattaforma basata su sistemi di IA generativa.

5.6 Rimediazione: Spotlight come medium in Suno

Fino alla metà degli anni '60, la nozione di *medium* —ampiamente studiata nei campi della semiotica e della mediologia (McLuhan, 1964; Scolari, 2013)— era concepita, in termini generali, come un semplice canale di trasmissione, adempiendo essenzialmente a una funzione fatica nella comunicazione (Migliore, 2016b: 23). In questo periodo, il *medium* non era considerato come agente di produzione di senso, ma come un'infrastruttura neutra, priva di implicazioni semiotiche sostanziali.

Successivamente, il ruolo del *medium* ha cominciato a complessificarsi, assumendo diversi gradi di agency e funzioni attanziali a seconda delle differenti prospettive disciplinari. Questa trasformazione epistemica ha portato a un riconoscimento crescente della sua dimensione narrativa, in quanto mediatore tra le sue proprietà materiali e simboliche. In questo contesto, la prossemica — come sviluppata, tra gli altri, da Eco— ha permesso di affrontare la relazione spaziale tra soggetti e

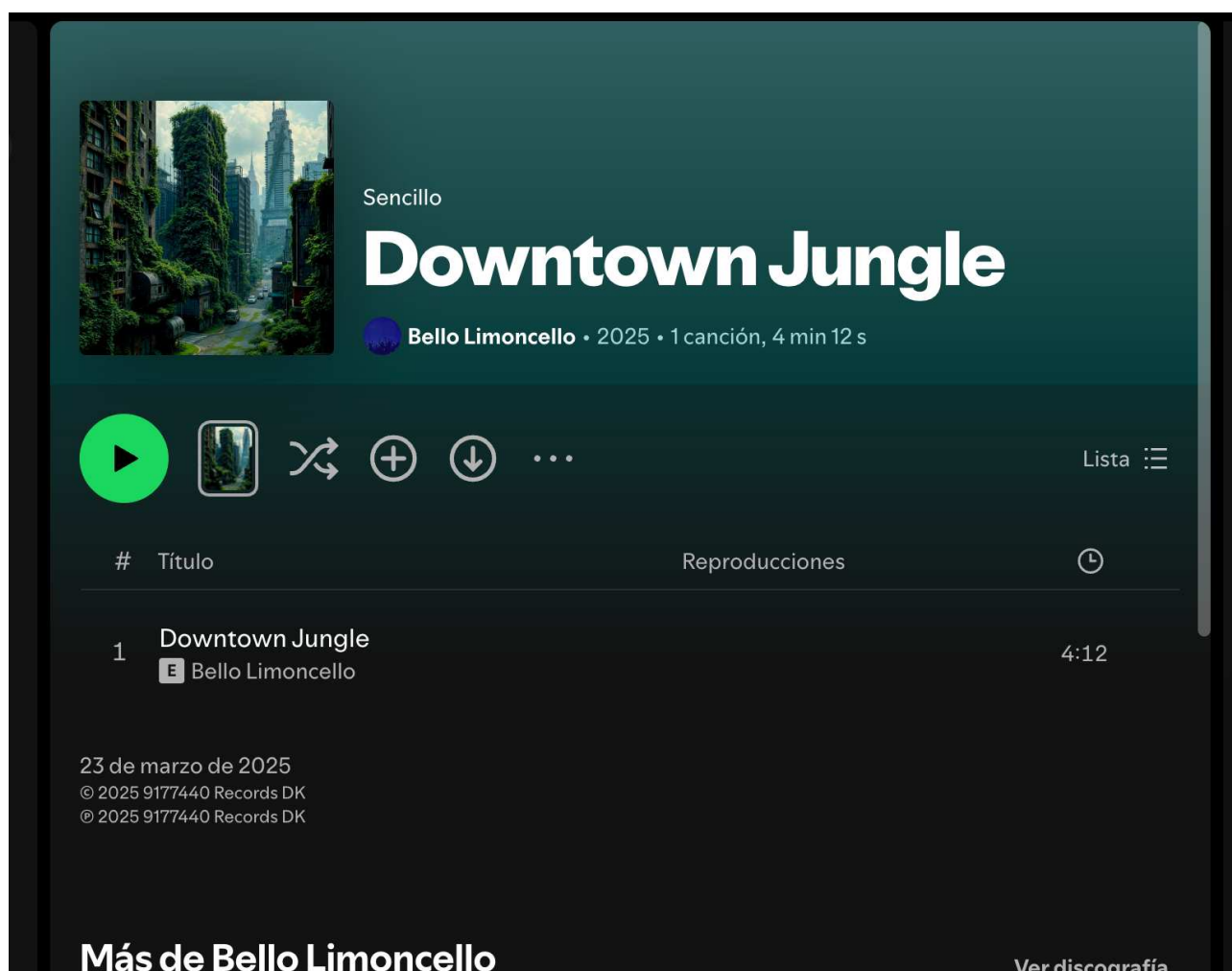


Figura 57. Screenshot dal profilo di Bello Limoncello su Spotify, dove è possibile vedere uno dei suoi singoli pubblicati.

mezzi come variabile significativa nella costruzione del senso, portando a riconsiderare il *medium* come operatore semiotico strutturante.

Da una prospettiva semiotica nel pieno XXI secolo, possiamo definire sinteticamente il *medium* come garante della presenza tra esseri viventi e agenti o attanti incorporati fisicamente, ma anche come narratore prossemico che costruisce senso organizzando e riorganizzando lo spazio all'interno degli schermi di smartphone o computer, garantendo l'interazione tra esseri viventi e agenti o attanti incorporati fisicamente. Vale a dire, la cui materialità può avere luogo all'interno di uno spazio virtuale, come abbiamo visto nel caso della funzione *Persona*.

Tuttavia, un *medium* generalmente non opera in maniera isolata o ahistorica. Un *medium*, connettendosi e interagendo con altri *medium*, apre una serie di relazioni che possono acquisire una varietà di tipologie e caratteristiche innumerevoli (Migliore, 2016b:29).

Tra questo tipo di relazioni possiamo prendere come esempio le narrative inter- e transmediali descritte nei paragrafi precedenti. Tuttavia, nel nostro modello la *rimediazione* possiede qualità

intrinseche che la distinguono dalle narrative inter-, trans- o crossmediali, in quanto si configura come la pratica mediatica di riformare un *medium*, assorbendo qualità o aspetti specifici di un *medium* all'interno di un altro *medium*, sia sul piano sincronico che diacronico. In questo modo, vediamo che si tratta di un fenomeno legato allo studio dei processi di evoluzione mediatica (Migliore, 2016b).

Allo stesso modo in cui gli organismi biologici producono mutazioni per adattarsi all'ambiente, i media generano, nelle loro trasformazioni, processi di rimediazione che permettono loro di adattarsi ai cambiamenti che avvengono a livello ecomediale nella tecnosfera.

In relazione alla dimensione narrativa di carattere prossemico presente negli schermi digitali, consideriamo che, per la loro stessa costituzione — cioè per la loro condizione di oggetto semiotico — questi possiedono qualità morfologiche marcate dalla mutabilità. A differenza della fotografia analogica, l'immagine digitale e, di conseguenza, le interfacce digitali, non abitano lo spazio superficiale allo stesso modo. Questa differenza conferisce alle piattaforme digitali una notevole plasticità figurativa, che si traduce in una capacità attanziale potenzialmente inesauribile, resa possibile dal design e dalla dinamica di rimediazione che le caratterizza (Migliore, 2016b).

Sebbene nell'analizzare il caso Suno sia possibile tracciare parallelismi con diverse piattaforme digitali in termini di rimediazione, ci concentreremo su rimediazioni specifiche che possono avere come antecedenti i giganti della distribuzione di contenuti.

Ci soffermeremo quindi sulla nozione di *Spotlight* e sul ruolo che riveste nell'industria musicale attuale.

Nel campo dell'informatica, *Spotlight* indica un sistema di ricerca sul desktop del computer, che serve per aprire applicazioni e altre funzioni aggiuntive che permettono un flusso di interazione facile e piacevole per l'utente.

Nell'ambito lessicale delle piattaforme digitali e tra i loro utenti nativi, il termine *Spotlight* inizia ad essere utilizzato non necessariamente per designare i sistemi di ricerca dei sistemi operativi, ma per indicare le affordance digitali costituite da livelli visivi che scorrono orizzontalmente e che hanno lo scopo di organizzare prossemicamente il contenuto di una piattaforma in un formato di elenco orizzontale che può essere scorruto.

In questo modo, gli *Spotlight* ordinano i contenuti in base a principi curatoriali umani e/o algoritmici che possono essere basati sia sul criterio dell'utente che sul criterio discorsivo di una piattaforma all'interno di un piano sincronico.

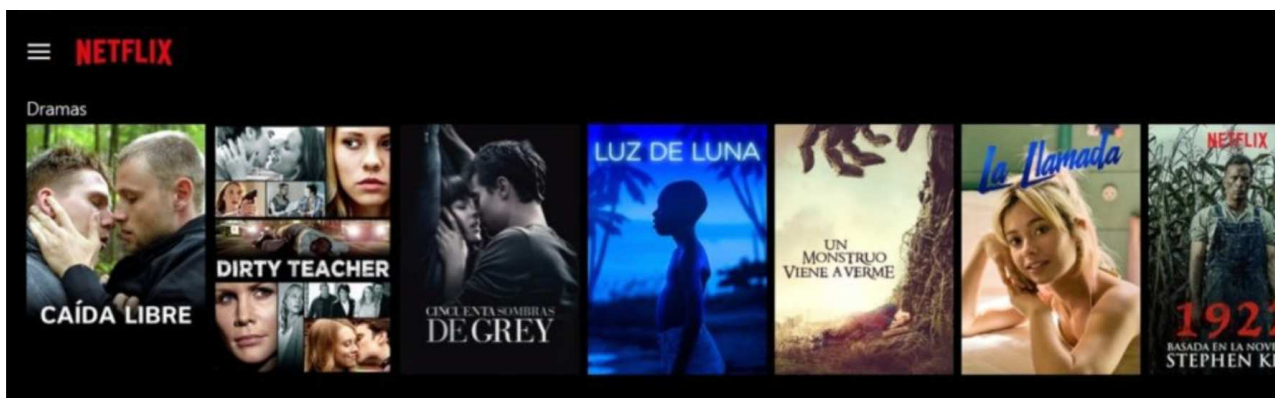


Figura 58. Spotlight in Netflix, dove si organizza la raccomandazione di contenuti dei film appartenenti al genere drama.

Questa pertinenza – tecnologica e discorsiva – si configura nel contesto della cultura delle piattaforme digitali come un formato che si ripete in diverse piattaforme di distribuzione di contenuti sonori e audiovisivi. Per citare solo due esempi famosi, rimandiamo a Spotify e Netflix.

Come si può osservare, ci troviamo di fronte a un processo di *rimediazione*, nella misura in cui Suno —come altre piattaforme simili— non solo organizza discorsivamente i propri output, ma abilita anche meccanismi di interazione reticolare tra gli utenti, offrendo un’ampia gamma di significati possibili attorno alle co-creazioni con i sistemi generativi.

In questo senso, l’accesso di un utente alla piattaforma non si limita alla curiosità di comprendere il funzionamento di un sistema generativo, ma l’esperienza di produzione di un output si inserisce in una rete complessa di meccanismi enunciativi che permettono molteplici forme di interazione. Queste interazioni non si limitano alla generazione automatica di musica per sé, ma si articolano attraverso operazioni di *embrayages* e *débrayages* enunciativi, processi di costruzione di identità narrative, così come mediante la circolazione intermediale e transmediale sia degli output sia dei profili utente.

A ciò si aggiunge la possibilità di acquisire diritti d’autore sulle produzioni generate, così come l’opzione di scaricare gli output in diversi formati audio per una successiva manipolazione al di fuori dell’ambiente della piattaforma.

In questo modo, l’identità di Suno come piattaforma mediatica è remediata a partire dalle piattaforme di streaming di contenuti audiovisivi, instaurando un’esperienza exosemiotica con gli utenti tramite una gamma di codici già familiari alla cultura digitale, riducendo il margine di incertezza comunicativa alle affordances mediatiche destinate a comporre gli input, ad esempio, poiché, date le caratteristiche intrinseche della semiotica-oggetto sul piano di immanenza dell’interfaccia, essa è assolutamente diversa da piattaforme come Spotify, dove la pubblicazione di

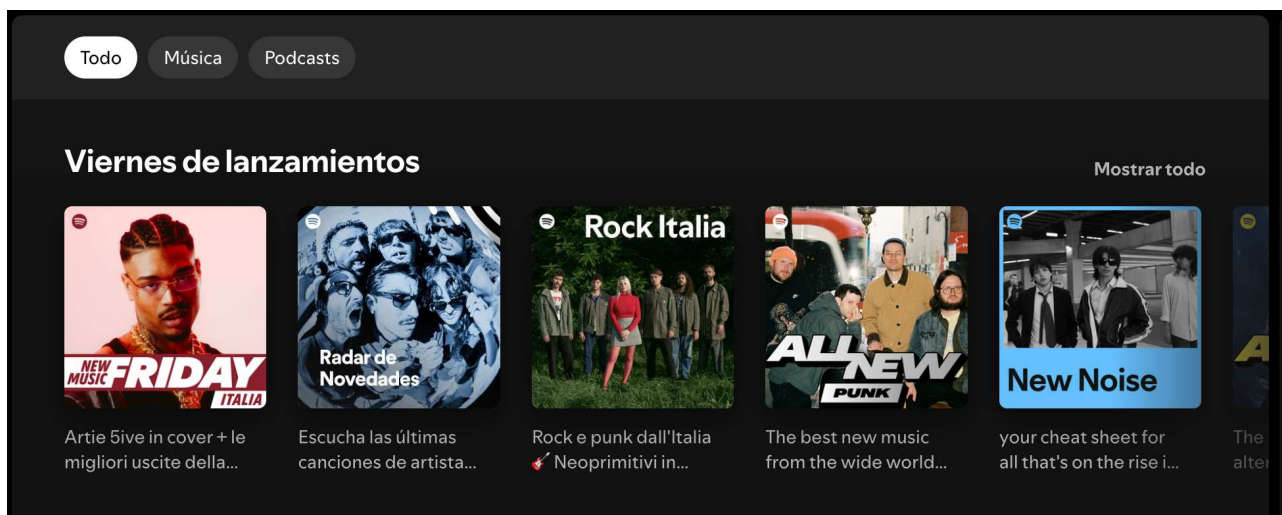


Figura 59. Frammento dell'interfaccia di Spotify in cui è possibile osservare uno spotlight con un criterio di organizzazione specifico dei contenuti.

contenuti al di fuori delle major discografiche avviene tramite un meccanismo più complesso composto da un ecosistema mediatico che coinvolge uno schema di almeno tre piattaforme distinte: distributore digitale – Spotify for Artists – Spotify (vedere figura 37).

Questi aspetti sono considerati rilevanti nel contesto del presente lavoro perché permettono di comprendere il formato che stanno assumendo le semiotiche-oggetto nel momento contemporaneo, se lo pensiamo da una prospettiva diacronica in relazione alla storia dell'evoluzione tecnologica della creazione automatizzata di musica, come abbiamo visto nel Capitolo 4.

In questo senso, la rimediazione agisce come corpo filtrante dei formati interattivi grazie alla plasticità quasi inesauribile offerta dagli ambienti digitali. Ma allo stesso tempo, le piattaforme basate su sistemi generativi di creazione automatica di musica sono costrette a generare nuovi corpi filtranti e formati che coesistono con quelli remediati, dando origine a proposte che si individualizzano all'interno di un mercato emergente come quello delle intelligenze artificiali.

In altre parole, a partire dall'uso di sistemi generativi che possono contenere un'architettura endosemiotica uguale o simile, sia per i linguaggi di programmazione sia per l'addestramento dei sistemi, la piattaforma non basa la misura delle proprie performance solo sugli aspetti morfologici e audio dei propri output, ma anche su diversi tratti narrativi remediati.

Il capitale mediatico di Suno risiede nel tipo di esperienza utente che si costruisce come strategia delle forme di vita, attraverso meccanismi attanziali di enunciazione, dove i sistemi generativi occupano un ruolo preponderante, ma non possiedono un modo di esistenza semiotica autonomo, bensì dipendono da un tipo di mediatizzazione che assume caratteristiche piattaforma.

In questo modo, l'organizzazione e i tratti che ogni *Spotlight* mostra corrispondono a criteri di curatela sia umana sia algoritmica, generando una serie di ponderazioni tra gli output all'interno della piattaforma, cioè organizzando contenuti per il consumo degli utenti.

Suno si configura dunque come una piattaforma che organizza i contenuti che produce per la fruizione musicale, riprendendo la nozione di *prosumer* (Toffler, 1980).

Così, ogni utente ha accesso ai contenuti più “hot in march”, ai ranking e alle playlist, offrendo un'esperienza fruibile comparabile con le piattaforme dei giganti dello streaming musicale, che include opzioni interattive di vario tipo tra gli ascoltatori, con l'obiettivo di mantenere un flusso di circolazione mediatica all'interno della piattaforma.

Un altro aspetto rilevante della rimediazione offerta da Suno è che le opzioni a pagamento permettono non solo l'acquisizione dei diritti d'autore sugli output, ma anche la possibilità di scaricare i file.

Ciò ha generato un effetto transmediale tra profili utente, in modo che gli utenti di Suno possiedano account di artisti su giganti dello streaming come Spotify.

In questo modo, una creazione generata a partire da un feedback con i sistemi intelligenti di Suno può finire in una playlist di Spotify su un profilo utente di artista, accanto a creazioni non automatiche, cancellando o generando porosità tra creatività umana e macchinica.



Figura 60. Spotlight della home page si Suno con i suoi “Hot in March”.

5.7 Ecosistemi di aggiornamento e apprendimento nell'uso di Suno

La netnography ha permesso di identificare mediatizzazioni orientate ad aggiornare e ampliare le competenze interattive degli utenti per raggiungere le performance desiderate.

In altre parole, intorno all'evoluzione di Suno esiste un ecosistema di risorse digitali orientate all'insegnamento delle sue novità e al perfezionamento delle pratiche d'uso. Queste risorse si distribuiscono principalmente in forum specializzati, blog tecnici e canali YouTube, ciascuno con una funzione differenziata nel processo formativo.

Nel contesto dei forum di discussione, è possibile evidenziare, tra gli altri, il caso di *Muse Songwriters*⁷³, una comunità online di lunga data dedicata allo scambio di conoscenze ed esperienze sulla composizione e produzione musicale. All'interno di Muse Songwriters sono stati osservati thread specifici su Suno, in cui vengono documentati e analizzati gli aggiornamenti più recenti della piattaforma. Tra gli aspetti trattati spicca l'integrazione di *digital audio workstation* (DAW)⁷⁴ online, che permette agli utenti di modificare e manipolare materiale sonoro generato dall'intelligenza artificiale con un grado di controllo più vicino agli ambienti professionali di produzione musicale; la possibilità di modificare tracce già esistenti; e lo scambio di strategie per combinare gli strumenti nativi di Suno con software di postproduzione esterno, ampliando il margine di manovra sugli output generati da Suno.

Inoltre, il forum agisce come archivio vivo di pratiche d'uso, poiché vi si registrano cronologicamente le percezioni della comunità sulla stabilità del sistema, sulla qualità dell'audio generato e sull'impatto creativo delle nuove funzioni. Questo carattere partecipativo e cumulativo di forum come Muse Songwriters evidenzia come gli ecosistemi mediatici generati da Suno non si sviluppino solo connettendosi a piattaforme di *delivery* musicale —come Spotify— o assorbendo *affordances* mediatiche per organizzare i contenuti —come gli *Spotlight*— ma esistano anche ambienti virtuali di apprendimento informale sotto forma di forum, dove si riflette sull'evoluzione funzionale e operativa di Suno, aspetti altamente necessari in una piattaforma che incorpora aggiornamenti nei propri sistemi e nuove funzioni praticamente ogni mese.

Per quanto riguarda blog e guide tecniche, si tratta di autori individuali che espongono riflessioni e metodologie proprie per l'ottimizzazione di pratiche come il *prompting* in contesti specifici.

⁷³ Link: <https://www.musesongwriters.com/forums/index.php?/topic/83936-big-updates-for-suno>

⁷⁴ Una DAW (Digital Audio Workstation) online è un'applicazione o un software di produzione musicale che funziona direttamente su un browser web, senza bisogno di installarlo sul tuo computer. Ciò significa che puoi accedere a tutte le funzioni di registrazione, editing, missaggio e masterizzazione da qualsiasi luogo con una connessione Internet.

Generalmente su blog personali o su pagine collaborative in formato wiki orientate a sistematizzare informazioni per migliorare le performance dei sistemi generativi.

Ad esempio, Jack Righteous ha sviluppato metodologie avanzate di *prompt engineering* per massimizzare il controllo creativo in Suno.⁷⁵ Tra le strategie descritte figurano l'uso di etichette meta, la variazione di parametri emozionali e la regolazione di controlli di stile e “weirdness”.

Jack Righteous è il nome d'arte di Gary Whittaker, un creatore canadese residente a Montreal che si dedica a fondere musica, creatività e tecnologia. Gestisce una piattaforma digitale integrale (jackrighteous.com) orientata a formare creatori di contenuti tramite strumenti, strategie e *workflow* per musica generata con IA, in particolare su Suno AI.

Nel campo della formazione e del trasferimento di conoscenze, Righteous è autore della serie “Prompt Engineering Series”, una raccolta di guide sistematiche che trattano la progettazione avanzata di prompt per la generazione musicale.

Questi materiali comprendono tecniche di progressione dinamica dell'intensità musicale (Build

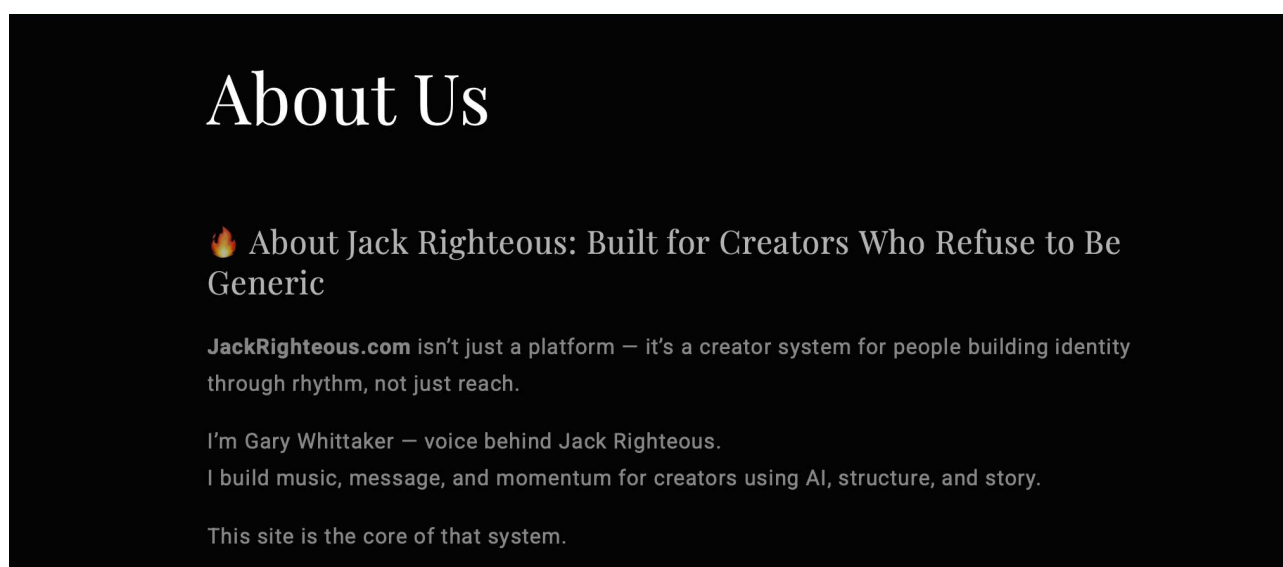


Figura 61. Estratto dalla pagina ufficiale <http://jackrighteous.com>

Intensity Prompt), controllo del tempo tramite tag specializzati (Master Tempo in Music), costruzione di prompt ad alta precisione in spazi di 120 caratteri, umanizzazione dei testi prodotti dall'IA e uso strategico di meta tag e meta oggetti per influenzare la struttura, lo stile e il carico emotivo delle composizioni. La sua proposta metodologica è orientata a trasformare gli strumenti

⁷⁵ <https://jackrighteous.com/pages/suno-prompt-engineering-series?>

digitali in processi creativi strutturati, ampliando il margine di controllo estetico dell'utente sulla produzione automatizzata.

Sul piano artistico, Righteous ha sviluppato un'opera musicale che combina generi come il reggae, il trip-hop, il dubstep e l'hip-hop.⁷⁶

La sua attività si estende anche all'attivismo digitale, come dimostrano iniziative quali la petizione pubblica Defend AI Music Creation: Support Innovation and Accessibility, che sostiene la protezione dell'uso creativo degli strumenti di IA contro possibili restrizioni legali e industriali.

In questo senso Jack Righteous può essere considerato un caso rappresentativo della figura contemporanea dell'artista-formatore nel quadro delle forme di vita studiate, in cui convergono la produzione culturale, la sperimentazione tecnologica e la pedagogia applicata, distinguendosi sia

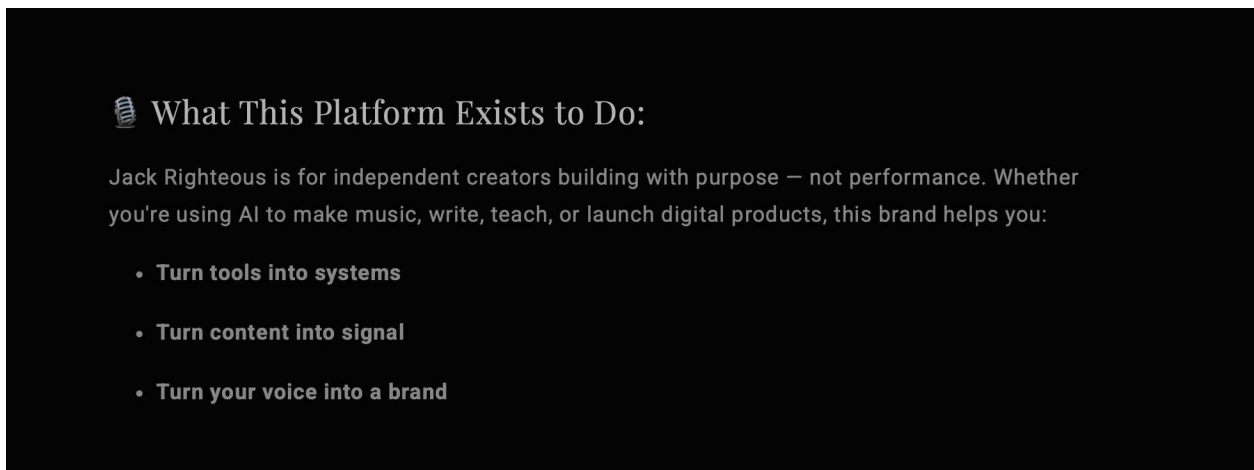


Figura 62. Estratto dalla pagina ufficiale <http://jackrighteous.com> con alcuni degli obiettivi del sito.

nella pratica individuale che nella costruzione di quadri discorsivi per la musica generata dall'intelligenza artificiale.

Altri testi affrontano le procedure per ottimizzare la qualità dell'audio generato, combinando Suno con diversi software di produzione musicale. Ad esempio Izotope Ozone (software ampiamente utilizzato per il mastering delle tracce).⁷⁷

Sono state inoltre osservate guide sull'estensione delle composizioni musicali senza una significativa perdita di qualità vocale o coerenza lirica, nonché raccomandazioni per l'organizzazione sistematica delle librerie musicali per genere, progetto o stato di sviluppo.

⁷⁶ La sua produzione comprende opere come *Sanctuary*: https://www.youtube.com/watch?v=p_D-U97GBXQ

⁷⁷ <https://sunoaiwiki.com/es/tips/2024-05-05-how-to-improve-suno-ai-music-quality/>

Va sottolineato che sia nei forum e nelle pagine web che nei blog personali, sebbene sia possibile trovare informazioni utili a diversi livelli di complessità, i contributi più significativi per migliorare le misure di rendimento contribuiscono a rendere ancora più complessi i metodi di rendimento. A questo proposito, va sottolineato che per assimilare i possibili utilizzi offerti dai siti citati è necessaria la padronanza delle competenze musicali in materia di produzione e post-produzione.

La figura seguente è uno screenshot in cui è possibile osservare un segmento di un tutorial orientato a fornire strumenti per configurare prompt capaci di ordinare sintatticamente gli output di Suno AI, tentando in tal modo di sostituire le affordance sintattiche possedute da piattaforme come Udio, come abbiamo visto nelle sezioni precedenti.

Anche i canali YouTube si presentano come una fonte importante di aggiornamento e apprendimento nell'uso di Suno AI mediante la pubblicazione di video tutorial che spiegano sia il funzionamento di base dell'interfaccia sia le caratteristiche avanzate introdotte nelle versioni più

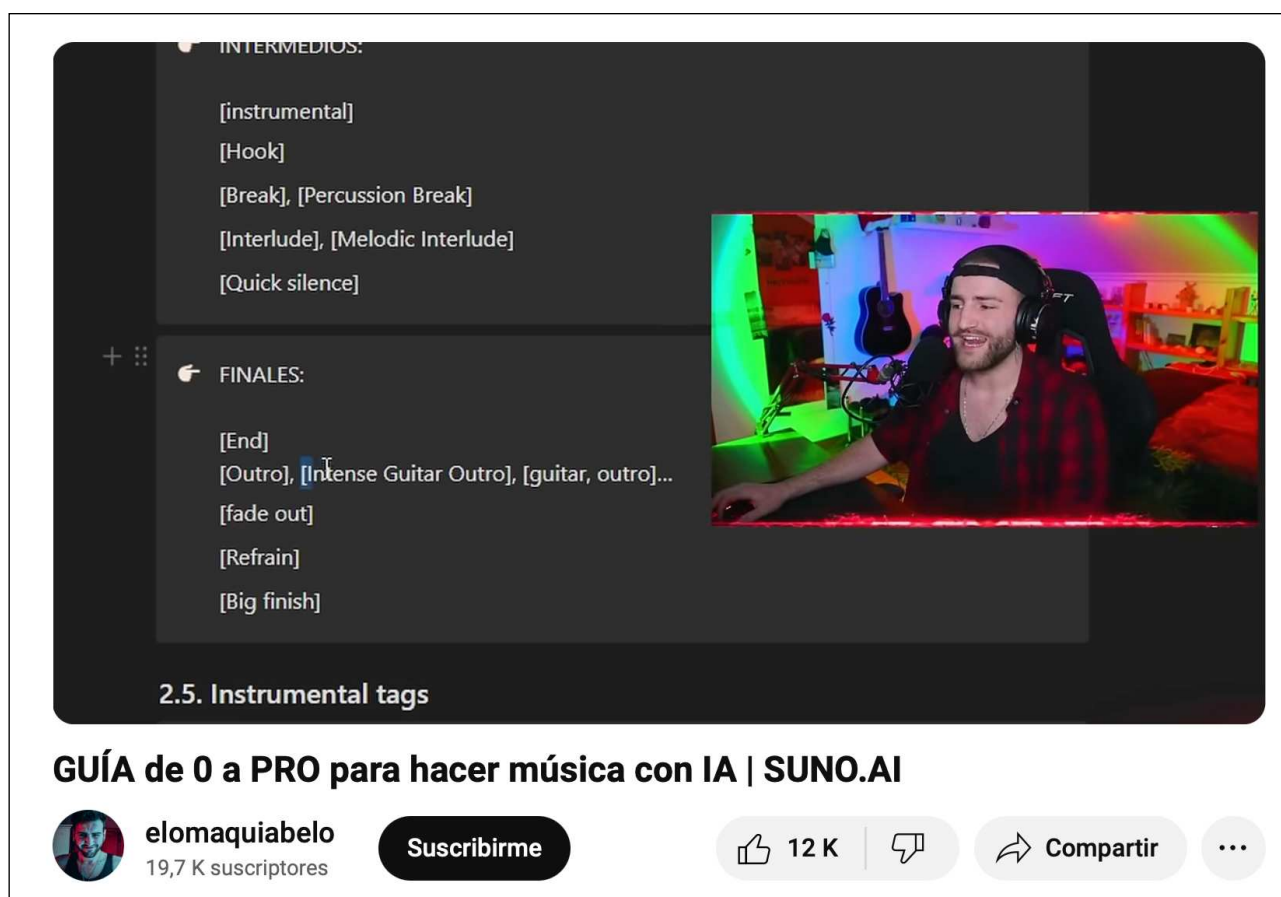


Figura 63. Screenshot di un tutorial su youtube per migliorare gli prompt in Suno

recenti (per esempio, Suno v4.5). Tra i materiali più rilevanti si trovano guide visive passo passo, analisi di nuovi strumenti e dimostrazioni d'uso in tempo reale, facilitando un'assimilazione pratica della conoscenza.

L'integrazione di queste fonti, insieme ai principi generali di ottimizzazione dei sistemi, costituisce un approccio integrale per l'aggiornamento e il miglioramento continuo nella gestione di questa tecnologia emergente.

5.8 Conclusioni del capitolo

Suno democratizza l'accesso a processi complessi di produzione musicale basati su processi di co-enunciazione umano/macchina mediante interfacce accessibili e intuitive. Questo permette a utenti senza formazione di realizzare reinterpretazioni stilistiche e di partecipare a dinamiche di creazione collaborativa tra esseri umani e algoritmi.

Nel corso del capitolo, l'esposizione graduale di output generati con prompt più semplici verso prompt di maggiore complessità evidenzia che la piattaforma offre diversi livelli di musicalità e individualizzazione stilistica nei suoi output. Le variazioni nella musicalità non devono essere interpretate in termini di usi "più" o "meno" adeguati, ma come parte dell'esistenza di un menu di misure di performance diverse, derivanti non solo dalla musicalità degli output, ma anche dall'interazione tra modelli generativi, configurazioni algoritmiche e strutture discorsive presenti nell'interfaccia.

Da questa prospettiva, la valutazione della performance dei sistemi generativi non può ridursi alla loro capacità di "ingannare" la percezione umana. In contesti di uso massivo, la mediazione delle piattaforme nell'esosemiosi sfuma questa nozione, introducendo metriche di performance adattate alle affordance mediatiche e ai meccanismi enunciativi abilitati dalla piattaforma. Nel caso di funzioni come *Persona*, il *debrayage* enunciativo agisce come vettore attanziale, spostando il focus dall'imitazione dell'umano verso l'insieme di configurazioni endo/exo-semiotiche che compongono la piattaforma.

Il nostro approccio ha permesso di osservare che sia gli output sia i profili utente di Suno sviluppano forme di vita transmediali che si adattano all'ideologia semiotica di ciascun ambiente, per esempio Spotify. Si tratta di performatività che non hanno esistenza semiotica al di fuori degli ecosistemi mediatici: i loro modi di apparizione, circolazione e riassegnazione di significato sono determinati dalle dinamiche proprie della vita sulle piattaforme. Per questo, risulta imprescindibile tracciare e descrivere come queste forme di vita nascono, si trasformano e, eventualmente, scompaiono o si consolidano nel panorama contemporaneo.

Nelle piattaforme come Suno il prompt funziona meno come istruzione tecnica e più come suggerimento estetico, in cui il linguaggio opera come guida tematica o emotiva. In questo modo, l'utente assume un ruolo vicino a quello del curatore, suggerendo intenzioni, ma affidandosi

necessariamente all'interpretazione algoritmica di un'idea generale piuttosto che all'esecuzione precisa di un progetto compositivo. Questa caratteristica permette di realizzare un ampio range di co-creazioni tra utenti privi di conoscenze in linguaggio musicale e la piattaforma studiata.

Sebbene sia chiaro che non sia richiesta alcuna competenza musicale per interagire con i sistemi o generare performatività all'interno della piattaforma, abbiamo constatato che gli output generati e analizzati che presentano un maggior grado di musicalità sono stati configurati utilizzando determinate competenze musicali, sia in termini di linguaggio musicale sia di produzione musicale. Per esempio, introducendo frammenti di registrazioni proprie con cui i sistemi interagiscono a livello *endosemiotico*.

Si sottolinea che, sebbene gli utenti possano specificare genere, atmosfera, strumentazione generale o persino frammenti lirici, il controllo su aspetti come forma musicale, struttura armonica o tempo è considerevolmente limitato e aleatorio.

Questo fenomeno suggerisce anche un'ipotesi: la mediazione dei sistemi generativi sposta la concezione del linguaggio musicale verso dimensioni prevalentemente sintattiche, meno dipendenti dall'articolazione compositiva che integra armonia, melodia e ritmo. Di conseguenza, si riduce la necessità di conoscenze tecniche avanzate per creare o co-creare contenuti musicali, aprendo possibilità performative attraverso profili utente che possono rispondere sia a identità narrative reali —collegate a persone fisiche— sia a identità virtuali.

I sistemi Suno raggiungono i migliori risultati in termini di musicalità a partire dal campione 5, i campioni aumentano il livello di musicalità quando i prompt diventano più complessi grazie all'intervento delle diverse affordances digitali.

L'analisi dei campioni generati in Suno evidenzia una sonorità con attributi *generici inmanenti* alla piattaforma. Nell'ambito di questa tesi definiremo il *generico* a partire dalle sue relazioni di copresenza con la nozione di *musicalità*.

Cioè, il *generico* oppure la *genericità* intesa come il sostantivo che si riferisce alla condizione o proprietà del *generico*, si manifesta in diversi aspetti, sia nella struttura, sia nelle componenti lirici oppure nei tratti della sonorità.

Si tratterebbe quindi di una manifestazione che si esprime sempre a livello *timbrico*, permettendo di identificare tracce o attributi significativi che rivelano il loro origine *generico*.

Persiste un divario qualitativo tra la sonorità della musica prodotta tramite metodi convenzionali (analogici o digitali) e quella generata con i modelli generativi di Suno. Tuttavia, questa differenza

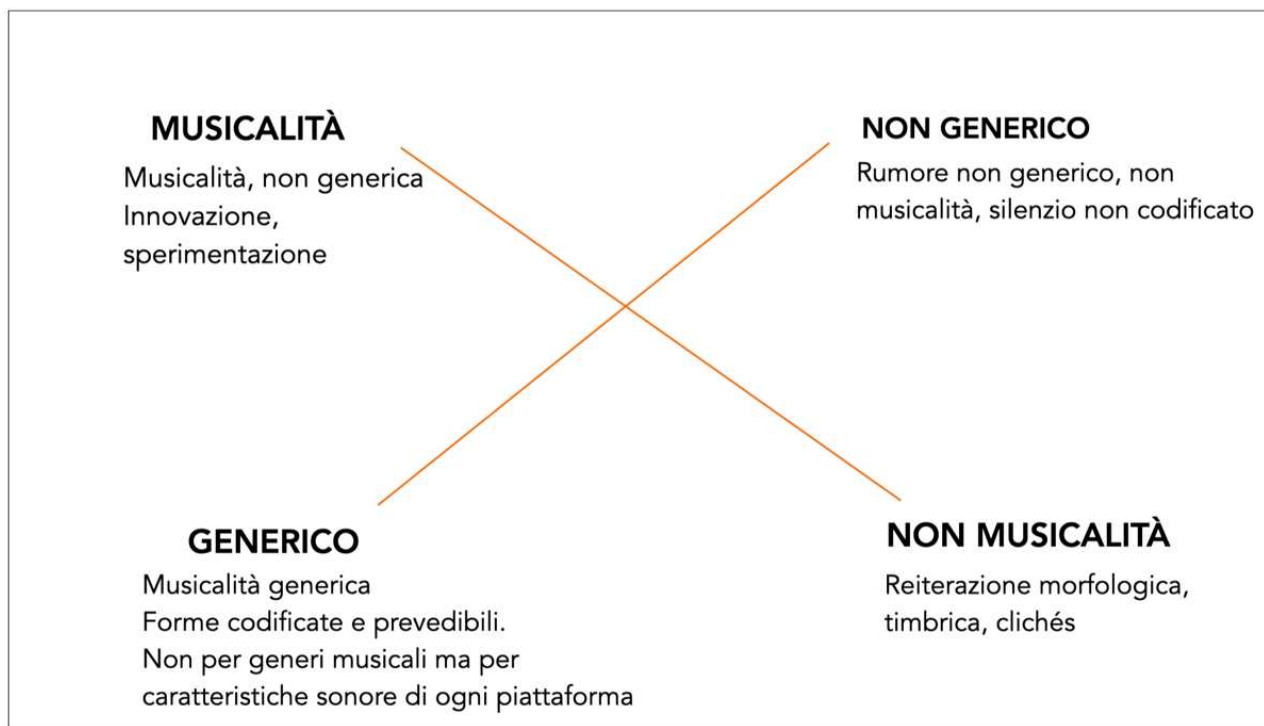


Figura 64. Relazioni di co-presenza tra i concetti di musicalità e genericità.

non indica necessariamente un limite della piattaforma in termini di qualità, poiché le particolarità sonore risultanti possono costituire tratti stilistici derivati dai modelli statistici. Tali modelli privilegiano intelligibilità, standardizzazione stilistica e ottimizzazione percettiva, generando paesaggi sonori riconoscibili, emotivamente codificati ma stilisticamente prevedibili.

In altre parole, le nozioni sia di *generico* – in tanto aggettivo qualificativo– oppure nel suo sostantivo –*genericità*– vengono utilizzate per spiegare fenomeni contemporanei emergenti come conseguenza dello sviluppo dei processi di creazione automatizzata attraverso la piattaforma studiata.

Come concetto applicabile ai fenomeni studiati, la *genericità* oppure il *generico* viene coniato prendendo come riferimento la nozione di *genere musicale* proveniente dalla semiotica (Marino, 2021) e la nozione di *generico* così come viene utilizzata sia negli studi di musicologia cognitiva sia negli studi sull'IA, per rendere conto dell'assenza di caratteristiche individualizzabili su una superficie testuale e nella cognizione umana (Cross, 2003; Huron, 2006).

A differenza delle visioni che considerano la musica come un sottoprodotto del linguaggio o come un sistema estetico, David Huron (2006) e Ian Cross (2003), entrambi esponenti della musicologia cognitiva, propongono – sebbene con alcune sfumature – che la musica sia una forma di comunicazione generica che funziona secondo parametri percettivi universali.

Il concetto di *generico* quindi, è a sua volta ispirato a ciò che Nattiez, riprendendo Molino, ha definito come *il livello neutro* della musica (the neutral level), per descrivere la struttura immanente dell'oggetto musicale “considerato indipendentemente dalla sua concezione o esecuzione” (1990: 12). Ma dal punto di vista di Nattiez, il *livello neutro* è un livello in cui gli aspetti poietici sono stati neutralizzati.

Cioè, la nozione di *livello neutro* ripresa da Nattiez neutralizza il poietico inteso come la capacità di creare o produrre qualcosa, sia fisica o simbolica, mentre nella nozione di *generico* che proponiamo in questo lavoro il poietico e l'estessica giocano un ruolo attanziale nel processo di significazione attraverso il *timbro*. In questo modo, il *generico* si costituisce come una dimensione fisica e immanente all'oggetto musicale che periste anche nei campioni con più musicalità a livello *timbrico*. A differenza del *livello neutro*, la *genericità* è intesa come attributo immanente del formato della piattaforma studiata, è una traccia udibile attraverso il *timbro* che emerge come prodotto della co-enunciazione umano/macchina attraverso il output.

In altre parole, la *genericità* spiega e descrive un insieme di caratteristiche timbriche che definiscono l'identità sonora di un formato semiotico in relazione all'interfaccia che incide sul processo co-enunciativo.

Quando la musicalità di un output è molto bassa e gli input molto semplici, la genericità si può espandere verso altre dimensioni oltre a quella timbrica.

Le tracce generiche dipendono dal formato semiotico dell'interfaccia studiata, e si costituiscono come strato significante indipendente dal genere testuale a cui appartiene ciascun enunciato musicale.

Si tratta di attributi che potrebbero acquisire maggiore rilevanza in futuri studi sulle *forme di vita musicale*, dato che la relazione tra enunciazione musicale e piattaforme sembra approfondirsi sempre di più.

In questo contesto, la nozione di *genericità* può essere utile per rendere conto di uno strato significativo aggiuntivo, che in altri momenti non esisteva o aveva un ruolo marginale nell'enunciazione musicale.

Phili Tagg definisce il *timbro* come un insieme di particolari combinazioni di altezza e sonorità, che appaiono legate sinesteticamente ai sensi del tatto, della consistenza, della grana, della

consistenza e della sostanza. Dal suo punto di vista, il *timbro* o il *timbrico* si configura come un parametro espressivo attraverso il quale si manifestano diversi aspetti della materialità immediata.

Allo stesso tempo, Tagg indica che le particolari combinazioni di *timbro* con altezza e sonorità sono spesso più facili da descrivere utilizzando *descrittori sinestetico-estetici* come i seguenti:

ruvido, morbido, arrotondato, acuto, duro, smussato, tagliente, penetrante; calmante, acquoso, aereo, dolce, acido, vellutato, setoso, ruvido; pulito, chiaro, cristallino, brillante, limpido; opaco, sporco, fangoso, smorzato, nebuloso; metallico, legnoso, granuloso, sabbioso, pesante; pieno, grasso, vigoroso, ricco, carnoso, compatto, denso; sottile, nasale, esile, fibroso, metallico, vuoto; freddo, caldo, ecc." (Tagg, 2017: 305, traduzione nostra [il corsivo è dell'autore]).

Secondo Tagg, il *timbro* di uno strumento musicale viene spesso utilizzato come parte di una sineddoche di genere per connotare attraverso le orecchie della cultura in cui viene importato.

Ad esempio, il charango evoca il folklore andino per i non andini. In altre parole, Tagg sottolinea la qualità sineddica del *timbro* strumentale, dalla quale derivano stereotipi di generi musicali basati sul *timbro* come attributo caratteristico di determinati strumenti etnici. Stereotipi che costruiscono un riferimento sonoro a partire dai loro attributi timbrici (Tagg, 2017).

Nel caso studiato, ci riferiamo agli attributi *timbrici* non strumentali ma immanenti alla piattaforma osservata. Cioè, non solo a partire dalla descrizione degli strumenti etnici presenti nei campioni –come ad esempio lo shamisen o il charango–, ma riconosciamo anche attributi *timbrici* comuni negli output e inerenti alla sonorità dei output intesi olisticamente. Tuttavia, per il momento sottolineiamo come limite il fatto di non poter attribuire loro *descrittori sinestetico-estetici* che possano definire tali caratteristiche a partire da definizioni metaforiche o metonimiche, ma è necessario segnalare che potrebbe trattarsi di una scoperta rilevante per gli obiettivi della tesi.

Allo stesso tempo, si osserva che all'interno di questa piattaforma il test di Turing viene relativizzato come parametro per elaborare misure di performance. Sebbene si comprenda che la capacità di ingannare l'orecchio umano o emulare meccanicamente risultati ottenibili tramite azione umana faccia parte delle qualità immanenti dei sistemi intelligenti, è possibile osservare che all'interno della piattaforma si configurano diverse pertinenze che relativizzano tale idea introducendo nuove misure di performance.

Nel corso dei campioni analizzati è stato possibile rilevare almeno due livelli significativi dell'errore come traccia discorsiva presente negli output.

A un primo livello, l'errore appare come materia significativa sfruttata dai sistemi. Cioè, in riferimento all'estetica dell'errore di Martinelli e alla logica abduttiva esposta da Valle nella contrapposizione grammatica vs. testo. Sono stati evidenziati tratti stilistici cristallizzati in effetti sonori che generano un certo grado di opacità a diversi livelli: il suono che emerge da un certo tipo di pulsione degli strumenti a corda –per esempio il shamisen–, il passaggio tra sezioni di un testo emulando effetti lo-fi, l'uso di distorsioni, tra altri esempi possibili.

Ma allo stesso tempo, questo livello di apprezzamento dell'errore convive con un secondo livello, in cui l'errore sembra comportarsi secondo la logica grammaticale più che testuale, e talvolta è ciò che predomina nei processi enunciativi. Per esempio, il output E del campione 8 in cui i sistemi interpretano ordini in relazione al tempo e ai bpm di una canzone in termini visivi restituendo una copertina con figure allusive al tempo. Oppure nei campioni in cui prevale il generico sulla musicalità, l'errore appare come un difetto privo di attributo estetico che riduce la valutazione dell'output.

In esempi come questi è stato difficile trovare una valutazione estetica dell'errore. Al contrario, è ricorrente confrontarsi con errori di tipo grammaticale durante i feedback richiesti per ottenere output soddisfacenti con una misura di performance data.

Questi aspetti contraddittori —cioè aver rilevato nel nostro caso di analisi errori allografici (grammatica) e autografici (testo)— implica formulare l'ipotesi che non esista tale contrapposizione in Suno —cioè grammatica vs. testo— ma la convivenza —grammatica e testo— come parte del funzionamento *endosemiotico* della piattaforma.

Allo stesso tempo, è necessario sottolineare che la domanda sulle possibilità di esistenza del ragionamento abduttivo nei sistemi generativi è motivo di discussione nel campo della semiotica e attualmente non vi è consenso al riguardo.

In sintesi, possiamo affermare che all'interno della piattaforma studiata la nozione di errore assume entrambe le forme, sia grammaticale sia testuale, allografica sia autografica, rimanendo a discrezione dell'utente l'interpretazione da dare in ciascun caso in funzione della misura di performance attesa. Pur evidenziando che, da una prospettiva processuale che considera i feedback uomo-macchina, l'errore grammaticale è più frequente.

La piattaforma genera tipi di performatività costruiti sulla base di diversi meccanismi —sistemi generativi, algoritmi e operazioni enunciative— con cui gli utenti costruiscono identità narrative fino ad ora inesistenti nelle culture musicali.

Suno permette la costruzione di profili utente simili ai profili di artista presenti nelle piattaforme di distribuzione musicale come Spotify, mettendo in circolazione gli output pubblicati da ciascun profilo tramite sistemi di raccomandazione algoritmica che si organizzano all'interno della piattaforma, rimediando pertinenze di altre piattaforme digitali.

Le forme di vita configurate da Suno non generano modalità di esistenza chiuse all'interno della piattaforma, ma consentono la moltiplicazione dei profili in diversi ambienti digitali, espandendo gli ecosistemi mediatici attraverso i quali circolano i fonogrammi e sfumando i confini tra autenticità creativa e produzione simulata (fake). Permette anche la nascita di nuove forme di vita che fondono musica, creatività e tecnologia, non solo con l'obiettivo di creare contenuti, ma anche di formare altri creatori e discutere sullo stato attuale dello sviluppo dell'IA nella creazione automatica di musica. Integrando tutti questi aspetti in un unico ambiente virtuale, come abbiamo visto nel caso di Jack Rightheous.

D'altra parte, va sottolineato che l'ecosistema digitale che ruota attorno a Suno offre una serie di alternative educative per ridurre la componente generica degli output, ovvero aumentando la musicalità dei brani, anche se è necessario possedere competenze linguistiche e di produzione musicale per poter sfruttare gli strumenti più significativi.

Infine, il rapido sviluppo dei sistemi generativi di uso quotidiano - e il fascino che suscitano nelle comunità di utenti, scienziati, accademici e imprenditori - tende a trascurare il fatto che i loro modi di esistenza semiotica si producono quasi sempre nel contesto della vita sulle piattaforme. Ciò pone una doppia esigenza: (1) evitare analisi che ignorino l'incidenza di questi ambienti nella costruzione del senso, e (2) riconoscere la pertinenza epistemologica degli studi sulle piattaforme e degli studi sulla mediatizzazione come quadri di riferimento per comprendere l'agenzia culturale dei sistemi generativi. In questi macro-campi di ricerca, la semiotica offre strumenti per studiare i fenomeni di mediazione e rimediazione che attraversano le culture contemporanee, collocando le intelligenze artificiali generative in una frontiera epistemologica che richiede un'osservazione critica e transdisciplinare.

6. Interfacce fisiche e innovazione in formati semiotici: cronotopos e interaction analysis attraverso il caso Neural DSP Quad Cortex.

Science, message et temps, la musique est tout cela à la fois ; car elle est, par sa présence, mode de communication entre l'homme et son environnement 'mode d' expression sociale, et durée.

– Jacques Attali (1977: 19)

Durante la seconda metà del XX secolo, gli strumenti acustici hanno evoluto verso strumenti elettronici; questo processo ha portato progressivamente allo sviluppo di diverse interfacce, ambienti musicali e piattaforme multimediali. Allo stesso tempo, questo processo ha generato diverse forme di mediazione tra l'uscita di uno strumento – prima analogico, poi digitale – e la materializzazione sonora come evento musicale. Sia in situazioni di musica dal vivo che in sessioni di registrazione e produzione nello studio. In questo processo l'interattività è stata una preoccupazione centrale a livello di design, ma anche un aspetto che ha guidato parte dell'innovazione nella ricerca musicale contemporanea (Merriam, 1964; Leman, 2007).

Si assume che i fondamenti dell'interazione si trovino negli strumenti acustici e che lo studio dettagliato del modo in cui gli interpreti li utilizzano possa rivelare i componenti di base, o almeno generare tracce traducibili in dati capaci di mostrare schemi di interazione e comunicazione. Si tratta, cioè, di schemi che hanno favorito l'evoluzione e lo sviluppo di sistemi elettronici interattivi. Si parla quindi di un campo di studio che risponde alla logica co-evolutiva delineata dagli studi sulle mediatizzazioni e sull'archeologia dei media applicata alle forme di vita musicale (Leman, 2007; Merriam, 1964; Sterne, 2003; Scolari, 2021).

L'interazione con lo musicale –ovvero l'insieme di pratiche, interfacce e rituali attraverso cui la musica viene prodotta e trasformata in linguaggio e discorso– nelle sue diverse mediazioni e mediatizzazioni, è considerata come una serie di pratiche ed esperienze enunciative multimodali. Vale a dire, si assume che la comunicazione musicale coinvolga tutti i sensi e che, quindi, sia un'esperienza di combinazione e integrazione di più tipologie o formati di comunicazione. In termini etnomusicologici, la multimodalità sostiene che la musica e il suono siano parte di una molteplicità di energie ed eventi dotati di significato sociale e culturale (Merriam, 1964).

Tenendo conto di questo postulato, il capitolo successivo si concentra su un'analisi cronotopica mediante una *embodied interaction* che descrive una serie di interazioni con la Neural DSP Quad Cortex, un'interfaccia orientata alla produzione musicale e progettata appositamente per chitarre e bassi elettrici, anche se può essere utilizzata con altri strumenti.

Il capitolo analizza aspetti inerenti ad alcune delle diverse funzioni della Neural DSP Quad Cortex, tra cui l'emulazione di effetti e catene di segnali sonori⁷⁸, prestando particolare attenzione ad alcune delle sue affordance digitali, come le diverse modalità d'uso, l'ecosistema sulle piattaforme Neural e la funzione *Neural Capture*, la cui dimensione attanziale si realizza grazie a un'intelligenza artificiale biomimetica, una tecnologia che sta avanzando nel design di interfacce digitali e interattive, occupando il campo dei multieffetti per chitarra.

L'obiettivo del capitolo è duplice: da un lato considerare il percorso co-evolutivo del fenomeno dei processori digitali di segnale orientati alla produzione musicale, prendendo un caso particolare, da una prospettiva che permetta un'analisi interattiva con interfacce multimodali orientate al design sonoro a fini musicali; dall'altro affrontare le implicazioni semiotiche derivanti dall'uso dell'intelligenza artificiale biomimetica in contesti di enunciazione musicale e, infine, chiarire alcuni effetti di questi fenomeni sulla semiosfera.

Il capitolo propone l'ipotesi che la Neural DSP Quad Cortex si costituisca come un *formato semiotico* dirompente nell'ecosistema evolutivo delle specie mediatiche progettate per le *forme di vita musicale* in tanto genera diversi punti di esplosione in termini lotmaniani.

L'esplosione secondo questo autore è un momento di rottura imprevedibile all'interno dei processi culturali e semiotici, in cui vengono sospese le consuete continuità di significato e si aprono molteplici possibilità di sviluppo (Lotman 1998a).

D'altra parte, la *semiotica del formato* è una linea di ricerca relativamente recente all'interno della semiotica, che studia come i formati mediatici, cioè le forme di organizzazione, distribuzione e circolazione dei prodotti culturali, generino significato.

La parola *formato*, participio passato del verbo *formare*, designa l'insieme delle misure estensive di una forma. In questo senso, il *formato* non si limita a indicare come è fatta una forma, ma la fa agire a livello comunicativo e retorico con i suoi attributi e le sue implicazioni semiotiche. Cioè, l'effetto della sostanza espressiva che arriva a dotare di agenzia un dato oggetto (Migliore & Colas-Blaise, 2022).

⁷⁸ Nella musica e nell'audio, una catena del segnale è il percorso elettrico seguito da un segnale audio dalla sua sorgente fino all'uscita, passando attraverso dispositivi di elaborazione ed effetti. Questa catena può essere tanto semplice quanto un telefono con cuffie, oppure complessa come uno studio di registrazione, dove il segnale attraversa microfoni, preamplificatori, mixer, processori e sistemi di registrazione prima di raggiungere un altoparlante. L'ordine degli elementi in questa catena è fondamentale, poiché determina il risultato sonoro finale e può modificare profondamente il suono.

Non si tratta solo del contenuto di un testo, programma o mezzo, ma del modo in cui la forma di presentazione, ripetizione, standardizzazione e variazione del formato contribuisce alla produzione di significato.

In questo senso, un formato può essere un programma televisivo, un concorso, un reality show, un videogioco, un meme, un'interfaccia digitale o persino un genere musicale, purché abbia regole riconoscibili che ne permettano la riproduzione e l'adattamento in contesti differenti.

In relazione alla dimensione oggettuale del formato, Tiziana Migliore e Colas-Blaise (2022) evidenziano che “nessun prodotto co-stituisce un omologo passivo dell'oggetto” (p. 22), poiché ogni formato produce una semiotizzazione dello spazio. In altre parole, la semiotica del formato pone “il problema del posizionamento della forma, della presa di possesso dello spazio, del suo regime di presenza e dei modi di cattura” (p. 14).

6.1 Neural DSP Quad Cortex

Neural è una compagnia finlandese specializzata nella creazione di pedali per chitarra/basso e amplificatori virtuali ad alta tecnologia. All'inizio si è fatta conoscere grazie ai suoi design di plugin⁷⁹ per chitarra e basso. Attualmente Neural si è affermata come una delle aziende più innovative nel campo della tecnologia audio applicata alla produzione musicale, grazie allo sviluppo e all'uso crescente di intelligenza artificiale e algoritmi di apprendimento automatico (*Machine Learning*) applicati al design audio.

La Neural DSP Quad Cortex è un processore digitale di segnale (*DSP*) di ultima generazione creato da Neural, concepito specificamente per la modellazione, simulazione e manipolazione dei suoni in contesti musicali e strumentali.

La sua architettura si basa sull'uso di algoritmi avanzati per il modeling e la cattura delle risposte impulsive, permettendo di ricreare con alta fedeltà il comportamento di amplificatori, effetti e dispositivi analogici di riferimento nella pratica musicale. Dal punto di vista tecnico, costituisce un'unità compatta e portatile che integra sia un sistema di elaborazione ad alta potenza sia un'interfaccia tattile dal design minimalista, con l'obiettivo di coniugare complessità sonora e usabilità in un unico dispositivo. In questo senso, la Neural DSP Quad Cortex si colloca alla

⁷⁹ In musica, un plugin è un software aggiuntivo che si integra in una Workstation Audio Digitale (DAW), come Pro Tools o Ableton Live, per aggiungere funzionalità specifiche, come strumenti virtuali o effetti sonori. Si tratta di “miniprogrammi” che ampliano le capacità della DAW, consentendo ai musicisti di creare suoni (plugin generatori) o modificare e modellare l'audio già esistente (plugin di effetti) senza bisogno di apparecchiature fisiche.

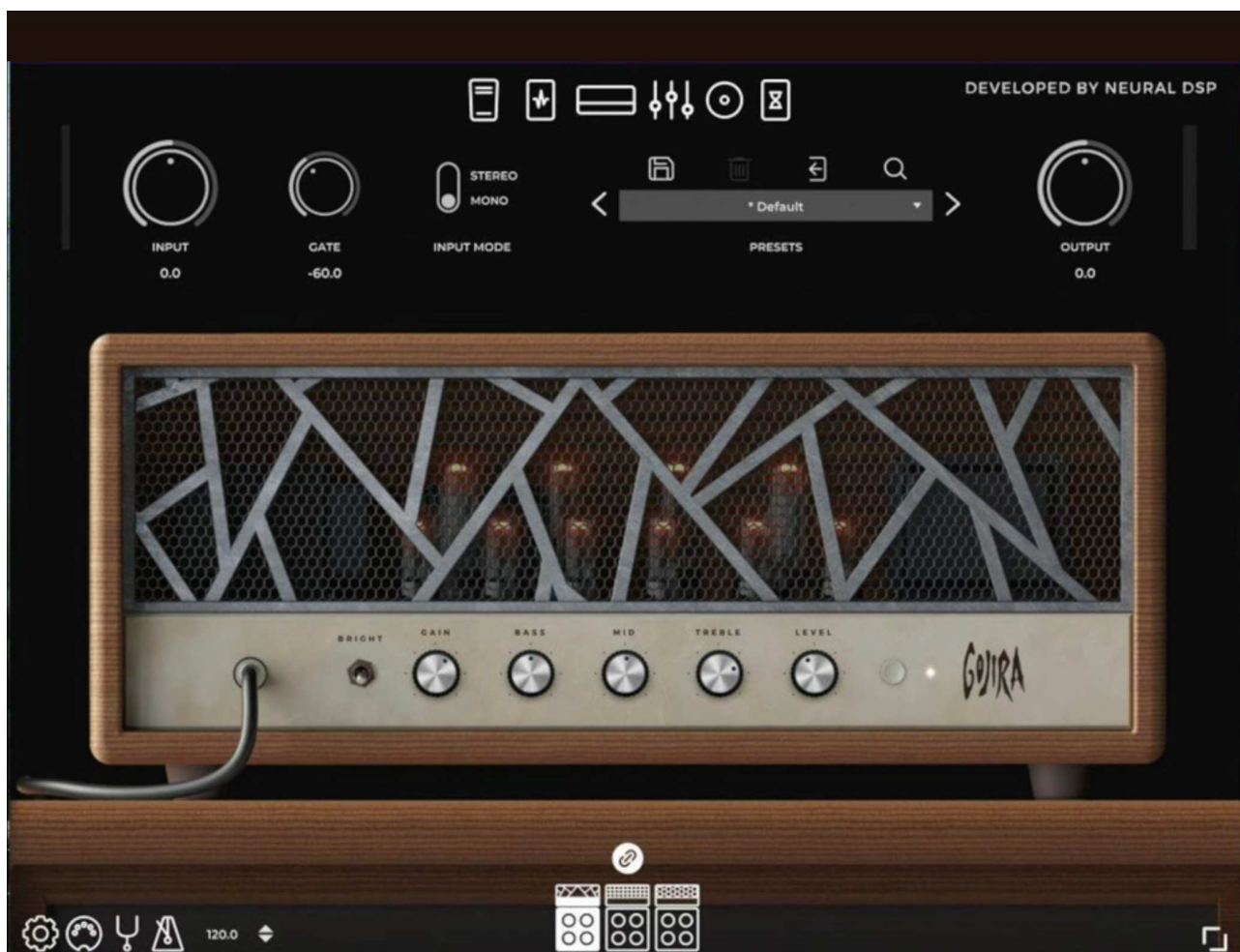


Figura 65. Interfaccia digitale, plugin Sviluppato da Neural

convergenza tra ingegneria audio digitale e praxis performativa, offrendo ai musicisti uno strumento che non solo sostituisce apparecchiature tradizionali ingombranti, ma amplia anche le possibilità creative attraverso ambienti di sperimentazione sonora precedentemente inaccessibili.

In termini funzionali, la Neural DSP Quad Cortex funge da nucleo centrale di elaborazione e instradamento nella configurazione strumentale di un interprete, particolarmente per chitarristi, bassisti e produttori che richiedono sia versatilità sia precisione nella manipolazione timbrica del suono. La sua utilità si estende al lavoro di prova e alla pratica personale, così come alla performance dal vivo e alla produzione in studio, dove la capacità di memorizzare, combinare e modificare catene di effetti e amplificatori risulta decisiva.

Oltre alla mera imitazione digitale, il dispositivo funziona come piattaforma di creazione aperta, in cui il musicista può esplorare configurazioni sonore uniche, gestire flussi di segnale complessi e adattare in tempo reale il proprio discorso sonoro a diversi contesti performativi.

In questo modo, la Neural DSP Quad Cortex non costituisce solo un processore di segnale, ma è anche un'interfaccia di mediazione tecnologica che riconfigura la relazione tra l'interprete, lo

strumento e lo spazio acustico in cui si iscrive l'esperienza musicale (Kokaly-Bannourah & Castro, s/a).

6.2 impostazioni teoriche epistemologiche

Il presente capitolo prevede una serie di chiarimenti teorico-epistemologiche che non erano state esposte precedentemente, poiché si applicano specificamente alla presente unità di analisi.



Figura 66. Interfaccia fisica di Neural DSP Quad Cortex.

6.2.1 Cronotopo del suono

Utilizzare il concetto di *cronotopo* e associarlo al dispositivo di analisi di questo capitolo significa richiamare il lavoro di Michail Bajtín, cioè un concetto capace di garantire

l'individuazione di un'interconnessione, di un legame spazio-temporale che favorisce il passaggio dalle strutture semio-narrative alle strutture discorsive.

La parola *cronotopo* deriva dagli etimi greci *chronos* (tempo) e *topos* (luogo o spazio), e si riferisce all'unità indissolubile di tempo e spazio. In altre parole, alle connessioni essenziali delle relazioni temporali e spaziali.

Questo termine viene utilizzato nelle scienze matematiche ed è stato introdotto e fondato attraverso la teoria della relatività di Einstein, per essere successivamente assimilato – attraverso l'opera di Bajtín – dagli studi letterari e, in seguito, da quelli artistici, culturali e persino dagli studi sulle mediatizzazioni (Bajtín, 1991; Migliore, 2013; Scolari in Leone, 2022).

Nel suo studio sull'estetica del romanzo (1991), Bajtín definisce il *cronotopo* come la modalità attraverso cui un'opera assimila ed elabora la percezione del tempo e dello spazio, non tanto come entità trascendenti, quanto come categorie ideologiche situate in un determinato contesto socioculturale. Secondo l'autore russo, la discorsivizzazione spazio-temporale determina l'immagine che i testi incarnano nel mondo e anche del mondo, condensando un'espressione cronotopica senza la quale anche l'astrazione come meccanismo logico-formale non sarebbe possibile (Bajtín, 1991; Migliore, 2013).

Da una prospettiva semiotica, parlare di *cronotopi* significa richiamare quelle strategie enunciazionali capaci di garantire la circolazione di senso e, nel nostro caso specifico, quelle strategie formali sul piano dell'espressione musicale, sonora e acustica che rendono le pratiche musicali un supporto dell'identità narrativa per le *forme di vita* contemporanee.

Un *cronotopo* è quindi una tecnica di sintesi, di condensazione, di fusione spazio-temporale per lo studio dell'enunciazione in atto. Enunciazione incarnata, e anche operazione di aspettualizzazione spazio-temporale.

Nel *cronotopo* artistico-letterario avviene l'unione degli elementi spaziali e temporali in un tutto intellegibile e concreto. Il tempo qui si condensa, si comprime, diventa visibile dal punto di vista artistico; e lo spazio, a sua volta, si intensifica, penetrando nel movimento del tempo, della trama della storia. Gli elementi temporali si rivelano nello spazio, e lo spazio viene compreso e misurato attraverso il tempo. L'intersezione delle serie e delle unioni di questi elementi costituisce la caratteristica del *cronotopo* artistico.

Nella letteratura, il *cronotopo* ha un'importanza essenziale per i generi. Si può affermare con sicurezza che il genere e le sue varianti si determinano precisamente dal *cronotopo*; inoltre, il tempo, nella letteratura, costituisce il principio basilare del *cronotopo*. Il *cronotopo*, come categoria della forma e del contenuto, determina anche (in misura

considerevole) l'immagine dell'uomo nella letteratura; questa immagine è sempre essenzialmente cronotopica (Bajtin, 1991: 238, traduzione nostra).

Un'analisi cronotopica può quindi essere intesa come una lettura di tipo processuale, volta a identificare e descrivere le forme in cui tempo e spazio si configurano congiuntamente in un testo, discorso o pratica culturale, e come tale articolazione condiziona i significati, i generi e l'esperienza del destinatario.

Secondo la teoria bajtiniana, il *cronotopo* non è un semplice fondale o una sorta di cornice o contesto temporale/spaziale, ma l'unità indissolubile in cui il tempo diventa visibile attraverso lo spazio. Lo spazio si carica di temporalità – ad esempio, una piazza pubblica come luogo di incontri ripetuti – e si definiscono forme narrative e di interazione sociale. In altre parole, si tratta di un'analisi cronotopica in quanto non si studia solo il dove e il quando, ma anche i modi in cui il dove e il quando strutturano un fenomeno; in questo caso, un fenomeno di natura tecnologica e le implicazioni culturali abilitate dalle interazioni umano/macchina generate dall'esistenza semiotica della Neural DSP Quad Cortex.

Possiamo dunque affermare che, lungo il capitolo, vengono descritti aspetti del processo cronotopico che consentono la configurazione dei modi di esistenza della Neural DSP Quad Cortex insieme a una *embodied cognition* (Leman, 2007; Paolucci, 2021), utile per descrivere le istanze di mediazione nei processi di enunciazione musicale e la mediatizzazione digitale coinvolta nel processo. Si tratta quindi di un'osservazione costruita su una base fenomenologica dei processi di interazione umano/macchina e dei loro possibili effetti sulla semiosfera.

Per l'esplorazione di queste coordinate di sintesi e asettualizzazione spazio-temporali, il capitolo oscilla tra tre dimensioni che danno forma ai criteri di classificazione e differenziazione del processo di interazione in termini enunciativi, identitari e tecnologici.

Per quanto riguarda la dimensione enunciativa, verranno descritti aspetti del processo co-evolutivo che dà vita alla Neural DSP Quad Cortex, analizzando gli attributi nella storia delle sue semiotica-oggetto e come questi processi di semiosi abbiano costruito e continuino a costruire sistemi di significato, gettando luce su alcuni modelli culturali utilizzati dalla società contemporanea per assegnare senso all'esperienza della vita quotidiana nella musica popolare.

Per quanto riguarda il *cronotopo* nella sua dimensione identitaria, si analizza l'artefatto in un quadro storico come oggetto di produzione sonora e la sua riproducibilità tecnica.

La terza dimensione può essere intesa come una dimensione tecno-cronotopica, ossia quella che riguarda l'evoluzione tecnologica che ha reso possibile l'esistenza della Neural DSP Quad Cortex come interfaccia fisica e digitale.

Ci riferiamo a dimensioni per indicare che i criteri di classificazione e differenziazione dei processi di interazione appena descritti, e che abilitano le relazioni cronotopiche, e che si costituiscono in tre livelli in convivenza interconnessa lungo il capitolo.

La scelta della nozione di *cronotopo* per affrontare e inquadrare il capitolo non è casuale. Si tratta, da un lato, di un processo di condensazione spazio-temporale che, dalla nostra prospettiva, rappresenta figurativamente le coordinate diacroniche e sincroniche che hanno portato come risultato all'interfaccia studiata. Dall'altro lato, la scelta del cronotopo come concetto operativo ci consente di realizzare un'operazione di demarcazione epistemica per definire una posizione teorica e metodologica all'interno di alcuni dibattiti emersi nella semiotica e nella filosofia del linguaggio, in relazione alla fenomenologia della percezione come metodo di esplorazione della relazione umano/macchina a partire da una *embodied interaction*.

6.2.2 Interfaccia

Una volta delimitato il concetto di *cronotopo* come dimensione processuale dell'analisi e la matrice epistemologica da cui concepiamo il nostro approccio, è necessario considerare la nozione di *interfaccia*, alla quale abbiamo fatto riferimento in altri momenti della tesi, ma che in questo capitolo acquisisce maggiore rilevanza, poiché la nozione di piattaforma digitale si sposta dall'asse di osservazione: l'ecosistema delle piattaforme digitali, in questo caso, passa a svolgere un ruolo di supporto all'interfaccia fisica. In ogni caso, l'idea di piattaforma verrà ripresa durante l'osservazione, quando ci occuperemo di aspetti specifici che riguardano l'ecosistema sulle piattaforme di Neural.

D'altra parte, l'analisi dell'interfaccia emerge come un'istanza possibile e utile per riflettere sia sulla condensazione cronotopica risultante dalla dialettica tra pratiche musicali e dispositivi tecnologici di, almeno, un secolo di storia in un unico artefatto tecnologico, sia sulla sua dimensione interattiva, a cui possiamo accedere attraverso una *embodied interaction*.

Seguendo Carlos Scolari (Scolari, 2021), si potrebbe dire che ogni interfaccia propone un'interazione che l'utente può accettare o meno, cioè un *contratto interattivo*; questa relazione contrattuale tra progettisti e utenti, da un lato, sfida l'ipotesi della trasparenza dell'interfaccia

nell'interazione, e dall'altro ci obbliga a descrivere tale contratto, dove si coagula la sintesi spazio-temporale tra pratiche significative e tecnologie.

Parte dell'opera di Carlos Scolari è stata citata in diversi momenti lungo la tesi, collegata ad altri autori, come ad esempio Hepp (2017), Boccia Artieri et al. (2022), Gemini e Brilli (2023), Couldry (2021), per evidenziare aspetti, attributi e definizioni di ciò che intendiamo per *mediatizzazione* come processo generale nelle società contemporanee. Finora, lungo la tesi, le definizioni e i processi studiati sono partiti dalla nozione di piattaforma come *medium* – Spotify e Suno – attraverso le quali abbiamo descritto come si generano e quali effetti producono nei diversi processi di mediatizzazione, garantiti sia dalle *affordances* digitali che operano in modi specifici all'interno di ciascun contesto socio-culturale, sia dal modo in cui le *affordances* digitali possiedono una storia in cui si sono cristallizzati attributi che sono stati rimediati con l'obiettivo di svolgere nuove funzioni e misure di performance.

Per quanto riguarda il caso analizzato in questo capitolo, l'opera di Carlos Scolari assume maggiore rilevanza, poiché l'autore, in modo simile alla proposta teorico-metodologica di questa tesi, adotta una prospettiva interdisciplinare che oscilla tra semiótica, sociologia, *Interaction Design* fino all'*Actor–Network Theory* (ANT) e all'interazione umano/macchina (HCI), offrendo un tentativo di comprensione dell'ecosistema evolutivo, nel suo caso delle interfacce come fenomeno di studio. In altre parole, osserva l'interfaccia da una prospettiva cronotopica, collegando negli studi attuali la nozione di *cronotopo* con l'idea di co-evoluzione culturale e tecnologica, che attraversa trasversalmente la nostra tesi (Scolari in Leone, 2022: 203).

Se si volesse proporre una definizione rapida di *interfaccia*, potremmo definirla come una membrana attraverso la quale vengono eseguite una serie di operazioni di traduzione, mettendo in contatto ambienti eterogenei. In altre parole, l'interfaccia come istanza di mediazione e/o frontiera per la comunicazione o il trasferimento di processi di trasformazione necessari al successo di una trasmissione di qualsiasi tipo.

“L'interfaccia in questo senso mantiene unite le due dimensioni del divenire: il movimento e la metamorfosi. È l'operatore del passaggio” (Lévy, 1992: 190).

Secondo l'Oxford English Dictionary, un'interfaccia è “una superficie tra due porzioni di materia o spazio che hanno un confine comune” (2025: s/p). Il termine fu introdotto da J. T. Bottomley in *Hydrostatics* (1882) per identificare una superficie di separazione tra due liquidi. Tuttavia,

l'interfaccia non soltanto separa, anche permette il passaggio di alcuni elementi –molecole, particelle, ecc.–.

L'interfaccia può anche essere intesa come una conversazione tra l'utente e un dispositivo tecnico. Questa idea fu particolarmente importante negli anni '50, quando gli informatici iniziarono a sviluppare i primi programmi di intelligenza artificiale. Come proclamava il test di Turing, una "macchina intelligente" dovrebbe, almeno, parlare e comprendere il linguaggio umano (Turing, 1950).

Da una prospettiva semiotica, la conversazione non avviene tra macchina ed essere umano, ma tra progettista e utente, come in uno scambio mediato dal testo tra autore e lettore. Quando leggiamo un libro, instauriamo una conversazione con l'autore: l'autore inserisce qualcosa nel testo e noi, lettori, contribuiamo alla costruzione del significato dell'opera.

Allo stesso modo, quando interagiamo con un computer, si instaura uno scambio asincrono e remoto con il creatore dell'interfaccia (Eco, 1979; Scolari, 2021).

Nelle prospettive di interazione umano/macchina, esiste una definizione che considera l'interfaccia come uno strumento, un utensile o una protesi che permette all'umano di manipolare un dispositivo tecnico per svolgere un compito con un obiettivo specifico (Norman, 1990).

Tuttavia, Scolari (2021) sostiene che l'interfaccia è qualcosa di più di un semplice strumento o utensile, potendo essere anche intesa come un luogo in cui interagiscono diversi attori. L'interfaccia è quindi un concetto mobile e al contempo utile per le scienze del XXI secolo, in quanto può essere affrontata in modi diversi e con funzioni diverse: membrana, dispositivo di comunicazione, luogo, strumento musicale e anche come serie evolutiva di effetti sonori che esamineremo in questo capitolo. Ciascuno di questi esempi mette in evidenza certi attributi dell'interfaccia, sottolineando alcune delle sue proprietà, ma allo stesso tempo nascondendo altre.

Il capitolo invita a ripensare il concetto di interfaccia, analizzandolo oltre i paradigmi di iscrizione della tecnologia digitale, e considerando questo oggetto da un modello co-evolutivo mirato a identificare una serie di attributi. Analizzeremo la Neural DSP Quad Cortex come interfaccia costitutiva di un dispositivo enunciativo in termini espressivi, identitari e tecnologici, prestando attenzione alla sua dimensione cronotopica. A tal fine, la sezione seguente esplora i precedenti co-evolutivi dell'interfaccia, evidenziando alcuni aspetti interattivi che riguardano le relazioni spazio-temporali in ciascun caso.

6.3 Evoluzione dei pedali

Per diverse decadi, se non secoli, e in molte parti del mondo, la chitarra è stata parte integrante della musica popolare e della cultura dominante, arrivando a diventare uno strumento idolatrato con la sua elettrificazione, che favorì l'ascesa del rock'n'roll negli anni '50 e la successiva diversificazione del rock in hard rock, rock psichedelico e heavy metal (Waksman, 1999; Dawe, 2010).

La produzione di massa a partire dagli anni '60 e '70 rese più accessibili chitarre, bassi elettrici e amplificatori, aprendo la strada ai musicisti emergenti e dando origine, ad esempio, a numerose band di hard rock e heavy metal dagli anni '80 (Kraft, 2004).

Negli anni '90, la chitarra fu fondamentale in generi dominanti come grunge, indie rock e nu metal. Successivamente, con il cambio del millennio, sono state esplorate nuove modalità d'uso dello strumento nei sottogeneri del rock e del metal, così come in altre forme di musica popolare.

Qualsiasi analisi dello sviluppo dell'esecuzione sulla chitarra elettrica, della cultura sonora e delle sue mediazioni, deve dunque considerare questioni di cultura, tecnologia e produzione, cioè aspetti che riguardano lo *zeitgeist* musicale. Ciò include il modo in cui la cultura si trasmette nella semiosfera, come si produce la musica e come si consolidano le comunità specializzate in ciascun periodo storico.

Nell'ambito dell'interpretazione musicale contemporanea, in particolare per quanto riguarda chitarra elettrica e basso elettrico, i dispositivi di elaborazione del segnale svolgono un ruolo fondamentale nella costruzione della sonorità che il musicista crea nei processi di enunciazione musicale. Tra i dispositivi di elaborazione del segnale si distinguono due categorie principali: (i) i pedali di effetti singoli e (ii) le unità multi-effetto. Sebbene entrambi modifichino il segnale originale dello strumento, il loro sviluppo storico e le loro caratteristiche tecniche riflettono paradigmi estetici, tecnologici e performativi differenti.

I pedali di effetti singoli — noti anche come *stompbox* — emersero a metà del XX secolo, in un contesto di sperimentazione con amplificazione e distorsione controllata del suono elettrico. Modelli pionieristici come il Maestro FZ-1 Fuzz-Tone (1962) introdussero un'estetica di saturazione e rumore che rapidamente divenne tratto identitario del rock degli anni '60. Ogni pedale, nella concezione classica, è progettato per svolgere una funzione specifica: distorsione, delay, chorus, wah-wah, tra gli altri.

Questa specializzazione generò la pratica di concatenare più pedali in quella che è nota come *pedalboard*, una disposizione che offre all'interprete grande flessibilità per modulare il proprio suono in tempo reale. Da una prospettiva culturale, i pedali singoli favorirono un approccio artigianale alla configurazione timbrica, invitando il musicista a selezionare, combinare e manipolare dispositivi di marche e tecnologie analogiche o digitali diverse.

D'altra parte, le unità multi-effetto iniziarono a diffondersi negli anni '80, in parallelo al progresso dei processori digitali e alla crescente miniaturizzazione dei circuiti. Questi dispositivi integrano in un'unica unità — a pedaliera, rack o modulo da pavimento — un'ampia gamma di effetti che tradizionalmente si ottenevano tramite diversi pedali separati. In questo modo, offrono al musicista la possibilità di accedere, tramite programmazione e preset, a configurazioni complesse senza la necessità di un pedalboard voluminoso. La loro comparsa rispose sia a esigenze pratiche — riduzione dei costi, portabilità, facilità di trasporto — sia all'evoluzione dei linguaggi musicali che richiedevano transizioni rapide e versatilità tonale, come nel caso del metal progressivo, del pop da stadio e, successivamente, degli stili ibridi emersi negli anni '90.

La differenza fondamentale tra i due approcci risiede nel modello di interazione tra musicista e dispositivo. Mentre i pedali singoli si iscrivono in una logica modulare, in cui la sperimentazione fisica e la combinazione personale dei dispositivi costituisce parte del processo creativo, le unità multi-effetto rappresentano una logica di centralizzazione e standardizzazione, dove la complessità si gestisce attraverso menù digitali, memorie programmabili e algoritmi di simulazione. Da una prospettiva storica, si potrebbe affermare che i pedali effetti incarnano la cultura analogica della personalizzazione manuale, mentre le unità multi-effetto simboleggiano a priori l'era digitale dell'efficienza, dell'automazione e della virtualizzazione di dispositivi precedentemente fisici.

Attualmente, entrambi i sistemi coesistono nella pratica musicale. Alcuni interpreti privilegiano l'immediatezza tattile e il carattere singolare dei pedali individuali, considerati spesso come oggetti con identità estetica propria. Altri optano per la comodità delle unità multi-effetto, che nella loro evoluzione recente incorporano emulazioni di amplificatori, *impulse responses* (IR) e sofisticate interfacce utente. La convivenza di queste tecnologie riflette non solo la diversità delle esigenze performative, ma anche la tensione storica tra tradizione e modernità nella costruzione del suono elettrico.

6.3.1 Pedali individuali (Stompboxes)

La storia degli effetti per chitarra tende a essere associata all'era del rock and roll e alla sua espansione negli anni '60 e '70. Tuttavia, la ricerca di alterazioni sonore ha accompagnato sin dagli albori lo sviluppo della chitarra elettrica amplificata. Fin dall'inizio, i chitarristi sperimentarono con dispositivi rudimentali destinati a modificare il timbro e la proiezione dello strumento. Prima della standardizzazione tecnologica, se si desiderava riverbero, si ricorreva all'acustica di grandi spazi vuoti; per generare echi, si utilizzavano registratori disincronizzati; e per simulare vibrati o cori si progettavano ingegnosi meccanismi elettromeccanici, come motori che muovevano ponti o altoparlanti rotanti in voluminosi cabinet di legno.

Questi esperimenti, seppur limitati, posero le basi per un'estetica di esplorazione timbrica che sarebbe presto diventata fondamentale nella cultura chitarristica (Hunter, 2004; Herbst & Vallejo, 2023).

I primi tentativi di incorporare effetti si concentrarono sull'imposizione di forze fisiche sulla vibrazione delle corde o sul segnale elettrico. Un esempio è la chitarra Vibrola della Rickenbacker negli anni '30, che incorporava un sistema motorizzato per produrre il vibrato. A metà degli anni '40, Paul Bigsby sviluppò il suo ponte vibrato, ottenendo un risultato simile, sebbene a scapito della tecnica esecutiva. Questo iniziale focus su vibrati e tremoli rispondeva alla limitata manipolazione possibile su una nota pizzicata, spiegando la precoce proliferazione di circuiti associati a tali modulazioni. Infatti, la prima unità commerciale di effetto indipendente fu un tremolo prodotto da DeArmond verso la fine degli anni '40. Col tempo, produttori come Gibson, Fender, Danelectro o Magnatone integrarono effetti di tremolo, vibrato e riverbero nei loro amplificatori, consolidando così la disponibilità nella pratica musicale quotidiana.

Un caso paradigmatico di innovazione è stato il cabinet Leslie (figura 1), creato negli anni '40 per organi Hammond. Questo dispositivo produce un effetto tridimensionale complesso grazie alla rotazione degli altoparlanti in direzioni e velocità differenti, generando modulazioni associate all'effetto Doppler. Sebbene inizialmente non concepito per la chitarra, molti musicisti ne esplorano le possibilità, motivando la creazione di versioni più compatte e accessibili. La fascinazione per il suono avvolgente del Leslie ispirò lo sviluppo di circuiti di vibrato a valvole e di pedali chorus e phaser a stato solido, come l'Univox Uni-Vibe o il Maestro Phase Shifter, fondamentali nell'espansione timbrica degli anni '60 e '70.



Figura 67. DeArmond Tremolo Control, prodotto dalla società Rowe Industries.

L'avvento del transistor a metà degli anni '60 trasformò radicalmente il panorama. La sua introduzione permise di progettare effetti compatti, portatili e affidabili, dando origine all'esplosione dei pedali negli anni '60 e '70. Tra le categorie più influenti vi è la distorsione, che divenne una risorsa sonora centrale per ridefinire l'identità della chitarra elettrica. Dai primi esperimenti accidentali con amplificatori a valvole negli anni '30 fino ai pedali di fuzz, overdrive e distorsione ad alta gain, questo tipo di effetto aprì un nuovo campo espressivo e si consolidò come elemento imprescindibile in quasi tutti i generi derivati dal rock. La distorsione, sporcare deliberatamente il segnale e colorarlo con equalizzazioni specifiche, rese la chitarra capace di produrre timbri radicalmente diversi dal suo suono pulito originale.

L'avanzamento tecnologico tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '80, segnato dalla digitalizzazione, portò alla proliferazione di effetti in rack e unità multi-effetto, che temporaneamente sostituirono i pedali singoli nell'immaginario professionale. Delay, riverberi e chorus digitali ampliarono le possibilità timbriche e accompagnarono l'integrazione della chitarra in



Figura 68. 1968 Gibson Maestro Fuzz FZ1-A, recuperata da <https://www.atbguitars.com/1968-gibson-maestro-fuzz-fz1-a>

contesti dominati da sintetizzatori, drum machine e sampler. Tuttavia, verso la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, con l'ascesa del grunge e di altre correnti alternative, si assistette a un ritorno ai pedali analogici e a un'estetica più cruda, evidenziando la resilienza culturale di queste tecnologie nella ricerca di identità sonora.

In questo percorso storico si nota che gli effetti per chitarra non sono semplici aggiunte tecniche, ma mediazioni culturali che hanno trasformato il rapporto tra strumentista, tecnologia e sonorità. Dalle soluzioni improvvisate e meccaniche dei primi tempi alla sofisticazione digitale contemporanea, gli effetti hanno ampliato l'agenzia espressiva del chitarrista e configurato intere estetiche musicali, diventando un asse fondamentale della creatività e dell'innovazione nella musica popolare del XX e XXI secolo.

6.3.2 Storia delle unità multi-effetto

Le unità multi-effetto, come detto, sono dispositivi che integrano molteplici effetti di elaborazione del segnale in un'unica interfaccia, permettendo all'esecutore di combinare, salvare e passare rapidamente tra diversi *patch* o *preset*. Rappresentano uno sviluppo tecnologico e culturale che ha profondamente trasformato il modo di creare e interpretare il suono elettrico. Esaminare la



Figura 69. Roland RE-201 Space Echo.

loro evoluzione storica rivela cambiamenti tecnologici, economici ed estetici che hanno ridefinito le possibilità di enunciazione musicale.

6.3.3 Origini tecnologiche e precursori (anni '60-'70)

Sebbene, come detto, i pedali singoli e le unità di effetto individuali fossero la norma all'inizio, già negli anni '60 e '70 esistevano dispositivi di scala maggiore — ad esempio unità di riverbero, delay a nastro o dispositivi eco — utilizzati in studi di registrazione o in amplificatori con effetti incorporati. Tuttavia, questi non erano multi-effetto come li concepiamo oggi: non permettevano di commutare tra catene di effetti programmati o di combinare molti effetti in un preset salvato.

Un punto rilevante nel processo co-evolutivo è stata la comparsa dei processori rack e gli effetti digitali negli anni '70, sebbene non sempre specificamente destinati alla chitarra, che iniziò a modellare l'idea di effetti più complessi e integrati. Ad esempio, MXR divenne nota per la produzione di unità *rackmount* di delay digitale già nel 1976 (Thomann, s.f.).

6.3.4 Anni '80: i primi multieffetti specifici per chitarra

All'inizio degli anni '80 si intensificò lo sviluppo di unità che incorporano più effetti orientati al chitarrista, con la possibilità di salvare combinazioni di effetti e preset. Un esempio significativo è l'MXR Omni, introdotto nel 1983, una delle prime unità multieffetto in *rack*⁸⁰ per chitarra e basso. Contava sei effetti distinti (sustain, distorsione, delay, equalizzazione, flanger e chorus) e un pedale di controllo per attivare effetti, modificare il loro ordine, bypass generale e loop di effetti.

L'aspetto rilevante di questo periodo è che le interfacce iniziano a condensare una pluralità di effetti che in decenni precedenti appartenevano a interfacce separate. In altre parole, si inaugura una sintesi spazio-temporale degli effetti, che definiamo come condensazione cronotopica, poiché tale sintesi si esprime in una nuova interfaccia fisica.

Altre aziende, come Roland/BOSS, iniziarono a sperimentare con pedalieri multieffetto verso la fine degli anni '80. Secondo le fonti cronologiche sui multieffetti, nel 1987 apparve il Roland GP-8, seguito l'anno successivo dal BOSS ME-5. Queste unità offrivano diversi effetti combinabili e la



Figura 70. pedaliera multieffetti Ibanez UE-300.

⁸⁰ Sistema di elaborazione del segnale all'interno di un software (rack di effetti) che consente di impilare e controllare più plugin o strumenti per creare catene di elaborazione complesse.

possibilità di salvare *preset*, rappresentando un cambiamento significativo rispetto ai pedali analogici individuali (Thomann, s.f.).

È stato anche rilevante la comparsa di unità *rack* digitali come lo Yamaha SPX-90 (metà anni '80), che pur non essendo originariamente esclusivo per chitarra, fu adottato dai chitarristi per effetti come delay, riverbero e modulazioni. Queste unità contribuirono all'immaginario dell'“effetto multiplo” come qualcosa di versatile, programmabile e utilizzabile in contesti di registrazione e performance dal vivo (Thomann, s.f.).

6.3.5 Anni '90: modellazione digitale e ampliamento delle funzionalità

Gli anni '90 furono decisivi per il moderno multieffetto, grazie ai progressi nel processamento digitale, alla riduzione dei costi della memoria, alla maggiore velocità dei DSP (processori digitali di segnale), a interfacce più intuitive, integrazione MIDI, display più avanzati e capacità di emulazione (*modeling*) di amplificatori, cabinet e altri componenti del setup chitarristico.

Un traguardo importante fu l'introduzione del Line 6 POD nel 1998. Questa unità –inizialmente offerta come processore da scrivania– permise di emulare diversi amplificatori classici, molteplici effetti e introdusse come novità le opzioni di simulazione dei cabinet, aprendo un nuovo ambito per chi necessitava di alta qualità sonora senza dipendere esclusivamente da amplificatori costosi o attrezzature ingombranti. La simulazione dei cabinet e le successive simulazioni dei microfonaggi dei cabinet sarebbero diventate attributi costanti nel percorso co-evolutivo fino ad oggi. Si tratta di caratteristiche che hanno permesso un salto qualitativo dalla sintesi di effetti, ossia dalla *pedalboard* al multieffetto, e dal multieffetto alla simulazione di catene complete, cioè di *preset* che emulano dal tipo di segnale in uscita dalla chitarra fino alla disposizione fisica dei microfoni utilizzati per registrare amplificatori e cabinet simulati.

Un'altra tendenza è stata quella dei produttori tradizionali di pedali e amplificatori iniziarono a produrre unità che combinavano effetti e *modeling*, rendendoli più accessibili a un pubblico più ampio. Si migliorò anche il design delle pedaliera da pavimento (*floor units*) per performance dal vivo, con interruttori robusti, *preset* facilmente commutabili, espressione e altri controlli. Il controllo in tempo reale dei *patch* divenne un requisito importante (Thomann, s.f.).

6.3.6 XXI secolo: raffinamento, emulazioni avanzate e integrazione

Nel corso del XXI secolo, i multieffetti hanno continuato a evolversi su diversi fronti. Da un lato si è assistito a un miglioramento significativo della qualità delle simulazioni, grazie ai progressi nei



Figura 71. Line 6 POD 2.0.

DSP, all'uso delle risposte all'impulso (IR) per l'emulazione di altoparlanti e microfoni e al *modeling* dettagliato degli amplificatori. Gli algoritmi più recenti sono stati capaci di catturare non solo la risposta in frequenza, ma anche aspetti più complessi come dinamica, saturazione e compressione interna. Parallelamente si è ampliata la varietà di formati disponibili: dalle pedaliera compatte ai processori *rack* di alta gamma, dalle unità ibride ai dispositivi che funzionano anche come interfaccia audio per la registrazione digitale, fino alle opzioni *plug-and-play* pensate per la portabilità e il risparmio di peso, un elemento cruciale per i musicisti itineranti. In questo contesto, aziende come Line 6 hanno proseguito lo sviluppo della famiglia POD in versioni *floor*, *rack*, *pocket* e altre declinazioni.

Un altro aspetto centrale di questa evoluzione riguarda il design dell'interfaccia utente e l'esperienza d'uso. Le nuove generazioni di multieffetti hanno introdotto display sempre più evoluti, controlli intuitivi, *preset* facilmente modificabili, *routing* interno flessibile degli effetti, *footswitch* assegnabili, compatibilità MIDI e pedali di espressione. A ciò si aggiunge la convergenza tra esigenze da studio e da live, che ha portato alla creazione di unità multieffetti capaci di rispondere a entrambi i contesti: dispositivi dotati di uscite bilanciate, simulazioni di ambienti e cabinet, fino ad arrivare al processamento *offline*.

Sul piano musicologico, Slaven e Krout (2016) sostengono che l'esecuzione non sia cambiata sostanzialmente dagli anni '50, anche se all'interno della musicologia e dell'etnomusicologia non esiste un consenso unanime. Alcuni lavori bibliografici infatti propongono il contrario, documentando progressi concreti nelle tecniche chitarristiche, come l'uso avanzato del *picking*, del *legato* e delle tecniche percussive. Le trasformazioni possono dunque essere individuate tanto nell'equipaggiamento quanto nella creatività, nella musicalità e nel virtuosismo del XXI secolo (Herbst e Vallejo, 2023; Slaven e Krout, 2016). Ciò porta a riconoscere che, pur registrandosi evoluzioni di carattere tecnico ed esecutivo legate anche allo sviluppo dei generi e degli stili musicali all'interno della semiosfera, è il design tecnologico a sembrare nettamente più avanzato in questo ambito.

Per quanto riguarda l'amplificazione, i chitarristi rock hanno a lungo resistito all'innovazione, restando fedeli agli amplificatori a valvole. Anche i modelli più moderni si differenziano solo in minima parte da quelli degli anni '60 e '70 (Herbst, 2019). L'amplificazione a transistor è stata per lo più respinta, sia per la presunta mancanza di "calore" sonoro, sia per motivazioni ideologiche legate alla difesa di tecnologie e suoni tradizionali (Herbst, 2019). Lo standard, soprattutto nella musica registrata di rock e metal, resta quello di catturare il suono di un amplificatore a valvole attraverso un cabinet microfonato.

Molti chitarristi contemporanei, tuttavia, hanno scelto di liberarsi da questa pratica di lunga durata e dalle sue difficoltà logistiche e tecniche: trasporto ingombrante, fragilità, volumi di palco eccessivi, variazioni acustiche tra una sala e l'altra e timbri imprevedibili in ogni contesto (Herbst, 2019). In questo senso, anche l'ambito dell'amplificazione ha trovato nelle soluzioni digitali un modo per esercitare un maggiore controllo sul timbro, ottenere un'estetica sonora più coerente e migliorare in modo sostanziale le condizioni di ubiquità della performance (Herbst, 2023).

Tra i dispositivi digitali (plugin) più popolari spiccano il Line 6 Helix e il Fractal Audio Axe FX.⁸¹

Le simulazioni digitali degli amplificatori sono state adottate dai chitarristi metal progressivo sia per necessità che per ragioni estetiche. I chitarristi djent hanno scelto plug-in gratuiti per motivi legati al suono o al flusso di lavoro (Marrington, 2019; Shelvock, 2014: 134).

⁸¹ Utilizzati da musicisti come Tosin Abasi e Javier Reyes degli Animals as Leaders, Misha Mansoor dei Periphery, John Browne dei Monuments, Synyster Gates dei Megadeth e artisti solisti come Jason Richardson e Guthrie Govan.

Il gruppo Periphery⁸² registrò utilizzando simulazioni di amplificatori nel loro primo album e ispirò così molte band *djent* successive a seguire la stessa strada. Taylor Larson, produttore del debutto di Periphery e di altri gruppi di metal progressivo contemporaneo come Asking Alexandria e Jason Richardson, preferisce le simulazioni di amplificatori in *plug-in* rispetto alla registrazione di amplificatori fisici (Chopik, 2012). John Browne, uno dei fondatori del *djent*, registrò tutte le produzioni della sua band Monuments⁸³ con l'accessibile simulatore Line 6 POD XT Pro.



Figura 72. Line 6 POD XT PRO.

La maggior parte dei chitarristi dagli anni '80 in poi ha utilizzato un Tube Screamer come pedale di *boost* (Herbst, 2016: 83, 102). Gli interpreti contemporanei mantengono questa pratica, ma ora impiegando un Tube Screamer virtuale. Mentre un tempo veniva usato per incrementare i livelli di distorsione e regolare le frequenze basse di un amplificatore a valvole analogico (Herbst, 2019), i virtuosi moderni lo utilizzano per rischiarare il timbro scuro delle chitarre a gamma estesa.

Negli ultimi anni si è verificato un passaggio dalle simulazioni digitali gratuite o economiche a *plug-in* sofisticati, spesso associati a interpreti o produttori riconosciuti. A differenza degli amplificatori tradizionali, questi *plug-in* costituiscono un vero e proprio equipaggiamento virtuale per chitarra, che consente di combinare diversi elementi —preamplificatori, finali di potenza,

⁸² I Periphery sono una band metal progressivo statunitense di Bethesda, nel Maryland, formatasi nel 2005.

⁸³ Band britannica di metal progressivo.

cabinet ed effetti— per creare un tono di chitarra da mix finale (Toneforge, 2020), senza ricorrere all'ingegneria convenzionale.

Le simulazioni di amplificazione sono nate inizialmente per necessità, al fine di fornire accesso a una vasta gamma timbrica in un dispositivo economico. Per molto tempo furono considerate una soluzione di seconda categoria, appena degna di essere registrata o utilizzata dal vivo (Herbst,



Figura 73. Plugin digitale sviluppato da Neural che simula un amplificatore valvolare.

Czedik-Eysenberg & Reuter, 2018). Tuttavia, i chitarristi di rock progressivo hanno adottato le simulazioni di amplificatori per ottenere un alto livello di controllo sonoro e per creare timbri caratteristici in linea con le esigenze esecutive.

Le simulazioni di chitarra tendevano a essere modellate meticolosamente a partire da dispositivi analogici hardware. Tra le più popolari vi sono il Line 6 Helix, il Fractal Audio Axe-FX e il Kemper Profiling Amplifier, capaci di produrre autentici suoni valvolari in unità digitali hardware (Herbst, Czedik-Eysenberg & Reuter, 2018).

6.4 Fenomenologia della percezione

Nella seguente sezione ci occuperemo di formulare alcuni chiarimenti e aggiustamenti teorico-epistemologici connessi alla prospettiva fenomenologica elaborata per questo capitolo. Il pensiero fenomenologico ha avuto un impatto considerevole sulla comprensione che i designer di interazione hanno del rapporto tra l'essere umano e gli artefatti tecnologici (Dourish, 2004; Glöss, 2008).

Un ruolo centrale della fenomenologia risiede nel design di interazioni ed esperienze corporee, in continuità con la critica di Merleau-Ponty al dualismo mente-corpo. Alcune linee di ricerca hanno scelto approcci fenomenologici per sviluppare e approfondire una comprensione dell'esperienza umana basata sull'interazione uomo-macchina (HCI)⁸⁴, che trascenda la pura cognizione. Inoltre, l'etnometodologia è fortemente influenzata dalla fenomenologia sociale, concentrandosi in particolare sugli aspetti intersoggettivi delle esperienze umane e del mondo sociale (Glöss, 2024).

Tenendo conto di questi aspetti, abbiamo scelto di studiare l'interazione umano/Neural DSP Quad Cortex a partire da un approccio fenomenologico, che consenta una *embodied interaction* e ne analizzi gli effetti all'interno della semiosfera. Per raggiungere tale obiettivo, è necessario innanzitutto definire cosa intendiamo per fenomenologia della percezione, *embodied interaction* e quale sia il ruolo della semiotica all'interno di questa corrente filosofica.

La fenomenologia può essere definita, in prima istanza, come lo studio delle essenze. Per Maurice Merleau-Ponty, la percezione si definisce proprio in relazione al concetto stesso di essenza. Ma la fenomenologia si configura anche come una filosofia che reinscrive le essenze all'interno dell'esistenza, e non crede che sia possibile comprendere l'essere umano e il mondo al di fuori della loro fatticità (Merleau-Ponty, 1994; Husserl, 1970; Szyszkowska, 2018).

Si tratta di una filosofia di tipo trascendentale, che sospende le affermazioni della cosiddetta "attitudine naturale" e che, al tempo stesso, riconosce che il mondo è sempre già lì, prima della riflessione, come una presenza inalienabile. È l'ambizione di una filosofia che vuole essere scienza esatta, ma anche descrizione dello spazio, del tempo e del mondo vissuti (Husserl, 1970; Glöss, 2024; Szyszkowska, 2018).

⁸⁴ L'Interazione Uomo-Computer (HCI) è una disciplina interdisciplinare che studia e progetta sistemi informatici per rendere l'interazione tra le persone e le tecnologie digitali più efficiente, intuitiva, accessibile e soddisfacente per l'utente. Si occupa di come le persone utilizzano i computer e le interfacce per raggiungere i propri obiettivi, coinvolgendo psicologia, design e scienze sociali per creare esperienze utente migliori.

Il termine *embodied interaction* rimanda all'idea che ogni interazione con il mondo —inclusi artefatti, tecnologie o altre persone— sia mediata e costituita dal corpo vissuto, non da un soggetto astratto né da una mente disincarnata. Dourish (2004) lo formula così: “Embodied interaction è la creazione, la manipolazione e la condivisione di significato attraverso l'interazione impegnata con artefatti” (p. 126, traduzione nostra).

Per la fenomenologia, percepire e agire non sono operazioni puramente cognitive, ma sono radicate nella corporeità. Il corpo è la prima interfaccia con il mondo: è attraverso di esso che si orienta lo spazio, si articola il tempo e si attribuisce senso agli oggetti. L'*embodied interaction*, dunque, si riferisce al fatto che ogni interazione è incarnata, cioè prende forma attraverso gesti, posture, movimenti, abitudini percettive e schemi sensomotori. Non esiste una percezione “pura” né un'azione “disincarnata” (Merleau-Ponty, 1994; Dourish, 2004).

L'*embodied interaction* è spesso applicata a campi come l'interazione umano-computer (HCI) o le arti performative, poiché si ritiene che l'esperienza dei dispositivi o dei media non sia soltanto visiva o cognitiva, ma anche tattile, aptica, cinestesica e situata. Ciò che il corpo può fare —le sue possibilità, i suoi limiti, i suoi modi di abituarsi a un artefatto— configura la stessa interazione (Glöss, 2024; Szyszkowska, 2018).

Merleau-Ponty intende la fenomenologia della percezione come un ritorno alle cose stesse, così come si danno nell'esperienza percettiva, prima di ogni costruzione scientifica o teorica. Non si tratta di ridurre la percezione a una somma di sensazioni, come nel caso dell'empirismo (Locke, 1999; Hume, 2022), né di derivarla da strutture intellettuali preesistenti, ma di mostrare che la percezione è un modo originario di apertura al mondo (Merleau-Ponty, 1994; Dourish, 2004; Glöss, 2024; Szyszkowska, 2018).

“La percezione non è una scienza del mondo, non è neppure un atto, una presa di posizione deliberata; è lo sfondo su cui tutti gli atti si stagliano ed è quindi presupposta da essi” (Merleau-Ponty, 1994: 15, traduzione nostra).

Il corpo si configura come luogo della percezione, non come oggetto tra gli altri nel mondo, ma come corpo proprio, condizione di possibilità di ogni apertura al mondo. E la percezione, a sua volta, inaugura il senso. Ciò significa che non si limita a ricevere dati, ma istituisce un campo di significati in cui il mondo ci appare come già dotato di senso.

Dal punto di vista di Merleau-Ponty, la fenomenologia della percezione può dunque essere intesa come l'analisi della percezione in quanto modo primordiale di relazione con il mondo, fondato sulla corporeità e nell'apertura preriflessiva, e che, secondo l'autore, costituisce la base di ogni conoscenza e di ogni scienza.

Un altro autore rilevante, oltre a essere uno dei fondatori della corrente fenomenologica⁸⁵, è Edmund Husserl, che introduce il concetto di *Lebenswelt* (tradotto come “mondo-della-vita”). Con tale nozione, Husserl (1991) intendeva precisamente quell'insieme di saperi precedenti che rappresentano ciò che è universalmente noto, l'orizzonte di una conoscenza semplicemente imperfetta, ma sufficiente per la prassi della vita prescientifica.

Mentre Husserl orienta la fenomenologia verso la coscienza trascendentale, Merleau-Ponty insiste nel fatto che la fenomenologia deve mostrare l'intreccio di coscienza e mondo (Merleau-Ponty, 1994; Husserl, 1991). “La vera trascendenza è quella del mondo, e la riduzione fenomenologica ci rivela non un incommensurabile potere costituente, ma un'apertura a un mondo che la precede” (Merleau-Ponty, 1994: 10, traduzione nostra).

Si può quindi osservare una gradualità del ruolo del trascendentale in ciò che Husserl chiamò *Lebenswelt* (lifeworld) nelle diverse nozioni di fenomenologia espresse da entrambi gli autori. Mentre per Husserl la fenomenologia è una scienza delle essenze che si realizza mediante la riduzione alla coscienza trascendentale, per Merleau-Ponty la fenomenologia si configura come un passaggio tra l'esperienza percettiva e corporea, mostrando la co-appartenenza tra soggetto e mondo.

6.4.1 Vertente faneroscopica della fenomenologia

Considerando queste due posizioni, e consapevoli del fatto che si tratta di prospettive inserite in una gradualità ancora più complessa frutto dei dibattiti tra diversi autori (Ingarden, 1998; Scheler, 2000; Heidegger, 2003), ci interessa proseguire lo sviluppo della prospettiva fenomenologica adottata in questo lavoro, domandandosi circa la pertinenza della semiotica all'interno delle

⁸⁵ Sebbene stiamo tenendo conto dei contributi di Edmund Husserl e Maurice Merleau Ponty per tracciare un certo gradualismo nel pensiero fenomenologico, è necessario sottolineare che l'elenco degli intellettuali che hanno sviluppato questa corrente filosofica è molto più ampio. Per citarne solo alcuni, menzioniamo Martin Heidegger, che in *Sein und Zeit* (1927) sviluppa la nozione di essere-nel-mondo legata all'esperienza percettiva; Jean-Paul Sartre, che ad esempio in *Être et Nada* (1943) pone l'accento sulla coscienza intenzionale e sulla percezione nell'esistenza, o Max Scheler, per il quale la percezione dei valori è al centro della sua fenomenologia. Nelle sezioni seguenti approfondiremo alcuni autori che si sono occupati del suono e della musica da questa corrente filosofica.

discussioni sulla natura epistemologica di una fenomenologia della percezione volta a osservare e analizzare esperienze incarnate in un *Lebenswelt* semiotico.

In questo senso, va sottolineato che esistono saggi di Charles Sanders Peirce che oggi vengono considerati fondanti della semiotica come disciplina, nei quali l'autore afferma l'incapacità degli esseri umani di derivare cognizioni direttamente dagli oggetti, cioè senza conoscenze pregresse. Questa incapacità o barriera alla possibilità di una cognizione diretta del mondo della vita è ciò che Peirce chiama *interpretanti*, in quanto intervengono nel processo cognitivo strutturando il nostro punto di vista.

La *terzità* peirciana si configura dunque come mediazione tra la nostra conoscenza e l'esperienza del mondo. In questo senso, il concetto di *interpretamen* costituisce il terzo elemento irriducibile del processo semiotico, ovvero l'istanza di mediazione che consente a un segno di acquisire senso in relazione a un oggetto. Questa *terzità* non si limita a una semplice traduzione di significati, ma implica la costituzione di abiti interpretativi che si sedimentano storica e culturalmente nelle comunità.

Da questa prospettiva, l'esperienza estetica incarnata della musica, per esempio, può essere intesa come il risultato di *interpretamen* collettivi che orientano il modo in cui percepiamo e valutiamo le sonorità. In questo senso, le scale musicali non sono soltanto enunciati che contengono intervalli e frequenze sonore astratte, ma formati culturali che, attraverso processi storici di sedimentazione culturale, hanno acquisito una forte pregnanza semiotica.

L'ascoltatore riconosce nelle scale non soltanto un pattern sonoro fondato sugli intervalli, ma anche un orizzonte di senso estetico appreso che struttura la sua comprensione della musica.

Come sottolinea Nattiez (1990), la musica costituisce un sistema di significazione tripartito — poietico, neutro ed estesico — in cui la dimensione dell'ascolto (estesica) dipende da codici interiorizzati storicamente.

In questo senso, la scala maggiore nella tradizione occidentale può evocare associazioni di luminosità o allegria non perché tali qualità siano inerenti alle frequenze e agli intervalli di modo naturale, ma piuttosto perché l'*interpretamen* ha fissato tali corrispondenze attraverso secoli di pratica - ascolto.

Allo stesso modo, l'incorporazione di tecnologie sonore, come gli effetti di chitarra elettrica — distorsione, delay, riverberi, tra gli altri —, amplia il campo delle possibilità estetiche e produce

nuovi *interpretamen*, questa volta l'esempio cambia della dimensione melodica alla dimensione timbrica della musica: in questo contesto, gli effetti di distorsione e overdrive possono servire come riferimento per osservare come un fenomeno acustico che all'origine poteva essere considerato rumore o difetto tecnico è divenuto segno culturalmente carico di espressività e potenza estetica.

La fruizione che suscita il suo sentire risiede nel fatto che le comunità musicali hanno co-evoluto con queste tecnologie, naturalizzandone l'uso e reinterpretandole come marcatori di identità stilistica. L'effetto overdrive non rimanda più soltanto al fenomeno fisico della saturazione del segnale, ma all'immaginario culturale del rock, del metal o anche di certi generi elettronici, dove funziona come *interpretamen* di intensità, ribellione o trasgressione. Inoltre, al di là degli immaginari di ribellione, si è affermata una dimensione fruitiva —con veri e propri sottocampi estetici⁸⁶— che esplora gamme sonore che in altri periodi storici sarebbero state considerate rumore.

In sintesi, la *terzità* peirciana opera come mediatrice indissolubile nella costituzione della nostra *embodied interaction*. La cognizione musicale si comprende così come una condizione in cui confluiscono tradizioni, tecnologie e pratiche collettive apprese culturalmente, sempre mediate dalla capacità del segno di generare *interpretamen* che organizzano il nostro orizzonte di fruizione estetica. Interpretare significa tradurre un sistema di segni in un altro sistema eterogeneo di segni, transitando da un dominio del mondo della vita a un altro dominio differente, tra i quali si costruisce la mediazione.

Dal punto di vista di Peirce, la semiotica si configura come una scienza della valutazione e della mediazione. Fare semiotica significa dunque “valutare la nostra conoscenza e la nostra esperienza” (Paolucci, 2021: 6, traduzione nostra). In altre parole, negando la capacità di conoscere intuitivamente le cose, si nega la possibilità di accedere direttamente alla realtà, poiché la mediazione —in quanto *terzità* peirciana— si configura come condizione immanente nell'esperienza del mondo della vita. Una condizione necessaria e costitutiva di un insieme di saperi

⁸⁶ L'irruzione della distorsione e dell'overdrive come effetti sonori non solo ha trasformato la tavolozza timbrica della chitarra elettrica, ma ha anche dato origine a specifici sotto-campi estetici all'interno della musica popolare contemporanea. Questi effetti, intensificando la saturazione armonica e alterando la percezione dell'attacco e della durata della nota, hanno generato sonorità associate a un'espressività cruda, aggressiva o “sporca”, che sono rapidamente diventate emblemi stilistici. In questo modo, generi come il blues-rock e l'hard rock hanno consolidato l'uso dell'overdrive come risorsa di densificazione sonora e rinforzo espressivo, mentre la distorsione estrema ha aperto la strada ad estetiche più radicali nell'heavy metal, nel punk e nei suoi derivati. Parallelamente, la manipolazione di questi effetti ha contribuito a dibattiti sull'autenticità, l'energia dal vivo e la costruzione di identità musicali, segnando una svolta nel rapporto tra tecnica strumentale e sperimentazione estetica.

precedenti che costituiscono lo sfondo della nostra percezione del mondo (Basso Fossali, 2017; Latour, 2012; Paolucci, 2021; Paolucci, 2025).

L'accesso al mondo della vita non è altro che un mondo di interpretanti: questo ambito di conoscenze pregresse che non possiamo isolare tramite un metodo o tramite la riduzione fenomenologica, ma che dobbiamo abitare attraverso valutazioni semiotiche. In questo senso, esso somiglia a un mondo-della-vita semiotico. Tuttavia, nonostante le consonanze, la semiotica di Peirce rappresenta una risposta alla fenomenologia di Husserl, giacché questi due mondi della vita —il *Lebenswelt* semiotico e il *Lebenswelt* fenomenologico— non sono omologhi (Paolucci, 2025).

Se il *Lebenswelt* (mondo della vita) di Husserl è irriducibile alla conoscenza e al linguaggio della scienza, fondandosi sulla percezione e radicandosi nell'intuizione, il *Lebenswelt* semiotico di Peirce si fonda invece sul suo pragmatismo e sulla corrispondente necessità di correggere le credenze all'interno del mondo della vita mediante il “metodo scientifico di correzione delle credenze” (CP 5.410, traduzione nostra). “È discorsivo e categoriale, non prelogico né precategoriale, poiché si fonda sull'anti-intuizionismo e sulla primazia semiotica del discorso sulla percezione” (Paolucci, 2025: 30, traduzione nostra).

Peirce contrappone così a un modello percettivo basato sulla presenza e sulla semplice contemplazione cognitiva un modello inferenziale in assenza dell'oggetto, in cui le cognizioni sono concepite come effetto di conoscenze pregresse estratte dal ragionamento sui segni (CP 5.213). Per questa ragione, la semiotica cognitiva può indagare come un sistema di segni, i significati e i linguaggi musicali possano illuminare i modi in cui giungiamo alla comprensione del mondo attraverso cognizione e azione, così come la nostra capacità di dare senso all'esperienza musicale (Nattiez, 1990; Tagg, 2012; Paolucci, 2021).

In questo senso, “si può dire che Peirce è il fondatore della fenomenologia —alla quale diede il nome di faneroscopia—, benché non gli sia mai stato pienamente riconosciuto. Nella sua faneroscopia, Peirce definisce il fenomeno come tutto ciò che si presenta alla mente” (Paolucci, 2021: 81, traduzione nostra). Da qui deriva la strutturazione semiotica della fenomenologia di Peirce (faneroscopia): ciò che giunge alla coscienza può farlo solo rappresentandosi mediante un *representamen*. Un *representamen* può presentare un oggetto e farlo emergere come fenomeno soltanto rappresentandolo attraverso un segno interpretante, che possiede intrinsecamente un'essenza discorsiva.

È precisamente tramite questa essenza discorsiva, proiettando sull'oggetto un insieme di conoscenze pregresse ottenute in sua assenza (interpretanti), che il segno può illuminare il suo oggetto sotto un certo aspetto. Ogni presentazione passa sempre attraverso rappresentazioni interpretanti. Così, il celebre anti-intuizionismo di Peirce consiste esattamente in questo: ogni presentazione è sempre una ri-presentazione (ovvero presentazione mediata), poiché non esistono presentazioni pure o immediatamente connesse al loro oggetto, come lo sarebbero ad esempio le intuizioni.

La fenomenologia, che si occupa delle presentazioni, si riferisce sempre alle intuizioni, sensibili o categoriali. A differenza della coscienza intenzionale fenomenologica, che vede l'oggetto nella sua apparizione, l'intenzionalità semiotica può illuminare l'oggetto soltanto rinviando a una rappresentazione ulteriore, che si realizza tramite una rappresentazione mediatrice capace di dire qualcosa su come il segno renda visibile il suo oggetto. Per Peirce, la natura interpretativa della semiotica è essenzialmente discorsiva e non osservazionale, “ri-presentativa” e non “presentativa”: “dove la fenomenologia husserliana-heideggeriana vede, la faneroscopia semiotica peirciana dice, ed è solo attraverso la forma del dire che può mostrare qualcosa” (Paolucci, 2025: 33, traduzione nostra).

6.4.2 La musica nella Fenomenologia

Al di là delle divergenze epistemologiche che si possono sottolineare, occorre ricordare che la fenomenologia della percezione ha comunque sviluppato studi legati al suono e alla musica. Sebbene Husserl non parli mai di una fenomenologia della musica in quanto tale —egli non nomina mai direttamente la musica, ma si riferisce ai suoni—, li utilizza come esempio nella sua teoria della percezione del tempo, e la sua fenomenologia è servita da base per altri filosofi nello sviluppo di una fenomenologia della musica.

Husserl si riferisce ai suoni in quanto qualsiasi struttura intervallare e ritmica è, da un punto di vista fenomenologico husserliano, suono nella sua essenza. Mentre da una prospettiva faneroscopica, inquadrabile in una semiotica cognitiva, l'interpretante accede ai suoni —nel caso di un brano musicale— attraverso l'esperienza incarnata dell'ascolto, che non viene recepita senza l'esperienza timica acquisita tramite la sedimentazione culturale. È proprio grazie a questa sedimentazione che l'ascoltatore può, istantaneamente e quasi come riflesso, attribuire un senso a un insieme di intervalli che compongono un enunciato melodico.

Allo stesso modo in cui l'osservazione, ad esempio, delle nuvole o delle macchie di umidità su un muro comporta intrinsecamente la configurazione di forme attraverso un processo chiamato *pareidolia*, esiste un fenomeno denominato *apofenia uditiva* o *pareidolia uditiva* nell'ambito delle scienze cognitive.

L'apofenia, in quanto fenomeno uditivo, implica l'ascolto di parole o frasi in suoni casuali: sia nel rumore bianco⁸⁷, nelle registrazioni invertite o nei rumori ambientali. L'apofenia può anche implicare la percezione di melodie o voci in sequenze di rumori.

Una sequenza musicale è spesso descritta come suoni che vanno e vengono, uno dopo l'altro, in relazioni non solo di distanza e presenza, come illustra Husserl, ma anche tonali (alto e basso) e armoniche (consonanti o dissonanti). La percezione dei suoni, così come la descrive Husserl, non solo mostra il modo in cui gli ascoltatori colgono i dati sensoriali, ma cattura la realtà stessa della percezione, ricca di qualità e di dati sensoriali già in relazione tra loro (Husserl, 1991: 54). Per questa ragione la musica è spesso utilizzata da Husserl per rappresentare la percezione del tempo.

Nella filosofia di Martin Heidegger, i riferimenti alla musica possono essere rintracciati nei suoi richiami agli aspetti percepiti, come il tempo, il suono, la sonorità e la distribuzione spaziale dei dati percepiti. La sua descrizione dell'ascolto come preparazione al linguaggio e alla comunicazione, così come la sua descrizione della fatticità, ci ricorda la natura stessa dell'esperienza musicale nell'ascolto: essere aperti ed essere presenti.

Heidegger descrive dunque l'atto di ascoltare musica, di farne esperienza, ma sembra meno interessato alla musica in sé che all'atto dell'ascolto. L'ascolto è una delle forme semplici e primarie di interazione con il mondo che egli descrive e sottolinea. Con ciò però indica che la musica, nella misura in cui consiste nell'ascolto, è come esperienza primaria e di fondamentale importanza. Ne consegue che fischiettare o cantare semplici melodie fa parte dell'esperienza quotidiana, al pari del camminare o del parlare. Qui si trova Heidegger in un'inaspettata alleanza con Wittgenstein, la cui comprensione del comportamento semplice includeva la musica in tutte le sue forme e sfumature.

Ciononostante, l'esperienza che Heidegger descrive è quella del ritrovarsi, dell'essere presenti a sé stessi, e la musica risulta semplicemente utile per completare questa descrizione (Heidegger in Szyszkowska, 2018: 144).

⁸⁷ Nella musicologia e negli studi sul suono, il rumore bianco è un suono costante che contiene tutte le frequenze udibili con la stessa intensità, producendo un ronzio uniforme che può mascherare altri rumori e distrazioni.

Negli scritti di Maurice Merleau-Ponty si può rintracciare una situazione simile. È nella pittura che questo filosofo trova il suo esempio sensoriale perfetto dell'esperienza quotidiana, fluttuante al di là delle forme assunte e dei paesaggi conosciuti. Tuttavia, la musica si fa strada nella descrizione dell'esperienza. È come se la musica e il vocabolario musicale fossero utili, o addirittura necessari, per illustrare il punto, anche se, come fenomeno artistico, la musica viene considerata troppo astratta o troppo ripiegata su sé stessa.

Nella sua conferenza su *“L'arte e il mondo della percezione”*, Merleau-Ponty dichiara che “la musica offre un esempio troppo semplice e, per questo, non ci soffermeremo su di essa qui” (2004: 99). Tuttavia, poco più avanti, afferma:

“Da questi suoni discerniamo l'apparizione di una frase e, man mano che una frase segue l'altra, un tutto e, infine, come disse Proust, un mondo. Questo mondo esiste nell'universo della musica possibile, che sia nel quartiere di Debussy o nel regno di Bach. Tutto ciò che devo fare qui è ascoltare senza introspezioni, ignorando i miei ricordi e i miei sentimenti e persino il compositore dell'opera, ascoltare proprio come la percezione guarda alle cose stesse.” (Merleau-Ponty, 1994: 99–100, traduzione nostra).

Ascoltare musica si avvicina dunque alla percezione nella sua ampiezza e grande apertura. Si trovano inoltre riferimenti musicali anche nella *Fenomenologia della percezione* di Merleau-Ponty (1994), in particolare nel tentativo dell'autore di mostrare l'intreccio complesso tra significato e oggetti significativi. L'esempio più celebre potrebbe essere questo:

Il significato musicale di una sonata è inseparabile dai suoni che la trasmettono; prima di averla ascoltata, nessuna analisi ci permette di anticiparlo; una volta terminata l'esecuzione, non possiamo fare altro nella nostra analisi intellettuale della musica che rimandarci al momento dell'esperienza. Durante l'esecuzione, i suoni non sono semplicemente i “segni” di una sonata, ma la sonata è presente attraverso di essi e si integra in essi. (Merleau-Ponty, 1994: 188).

In *Fenomenologia della percezione*, Merleau-Ponty trova diversi modi per usare la musica come esempio: casi di sensualità, esempi di esperienza e comprensione dirette attraverso la risposta immediata del corpo, o esempi di potere espressivo. Utilizza la melodia come analogia con il funzionamento di un organismo in *La struttura del comportamento* (2019): «L'attività dell'organismo sarebbe “letteralmente” paragonabile a una melodia cinetica, poiché qualsiasi cambiamento alla fine della melodia modifica qualitativamente il suo inizio e la fisionomia dell'insieme» (Merleau-Ponty, 2019: 107). In un altro punto dello stesso testo, Merleau-Ponty afferma:

«Ogni organismo», disse Uexküll, «è una melodia che canta se stessa». Ciò non significa che conosca la melodia e cerchi di eseguirla; significa solo che è un tutto significativo per una coscienza che lo conosce, non qualcosa che riposa in sé stesso (en soi). (2019, p. 159).

Nel suo analisi, Merleau-Ponty non si concentra sulla musica in quanto tale; le sue osservazioni non risultano nemmeno particolarmente chiarificatrici o rivelatrici. Piuttosto, sembra che la musica, come fenomeno, possieda tante caratteristiche organiche e offra una visione così chiara di altri processi che sarebbe assurdo non ricorrere ad essa. È comunque notevole che la musica venga utilizzata come punto di riferimento per comprendere numerosi aspetti del comportamento umano e delle sue strutture interne, in modo simile alla nozione di *Umwelt* elaborata da Uexküll (1921).

Roman Ingarden, filosofo polacco e discepolo diretto di Edmund Husserl, è considerato una delle figure più importanti nella fenomenologia dell'estetica e nell'ontologia dell'opera d'arte. Nei suoi lavori di fenomenologia musicale egli distingue tra elementi sonori e non sonori delle opere musicali. Ingarden differenzia infatti tra gli elementi sonori delle opere musicali, che sono strutture fisiche e vengono generalmente considerate come musica, e gli elementi non sonori dell'opera musicale, che solitamente non vengono analizzati con altrettanto dettaglio. Gli elementi sonori, come i dati acustici puri (onde sonore), sono di solito ritenuti i più importanti (primari) nell'opera musicale e nell'esperienza musicale (Ingarden, 1986; Szyszkowska, 2018).

In un'opera musicale, come nota Ingarden, esistono però strutture non sonore quali l'organizzazione temporale, le strutture melodiche, ritmiche e formali, le qualità emotive e altre qualità, comprese quelle esteticamente valide. Questi elementi non sonori non sono meno importanti, anzi risultano essenziali per la costituzione della musica stessa. In altre parole, nella percezione di un'opera musicale gli ascoltatori tendono a pensare agli elementi fondamentali come a suoni (e quindi come a oggetti sonori), ma gli elementi non sonori costituiscono una parte altrettanto decisiva della struttura di base dell'opera musicale.

Michael Dufrenne è un altro autore interessato alla musica. Nel suo analisi, che rientra nella fenomenologia dell'esperienza estetica, Dufrenne identifica le opere musicali come esempi di arti temporali (Dufrenne, 1973). Tanto Dufrenne, come Ingarden, attribuiscono importanza alla distinzione tra l'oggetto fisico –per esempio, un foglio con la notazione musicale, oppure un amplificatore– e la piena realizzazione dell'opera d'arte, ovvero la sua piena presenza. Qualsiasi esempio musicale ci porta rapidamente a comprendere che la musica non è presente in nessuna delle

sue parti o fasi preparatorie: essa si dà solo nell'interpretazione, in una presentazione sensoriale compiuta.

L'opera, per Michael Dufrenne, si presenta come un “discorso in suoni” che non mira a dire qualcosa, ma a “esistere come interazione di suoni” (Dufrenne, 1973: 249). Le note esercitano “certi poteri di attrazione o repulsione” verso le altre note e acquistano significato solo “funzionando nel tutto” (Dufrenne, 1973: 252). Dufrenne analizza l'opera musicale nei termini di armonia, ritmo e melodia. Ciascuno di questi elementi primari sembra avere effetti differenti sul ricevente, ma al contempo essi si intrecciano in egual misura nell'opera musicale (poiché i tre sono sempre interconnessi). La sua analisi si concentra dunque sull'oggetto sensoriale dell'attenzione fenomenologica, e quindi sulla struttura musicale percepibile. L'opera musicale viene ulteriormente spiegata attraverso il concetto di materiale sonoro, ma è sempre presentata dalla prospettiva di un soggetto che la esperisce; inoltre, si riconosce che la prospettiva del musicista e quella dell'ascoltatore comune sono evidentemente differenti, anche se entrambe si fondano sui dati sensoriali delle loro esperienze.

Tutti questi elementi musicali primari — armonia, ritmo e melodia — sono portatori di significato. Si influenzano reciprocamente nella presentazione e possono essere compresi solo come parti di un tutto. La loro complessa relazione è ciò che rende la musica così speciale e, in effetti, così profondamente affettiva. Poiché il ritmo “partecipa all'opera musicale totale, agendo come il suo battito o, meglio, come la legge segreta del suo sviluppo interno, non si riduce, di conseguenza, all'algoritmo di una successione” (Dufrenne, 1973, p. 257).

Come possiamo vedere, un rapido sguardo ai lavori e agli autori chiave della fenomenologia permette di riconoscere diversi contributi che hanno descritto sia aspetti inerenti all'interazione umano-macchina, sia fenomeni mediati o direttamente connessi al suono e alla musica nella loro dimensione fenomenologica.

6.5 Human/machine interaction

L'esperienza di interazione con l'interfaccia Neural DSP Quad Cortex è stata realizzata durante l'anno 2025, si è protratta per una settimana e ha portato come risultato, oltre al presente capitolo della tesi, anche alla produzione delle chitarre contenute nel *track 1* di un EP autoprodotta.⁸⁸

⁸⁸ È possibile ascoltare il track tramite il seguente link <https://www.youtube.com/watch?v=2vPwTw39sGU>. Anche si sottolinea che alla fine dell'appendice metodologica è possibile trovare una breve sintesi delle relazioni tra il processo di enunciazione creativa inteso in termini autoetnografici a partire dalla pubblicazione di questo EP, e il processo di ricerca contenuto nella presente tesi.

Quando ci si trova di fronte alla Neural DSP Quad Cortex, al primo contatto visivo colpisce immediatamente il suo design. Si tratta di un dispositivo dal design minimalista e compatto. La Neural DSP Quad Cortex misura 29,18 cm x 4,5 cm nella sua parte più alta, ovvero quasi quanto un piccolo laptop. Le sue dimensioni, pertanto, permettono alla Quad Cortex di entrare senza difficoltà in una custodia di ridotte dimensioni.

Il suo chassis in alluminio trasmette solidità e sicurezza. Almeno in apparenza, sembra un dispositivo resistente a urti e cadute. Il peso contenuto, pari a 1,95 kg, rende possibile trasportarla facilmente in una custodia senza alcuno sforzo. In altre parole, le sue dimensioni e il suo peso garantiscono condizioni di mobilità estremamente agevoli. Questo aspetto diventa particolarmente rilevante se si considera la molteplicità di funzioni che questa interfaccia è in grado di svolgere, sia in contesti di concerti dal vivo che in produzioni o sessioni di registrazione.

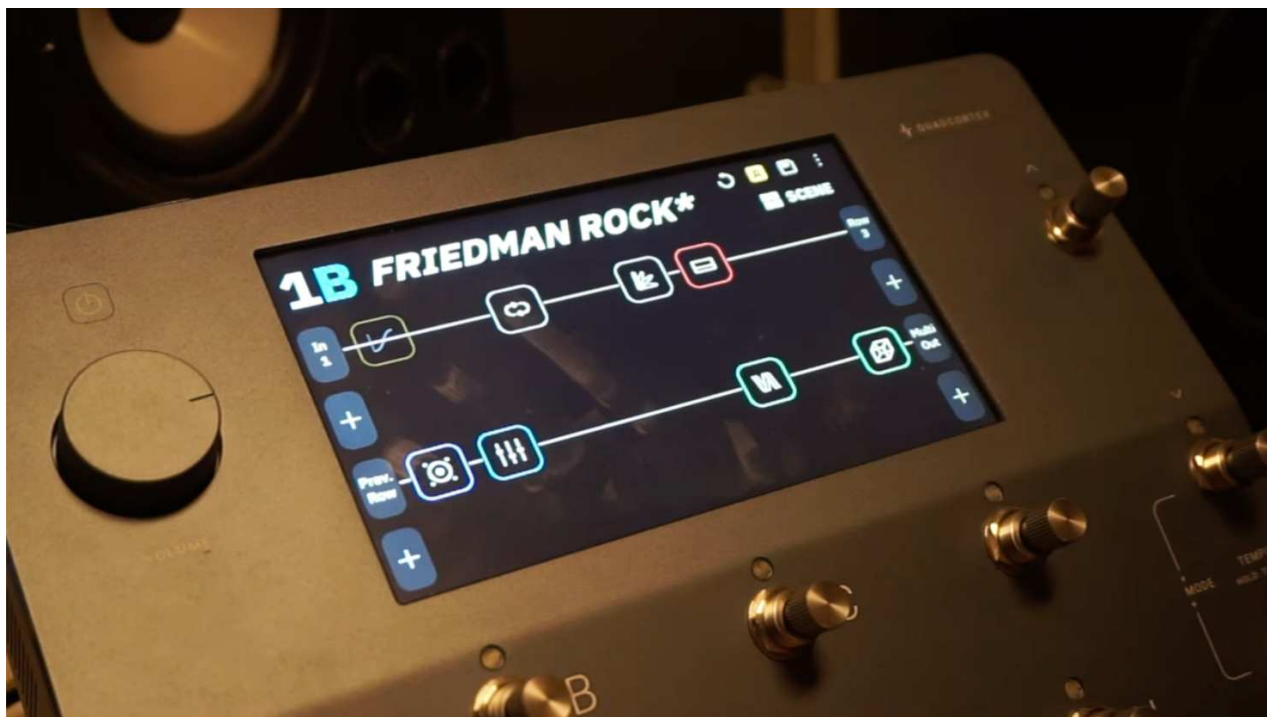


Figura 74. Interfaccia fisica del Neural DSP Quad Cortex dove è possibile vedere la rappresentazione dei segnali della catena sul suo schermo touchscreen.

Sulla superficie dell'interfaccia, uno schermo tattile da sette pollici cattura l'attenzione, invitando ad esplorare l'interfaccia digitale integrata nell'hardware. Si tratta di un display molto attraente, intuitivo e dunque caratterizzato da ottime condizioni di usabilità.

La Neural DSP Quad Cortex dispone di 50 preset di fabbrica e, utilizzando le diverse memorie, è possibile creare fino a 3.200 preset personalizzati. In ambito musicale e audio, un preset è definito come un insieme di parametri sonori preimpostati, salvati per poter essere richiamati in qualsiasi

momento. Funzionano come scorciatoie per ottenere un suono o un effetto specifico senza doverlo configurare da zero ogni volta che l'equipaggiamento viene installato in contesti o ambienti differenti.

I preset permettono di applicare istantaneamente suoni complessi su chitarre, bassi, sintetizzatori e persino plugin, facilitando l'accesso a configurazioni audio professionali. Essi servono anche come strumento di apprendimento e sono utili per mantenere la coerenza sonora all'interno di un progetto. In altre parole, il preset può essere considerato un formato semiotico per preservare la *memoria del suono* nella sua dimensione timbrica (Jacoviello, 2021: 156).

Tenendo presente quanto sopra, i 50 preset di fabbrica rappresentano un buon punto di partenza, ma non esiste un limite definito per la quantità di preset personali che è possibile memorizzare e creare nel dispositivo. Un altro aspetto da evidenziare riguardo ai preset di fabbrica è che, se confrontati con quelli di altre interfacce simili — per esempio la Line 6 Helix Stomp⁸⁹, comunemente utilizzata — i preset della Quad Cortex possono essere considerati di qualità superiore in termini curatoriali.

Tra gli utenti di queste interfacce, è comune considerare i preset di fabbrica di bassa qualità, poiché richiedono molto lavoro per diventare realmente utili. In molti casi, devono essere sottoposti a complessi processi di curatela o vengono addirittura scartati. Nel caso della Quad Cortex, invece, i preset possono essere considerati un buon punto di partenza per procedere a personalizzazioni non troppo rigorose, attraverso le quali è possibile ottenere un suono personalizzato che soddisfi un ampio spettro di aspettative.

Indipendentemente dal fatto che si lavori con preset di fabbrica o con preset creati dall'utente, la Neural DSP Quad Cortex offre quattro modalità di interazione: *scena*, *stomp*, *preset* e *ibrida*. Dopo aver sperimentato le quattro modalità, possiamo concludere che ciascuna di esse ha l'obiettivo di aprire diverse possibilità interattive con l'utente, permettendo di operare secondo criteri differenti con le catene di segnale che il musicista configura in ogni preset.

Cioè, mentre alcune modalità della Quad Cortex si concentrano su specifiche affordances digitali che permettono di concepire l'interfaccia come una pedaliera multieffetto, altre sono orientate alla configurazione e all'automazione di preset completi, includendo blocchi precedenti alle pedaliera

⁸⁹ Il Line 6 Helix Stomp è un processore multieffetto compatto e versatile che offre la stessa qualità di modellazione di amplificatori, schermi ed effetti dei modelli Helix di fascia superiore in un formato pedale ultra compatto.

all'interno della catena del segnale di ciascun preset, oppure all'ibridazione di diverse modalità con l'obiettivo di aumentare la funzionalità a favore dell'utente.

La modalità *Scene* consente di configurare cambiamenti automatici dei blocchi all'interno di un preset specifico. A differenza di una pedalboard tradizionale, in cui ogni footswitch⁹⁰ corrisponde a un pedale specifico, in questa modalità ogni footswitch attiva o disattiva piccoli mondi sonori — blocchi di catena — all'interno del preset nel momento esatto. Ciò significa che la modalità *Scene* permette di attivare o disattivare simultaneamente configurazioni di pedali, amplificatori e cabinet all'interno dello stesso preset, con la possibilità di assegnare fino a otto scene personalizzabili.

Ogni scena memorizza una configurazione specifica di effetti, facilitando cambi rapidi e fluidi tra diverse texture sonore mediante la pressione di un pulsante. Questa modalità è particolarmente utile sia per sessioni di registrazione sia per performance dal vivo, dove i brani devono seguire uno schema sintattico più o meno rigoroso. Ad esempio, se una canzone tende verso il polo di *encapsulazione* (Benson, 2003), la modalità *Scene* permette di passare da una sezione A con chitarra pulita e riverbero a una sezione B con riverbero, overdrive, delay e octaver, e successivamente a una sezione C con riverbero e delay, semplicemente premendo diversi footswitch. Il potenziale interattivo di questa modalità risiede nella configurazione dei blocchi sonori all'interno di ciascun preset, riducendo al minimo indispensabile l'interazione fisica durante l'esecuzione e lasciando che la mediazione tra il musicista e l'interfaccia avvenga principalmente attraverso lo strumento.

La modalità *Stomp* funziona come un pannello di controllo per assegnare e attivare o disattivare effetti specifici singolarmente tramite i footswitch. Permette di controllare gli elementi della catena del segnale all'interno di un preset, accendendo o spegnendo effetti concreti come compressor o delay, senza dover cambiare l'intero preset. Questa modalità riproduce un controllo classico simile a quello delle pedaliere composte da pedali individuali.

La modalità *Preset* permette di selezionare e attivare preset completi, invece di controllare pedali singoli o gruppi di effetti. I pulsanti fisici sono assegnati a otto preset differenti (A–D e combinazioni come A+B, B+C, ecc.), facilitando cambi rapidi tra configurazioni che includono effetti, cabinet, amplificatori e microfonazioni. Questa modalità risulta particolarmente utile per registrazione e produzione, dove è necessario passare agilmente tra configurazioni complete, mentre

⁹⁰ Un footswitch (o interruttore a pedale) è un dispositivo azionato con il piede che consente di attivare o disattivare funzioni specifiche su apparecchiature elettroniche, come amplificatori, console audio o persino software. Il suo scopo è quello di controllare a distanza alcune caratteristiche dell'apparecchiatura, come cambiare canale su un amplificatore, attivare o disattivare effetti o persino controllare applicazioni su un computer.

nelle performance dal vivo si tende a mantenere costanti i parametri di un preset per preservare l'identità sonora, anche se tutte le affordances digitali rimangono disponibili per la creatività dell'utente.

La modalità *Ibrida* permette di combinare due delle funzioni precedenti in tutte le loro variabili. Nella nostra esperienza, abbiamo combinato la modalità Stomp con la modalità Scene, permettendo di avere quattro scene preconfigurate — una per ciascun footswitch della linea inferiore — mentre la linea superiore dei footswitch è stata utilizzata per effetti individuali esterni alle scene, come overdrive, riverberi o delay. Questo genera un ventaglio di opzioni molto utile per performance dal vivo o improvvisazioni, consentendo di uscire dai parametri precedentemente configurati e adattarsi alla versatilità richiesta da ciascun interprete.

Complessivamente, le diverse modalità della Quad Cortex rispondono a differenti relazioni mereologiche tra le affordances digitali disponibili. Si tratta di un ampio spettro di opzioni interattive che permettono di lavorare con insiemi englobanti di preset — fino a otto per situazione musicale — e diverse affordances integrate: preset individuali combinati con pedali incorporati in modalità ibrida, interazione di preset con scene di blocchi di effetti, controllo di effetti che emulano pedali analogici o digitali, gestione di cabinet e casse, e interazione con opzioni di microfonazione per cabinet e casse. Questa organizzazione mereologica consente al musicista di adattare l'interfaccia a esigenze specifiche di esecuzione, registrazione o improvvisazione, massimizzando flessibilità e creatività sonora.

6.5.1 Neural Capture e IA Biomimetica

La funzione *Neural Capture* è una delle affordances digitali più rilevanti della Neural DSP Quad Cortex. *Neural Capture* si basa su un'architettura avanzata di elaborazione audio di fascia alta. Permette di catturare suoni, dividerli e scaricarli sulla piattaforma digitale Neural Cloud. Si tratta di un'affordance digitale contenuta nell'interfaccia fisica della Quad Cortex, basata su tecnologia di intelligenza artificiale biomimetica in grado di apprendere e replicare le caratteristiche sonore di amplificatori, pedali effetti e casse acustiche con una fedeltà tale da non permettere di distinguere tra una fonte originale e una cattura.

La biomimesi consiste nello sviluppo di nuove teorie e tecnologie tramite l'emulazione di modelli e sistemi provenienti dalla natura. I progressi nell'intelligenza biomimetica e nella robotica hanno guadagnato grande popolarità e, a grandi linee, possono distinguersi in due macro aree.

Da un lato, la robotica biomimetica, basata su caratteristiche e funzioni biologiche applicate a diversi scenari tramite tecnologie che acquisiscono tratti anatomici — siano essi umanoidi o di altre specie del regno animale — per soddisfare specifici criteri di prestazione in determinati contesti. Ad esempio, robot umanoidi che svolgono attività domestiche.

Dall'altro lato, l'intelligenza biomimetica, la cui anatomia non necessariamente assume qualità antropomorfe, riguarda intelligenze artificiali presenti in software o, come nel caso della Quad Cortex, inserite nella sua interfaccia fisica, che mirano a risolvere problemi con diversi gradi di complessità attraverso l'assimilazione di alcuni principi sensoriali presenti nei sistemi biologici.

L'uso di architetture biologiche per lo sviluppo di tecnologie orientate alla risoluzione di problemi in ambienti specifici dà come risultato una serie di algoritmi altamente efficienti in diversi campi della scienza. In questo modo, le tecnologie biomimetiche possono catturare, analizzare o riprodurre qualità sonore di uno spazio o di altri sistemi tecnologici. Non sempre vengono commercializzate esplicitamente sotto l'etichetta *biomimetica*, come nel presente caso di studio, la cui funzione si chiama *Neural Capture* per motivi presumibilmente di marketing. Tuttavia, molti sviluppi nell'acustica e nella tecnologia del suono hanno chiari fondamenti biomimetici (Wang et al., 2021).

Si può affermare che l'IA biomimetica opera attraverso lo studio delle strategie della natura in cinque ambiti chiave: strutture e materiali, meccanismi e processi, comportamento e controllo, sensori e comunicazione, e biomimesi generazionale. Invece di usare sensi biologici, la biomimesi osserva, analizza e imita i principi sottostanti che la vita ha perfezionato nel corso dei millenni, come il modo in cui le piante catturano energia solare o come le termiti creano strutture con climatizzazione passiva (Ruffier et al., 2011; Wang et al., 2021).

Sulla base di questi cinque ambiti chiave, vengono sviluppati sensori biomimetici e tecniche di rilevamento elaborate in funzione dei cinque sensi biologici. In altre parole, i sensori biomimetici si dividono in cinque categorie: sensori visivi, sensori acustici, sensori tattili, sensori gustativi e sensori olfattivi.

Sebbene sia difficile individuare il primo sensore acustico biomimetico, data l'ampiezza del campo della biomimesi e l'ispirazione continua dalla natura per la rilevazione acustica, esistono numerosi esempi di sensori biomimetici che imitano l'udito naturale. Generalmente, i sensori acustici derivano da studi su animali e insetti con sistemi uditivi sofisticati, come la ricerca condotta

da Claire Rind (2004) sulle locuste e la loro capacità di rilevare collisioni, che ha ispirato lo sviluppo di sensori anti-collisione nell'industria automobilistica.

Altri studi mostrano sensori acustici ispirati al sistema uditivo del grillo (Ruffier et al., 2011). Questo dispositivo permette, anche in ambienti rumorosi, di localizzare e classificare le fonti sonore con affidabilità. Ispirandosi al timpano meccanicamente accoppiato della mosca, An et al. (2009) hanno progettato e realizzato un nuovo sistema microelettromeccanico (MEMS) basato sulla struttura sensibile al gradiente di pressione acustica per la localizzazione delle fonti sonore.

Esistono inoltre algoritmi in grado di distinguere suoni con grande precisione, migliorando la capacità di riconoscimento vocale in ambienti rumorosi (Dávila-Chacón et al., 2018).

In altre parole, l'ispirazione di questi modelli su architetture biologiche, spesso non umane, ha l'obiettivo di sviluppare istanze di mediazione che operano come protesi uditive in alcuni casi (Wang et al., 2021), mentre in altri casi la misura di prestazione si basa sullo sviluppo di capacità attanziali che vanno oltre la condizione umana e animale del regno biologico (Boden, 2016; Russell & Norvig, 2010). Indipendentemente dal tipo di attanza che ciascuna tecnologia sviluppa, lo sviluppo biomimetico soddisfa due condizioni: da un lato, qualità strutturali ispirate ad architetture biologiche e, dall'altro, raggiungere una misura di prestazione attraverso processi di mimesi basati sulle architetture di ispirazione biologica.

Il caso della funzione *Neural Capture* della Neural DSP Quad Cortex sembra rientrare nel secondo gruppo, in quanto si tratta di una funzione che, tramite IA biomimetica, genera processi di mimesi sonora orientati all'imitazione di qualità provenienti da altre interfacce di produzione sonora, funzionali a quella che Paul Ricoeur chiamerebbe *identità narrativa* (1992; 2003), e che negli studi sul suono possono essere tradotte intersemioticamente come qualità che operano nella dimensione timbrica della musica, talvolta armonica, ricoprendo quindi lo spettro espressivo dell'enunciazione musicale mediata da strumenti, principalmente chitarra e basso elettrico.

La mimesi, intesa nella sua logica procedurale, è un concetto originato nella tradizione estetica e frequentemente impiegato nella critica letteraria e nella filosofia (Auerbach, 2014; Ricoeur, 2003). Il suo significato è ampio e comprende nozioni come imitazione (*imitatio*), somiglianza, rappresentazione, ricettività, mimetismo, espressione o presentazione del reale e di sé stessi. Fin da Aristotele, il termine indica l'imitazione della natura come uno degli scopi fondamentali dell'arte.

Nel corso della modernità, la mimesi è stata reinterpretata in varie chiavi. In ambito estetico e di teoria critica, Theodor W. Adorno (1970) sottolineò la sua dimensione non strumentale, intesa come relazione di affinità e resistenza rispetto alla realtà oggettiva, in contrasto con la razionalità tecnica dominante. Più recentemente, autori come Paul Ricoeur ne hanno collegato la mimesi alla configurazione narrativa (1992).

Di conseguenza, la mimesi non può ridursi a un semplice riflesso del mondo esterno, ma deve essere concepita come parte di un processo creativo e dialogico in cui si instaura una relazione di reciprocità tra realtà, rappresentazione ed esperienza estetica. Si tratta, nelle parole di Auerbach, della “rappresentazione della realtà nella letteratura”, ma sempre mediata da convenzioni culturali, storiche e stilistiche che ne determinano forme e portata (Auerbach, 2014).

Diversi autori hanno riflettuto sui crocevia semantici tra il concetto di mimesi e la biomimetica. In questo senso, Vincent Blok (2022) sostiene che la biomimetica costituisca una forma di mimesi tecnologica rigenerativa, in cui la tecnica non si limita a copiare ciò che è dato in natura, ma partecipa a un processo di differenziazione e co-creazione con essa, abilitando pratiche sostenibili che riconfigurano il rapporto uomo-mondo. In linea con questa prospettiva, Gerola, Robaey e Blok (2023) sviluppano una tipologia dell’imitare la natura che distingue diversi livelli di mimesi biomimetica — dall’ispirazione fino all’integrazione funzionale — mostrando come la natura possa funzionare sia come modello, sia come misura, sia come mentore del design, in una dialettica che ricorda le dimensioni etiche e creative della mimesi aristotelica (Aristoteles, 1999).⁹¹

Nel campo semiotico, Farouk Y. Seif (2010) propone l’idea di una mimesi reciproca tra natura e cultura, concependo la biomimetica non solo come un gesto tecnico, ma come un processo semiotico e fenomenologico in cui entrambi i poli si trasformano reciprocamente. A sua volta, questa nozione si collega ai contributi di Joanna Jadwiga Białkiewicz (2020) proveniente dal campo dell’architettura, che intende la biomimetica e la biomimesi non solo come strumenti tecnici, ma anche come ideologie estetiche e culturali che configurano nuove modalità di concepire l’artificiale a partire dal naturale. Complessivamente, questi approcci permettono di pensare la biomimetica come una sorta di sviluppo contemporaneo della nozione di mimesi, dove imitare la vita o i processi estetici non significa riprodurla letteralmente, ma generare uno spazio di mediazione e traduzione in cui tecnica, natura e cultura si intrecciano in modo creativo, trasformativo e finalizzato a rispettare determinate misure di performance in ambienti situati.

⁹¹ La mimesi aristotelica è il concetto filosofico che definisce l’arte come imitazione della natura e della vita per raggiungere un determinato fine, in particolare la conoscenza e il piacere.

Sebbene Neural possieda la propria blackbox e la compagnia non fornisca informazioni pubbliche sul design architetturale della sua IA biomimetica, risulta evidente che, a differenza di altri sistemi, l'algoritmo di rete neurale della Neural DSP percepisce e processa il suono in modo vicino alla percezione umana.

Si tratta di un processo che sembra avvicinarsi all'apprendimento profondo, in quanto apprende le qualità sonore e interattive possedute da determinate architetture sonore, richiedendo quindi un notevole sforzo computazionale, reso possibile dai quattro nuclei SHARC+ DSP⁹² e dalle capacità di elaborazione in virgola mobile presenti all'interno dell'interfaccia.

In termini interattivi, il funzionamento di *Neural Capture* è relativamente semplice per l'utente. Per creare una cattura, basta aggiungere un nuovo blocco alla griglia e selezionare l'opzione corrispondente nella lista dei dispositivi.⁹³

Le catture che non richiedono la simulazione della cassa, ad esempio un amplificatore, appaiono identificate come "plus cab". La creazione di una nuova cattura inizia dal menu principale, con l'opzione *new Neural Capture*.

È importante considerare che la cattura potrebbe essere intesa come una fotografia istantanea. In altre parole, la cattura di un pedale, di una cassa o di un amplificatore non implica la registrazione di tutte le funzioni e le alternative audio offerte dall'interfaccia catturata, ma riguarda il suono dello strumento al livello di guadagno e con i parametri di equalizzazione così come erano impostati al momento della cattura.

In altre parole, ciò che si conserva tramite la cattura biomimetica è l'equalizzazione esatta dell'apparecchio al momento del campionamento. Durante il processo, lo schermo del Quad Cortex mostra un diagramma di routing e avverte dei possibili rischi per le apparecchiature collegate.

Tuttavia, al di là di questa limitazione della funzione Neural Capture, questa affordance presenta due aspetti rilevanti nel momento dell'interazione mediata con uno strumento musicale. Primo, il feedback ottenuto suonando lo strumento è indistinguibile dal feedback o dalla retroazione acustica che si otterrebbe con lo stesso strumento amplificato tramite l'amplificatore reale, eccetto per un

⁹² Un SHARC DSP quad-core è un sistema di elaborazione dei segnali digitali (DSP) che utilizza quattro processori con architettura SHARC, noti per le loro prestazioni in virgola mobile, per eseguire complesse operazioni di elaborazione audio in tempo reale, come il missaggio audio e l'utilizzo di plugin.

⁹³ <https://neuraldsp.com/pages/neural-capture-image-guidelines?srsltid=AfmBOorJEn3fnkzV55Q8DYHeuGBXI4WvMHidME-V5trzNgTvVF85WtNT>

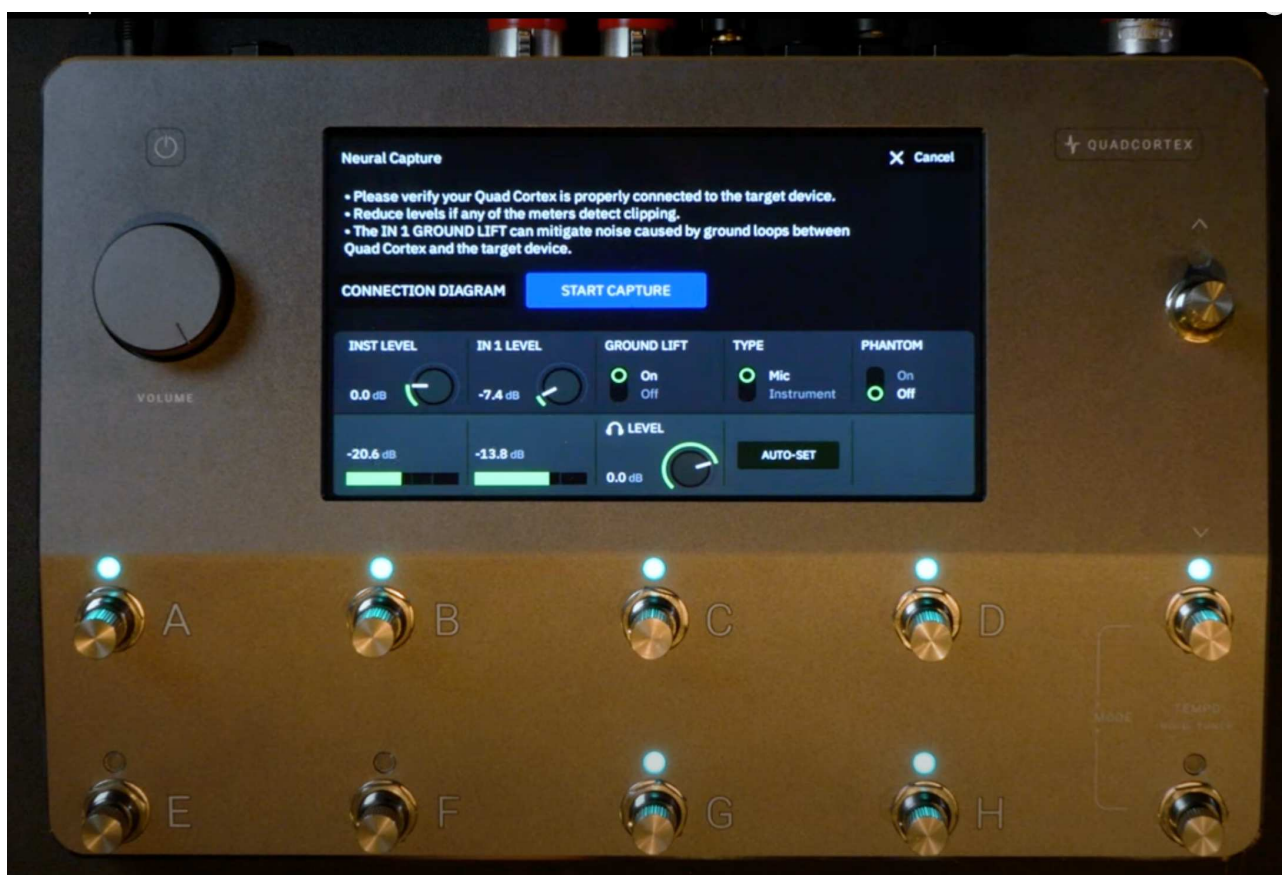


Figura 75. Schermo della Neural DSP Quad Cortex al momento di iniziare la Neural Capture

dettaglio: se si genera una cattura — nel nostro caso le prove sono state eseguite con una cattura effettuata su un Fender Super Reverb 65 — e la cattura possiede un alto livello di guadagno, è possibile lasciare la chitarra con il volume al massimo senza generare *feedback*. Questo può essere considerato una limitazione se si cerca l'effetto di *feedback* per motivi estetici, e allo stesso tempo può essere considerato un attributo positivo in termini di comodità, poiché non è necessario mutare lo strumento con le mani o abbassare il volume ogni volta che non si suona.

D'altra parte, l'interfaccia permette di applicare equalizzazioni sulla cattura. Vale a dire, considerando che la cattura risponde all'equalizzazione presente sull'interfaccia sorgente al momento della registrazione, e quindi non possiamo interagire con i parametri di equalizzazione di ciascuna unità originale, l'interfaccia del Quad Cortex offre la possibilità di equalizzare le catture tramite un equalizzatore generico, ossia lo stesso equalizzatore per tutte le catture.

Questo aspetto, in definitiva, può portare a versioni alternative delle catture se queste vengono manipolate eccessivamente. Si sottolinea che vi sono elementi che evidenziano la buona qualità

degli equalizzatori. Ad esempio, aumentando considerevolmente il livello di *gain*⁹⁴ dell'equalizzatore dell'interfaccia fisica su una cattura, la distorsione ottenuta sul Fender Super Reverb 65 risulta diversa da quella che si otterrebbe modificando il guadagno originale, ma mantiene comunque un tipo di saturazione di tipo valvolare molto interessante; in termini generali, si potrebbe dire che la matrice audio dell'apparecchio sorgente rimane preservata.

La configurazione iniziale richiede di collegare la chitarra all'ingresso *return 1*, le cuffie al monitor e, dalla porta *capture out*, inviare il segnale al dispositivo target (ad esempio, un pedale di overdrive), il cui ritorno va collegato all'ingresso *in 1* del Quad Cortex. Nel caso di microfonazione di un cabinet, il microfono viene collegato anch'esso a *in 1*. Una volta confermati i collegamenti, si regolano i livelli di segnale: lo strumento deve essere suonato con forza per raggiungere un valore vicino a -10 dB senza saturare l'ingresso. Se si utilizza un microfono con alimentazione phantom o cavi specifici (TS o XLR), il menu consente di configurare ogni opzione, oltre ad attivare la funzione *ground lift* per evitare rumori di massa.

Il processo di cattura può variare: la cattura con i pedali è silenziosa, cioè non si generano rumori durante l'esecuzione del processo. Con amplificatori microfonati si producono suoni strani che fanno parte della procedura normale di cattura. *Neural Capture* procede in varie fasi fino al completamento della creazione e, in caso di errore, richiede all'utente di regolare le impostazioni.

Il procedimento dura generalmente circa cinque minuti. Una volta completata la cattura, è possibile salvarla, ripetere la procedura da capo o persino confrontarla con il dispositivo originale utilizzando il *preset Capture A/B template* disponibile in Cortex Cloud. Questa funzione consente di alternare tra il segnale reale e quello catturato per valutare la fedeltà della replica.

Tutte le catture realizzate possono essere caricate sulla piattaforma *Cortex Cloud*, una delle piattaforme digitali di Neural, disponibile negli store di applicazioni mobili come Google Play e App Store.

Cortex Cloud permette agli utenti di esplorare e scaricare migliaia di Neural Capture, nonché di gestire preset e condividere contenuti con altri utenti. Al di là della sua funzione tecnica, questa piattaforma opera come uno spazio digitale in cui gli utenti possono archiviare, organizzare e

⁹⁴ In un amplificatore, il *gain* è il controllo che regola l'amplificazione del segnale in ingresso, determinando a sua volta il livello di distorsione. A differenza del volume, che controlla la potenza totale in uscita dall'altoparlante, il *gain* si concentra sull'intensità del segnale elaborato dall'amplificatore, influenzando il carattere del suono.



Figura 76. Appartenente all' modello di amplificatore utilizzato come fonte per l' cattura.

condividere a distanza le proprie creazioni sonore, affermandosi come uno strumento che articola comunità, conservazione e circolazione dei contenuti musicali.

Cortex Cloud consente agli utenti di gestire i propri profili digitali — siano essi catture generate tramite Neural Capture o configurazioni complete di effetti e preset — con il vantaggio di potervi accedere da qualsiasi dispositivo connesso. Questo ambiente non solo facilita la sincronizzazione tra diversi dispositivi, ma abilita anche un flusso di lavoro dinamico, garantendo la disponibilità immediata del materiale sonoro in contesti di registrazione, prove o esecuzioni dal vivo.

Una delle caratteristiche più rilevanti è la possibilità di condividere contenuti con la comunità globale di utenti online. Questa funzione trasforma la piattaforma in un repository collettivo, dove

circolano migliaia di catture e configurazioni che riflettono la diversità degli approcci creativi presenti nella pratica musicale contemporanea. Tale repository non solo amplia l'accesso a risorse sonore che altrimenti sarebbero esclusive o costose, ma incentiva anche la sperimentazione e l'apprendimento attraverso l'interazione con il lavoro di altri musicisti e produttori.

In termini di organizzazione, *Cortex Cloud* offre strumenti per classificare, denominare e gestire il materiale caricato, dando a ciascun utente un controllo dettagliato sulla propria biblioteca digitale. Inoltre, il design integra un sistema di ricerca ed esplorazione che consente di localizzare catture e preset specifici, seguendo criteri sia tecnici sia estetici. Ciò trasforma l'applicazione in uno spazio di curatela collaborativa, dove selezione e categorizzazione dei contenuti assumono un ruolo fondamentale nell'esperienza dell'utente.

Al di là dell'utilità tecnica, *Cortex Cloud* propone un cambiamento nella logica di accesso e distribuzione delle risorse musicali. La possibilità di condividere e scaricare catture generate da altri utenti promuove una dinamica di democratizzazione della conoscenza tecnica e delle risorse sonore. In questo senso, la piattaforma non si limita a essere un semplice complemento digitale, ma configura un ambiente di interazione comunitaria che ridefinisce il rapporto tra tecnologia, creatività e collettività nella produzione musicale odierna.

Cortex Cloud si posiziona come un'applicazione che trascende la semplice gestione dei dati digitali, integrandosi in un contesto più ampio di collaborazione e circolazione delle conoscenze musicali. Il suo contributo risiede tanto nell'efficacia tecnica del sistema di organizzazione e accesso remoto, quanto nella costruzione di uno spazio comunitario che potenzia la creazione e lo scambio sonoro nell'era digitale.

Ogni preset e ogni cattura presente in *Cortex Cloud* rappresenta la cristallizzazione dell'esperienza di un altro utente, con le proprie ricerche sonore ed estetiche, che possono o meno interconnettersi con le nostre esigenze e trasformarle. In altre parole, si costituisce come uno spazio di esplosione lotmaniana e memoria sonora.

Tuttavia, *Cortex Cloud* non è l'unica piattaforma digitale dell'ecosistema Neural, ma costituisce una delle tre interfacce digitali che costituiscono l'ecosistema del marchio.

L'ecosistema digitale è composto dalle piattaforme *Cortex Cloud*, *Cortex Control* e *Cortex Mobile*. Questa triade costituisce un supporto complementare all'hardware sviluppato da Neural, il cui scopo è ottimizzare l'esperienza d'uso della Quad Cortex e di altre interfacce Neural,

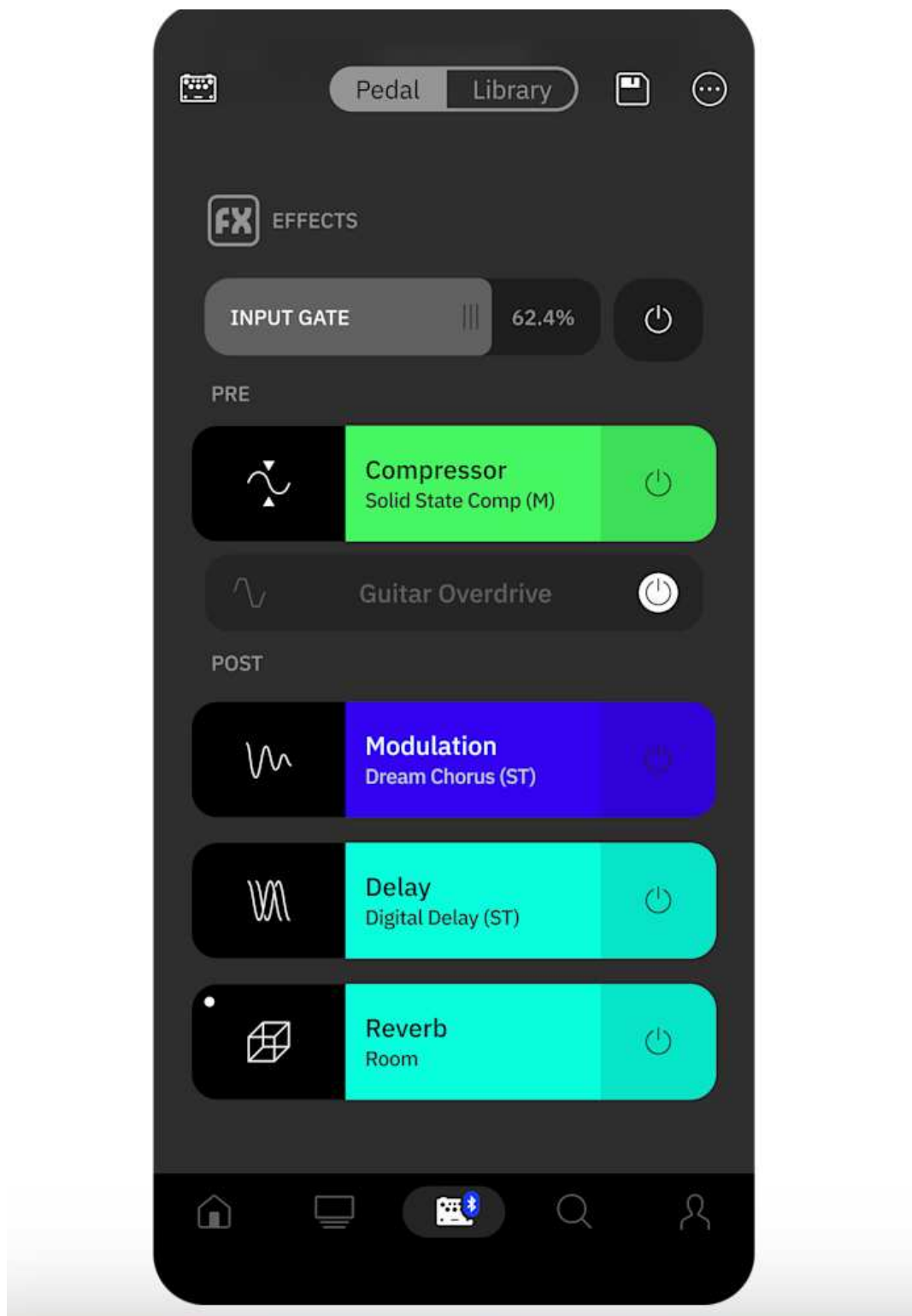


Figura 77. Interfaccia Cortex Mobile

espandendo le possibilità di gestione, editing e circolazione dei contenuti sonori. Sebbene condividano una logica comune di integrazione, ciascuno di questi strumenti risponde a esigenze specifiche e si differenzia per ambiti funzionali e modalità di interazione degli utenti con le risorse.

Come detto, *Cortex Cloud* si erge come piattaforma centrale per l'archiviazione, l'organizzazione e la distribuzione di catture e preset. Il suo carattere eminentemente comunitario lo distingue dalle

altre applicazioni, poiché costituisce un repository online dove gli utenti possono condividere e scaricare contenuti generati da altri. Questa dimensione collaborativa rende *Cortex Cloud* uno spazio di scambio e circolazione di conoscenze musicali, favorendo la democratizzazione dell'accesso a strumenti e configurazioni che, in molti casi, sarebbero inaccessibili in formato fisico.

In secondo luogo, *Cortex Control* funziona come un software di editing e gestione diretta del Quad Cortex da computer. A differenza di *Cortex Cloud*, che enfatizza l'interazione remota e comunitaria, *Cortex Control* si concentra sull'operatività tecnica in contesti di produzione e prova.

La sua interfaccia grafica offre un controllo dettagliato e in tempo reale dei parametri del dispositivo, facilitando processi di editing complessi che risultano meno agevoli sul touchscreen dell'hardware stesso. In questo senso, la differenza principale risiede nel fatto che *Cortex Control* non è concepito come spazio di scambio, ma come estensione ergonomica del Quad Cortex per l'editing avanzato. Questa interfaccia digitale può essere intesa come una *remediation* di interfacce digitali simili appartenenti ad altri marchi –ad esempio Fractal o Helix–.

Infine, *Cortex Mobile* si colloca a un punto intermedio tra le due logiche, offrendo su dispositivi mobili un accesso semplificato sia alla gestione dei contenuti sia all'interazione con la comunità di utenti. Permette di sincronizzare e organizzare catture, esplorare il catalogo disponibile in *Cortex Cloud* e integrare i materiali direttamente nel flusso di lavoro dell'utente. Pur non raggiungendo la profondità di editing di *Cortex Control*, la sua portabilità lo rende uno strumento strategico per contesti di pratica, esplorazione e selezione di risorse in mobilità.

Da queste considerazioni, è possibile identificare alcuni punti in comune tra le tre applicazioni: tutte sono concepite per espandere le capacità della Quad Cortex, tutte assicurano la sincronizzazione tra hardware e ambiente digitale, e tutte contribuiscono, in diversi gradi, all'ottimizzazione del flusso creativo, produttivo ed enunciativo. Tuttavia, le differenze emergono nell'asse della funzionalità principale: mentre *Cortex Cloud* privilegia la circolazione sociale dei contenuti, enfatizzando un tipo di interazione orientata alla condivisione delle *Neural Capture* tra gli utenti della comunità, *Cortex Control* si focalizza sul controllo tecnico e sull'editing dettagliato, e *Cortex Mobile* punta all'accessibilità e alla portabilità, integrando i due approcci precedenti in un formato più immediato e ubiquo.

Il valore dell'ecosistema formato da questi tre strumenti risiede proprio nella loro complementarità. Insieme configurano una rete digitale che permette agli utenti della Quad Cortex

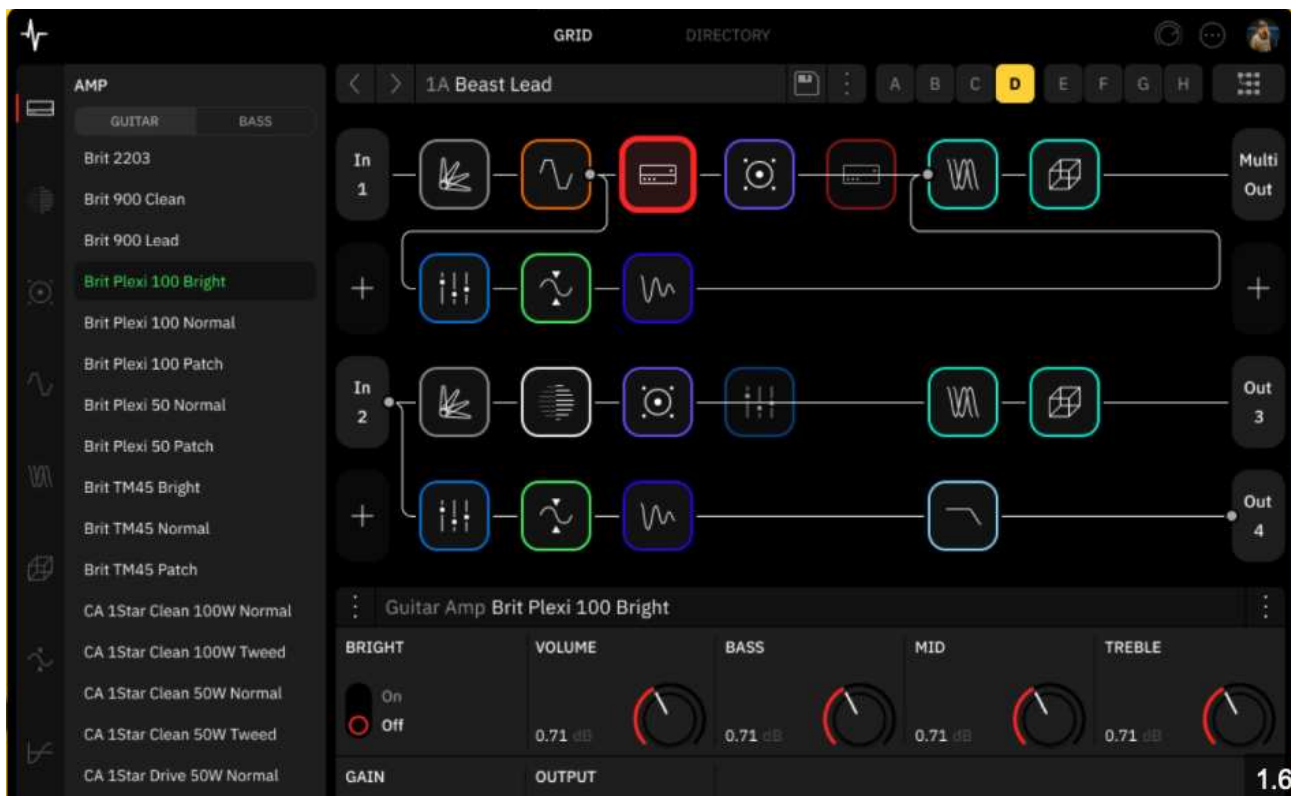


Figura 78. Interfaccia Cortex Control

non solo di catturare e riprodurre la dimensione timbrica delle interfacce fisiche con alta fedeltà, ma anche di gestire, editare e condividere le catture in un ambiente ibrido, dove coesistono precisione tecnica, intelligenza artificiale e interazione comunitaria.

Tra le varie funzioni descritte delle piattaforme che compongono l’ecosistema mediatico di Neural, emerge la capacità di interagire tra utenti condividendo diverse catture provenienti dalla funzione *Neural Capture*, poiché si tratta di un attributo attanziale che consente a qualsiasi utente di usufruire di catture senza doverle realizzare dalla propria interfaccia fisica, accedendo così a un’ampia gamma di catture disponibili nel cloud.

In altre parole, l’ecosistema sulle piattaforme permette agli utenti Neural di utilizzare catture senza averle mai generate sulla propria interfaccia fisica, moltiplicando la serie di *debrayages* e *embrayages* attanziali basati su catture di qualità audio ottenute tramite la sua IA biomimetica. La moltiplicazione delle catture tramite l’interfaccia fisica e le possibilità di interazione — caricamento e scaricamento dal cloud — da parte dell’intera comunità sembrano consolidare quello che finora appare come un sottocampo in rapida crescita nell’evoluzione delle interfacce per effetti sonori destinati agli strumenti musicali.

Il sottocampo delle catture biomimetiche inizia a dare segnali di consolidamento nella relazione tecnosfera – semiosfera. Un chiaro esempio di ciò è la creazione della Nano Cortex. Si tratta di

un'interfaccia fisica con cui non abbiamo avuto la possibilità di interagire, ma che si presenta come una versione ridotta e minimalista della Quad Cortex, con la differenza che la sua architettura interna si basa principalmente sulla funzione *Neural Capture*. In altre parole, i suoi preset ed effetti sono quasi interamente costituiti da catture provenienti dalla fabbrica, oltre a quelle che l'utente può aggiungere autonomamente o tramite *Cortex Cloud*.



Figura79. Interfaccia Nano Cortex

La Nano Cortex viene quindi commercializzata come un prodotto più economico e compatto rispetto alla Quad Cortex, offrendo funzionalità ridotte. Al contempo, sfrutta al massimo la funzione *Neural Capture*. Si consolida dunque come un'interfaccia fisica la cui architettura è principalmente progettata per fornire design sonori basati su catture. I preset di fabbrica sono realizzati interamente a partire da catture, e l'interfaccia fisica consente di aggiungere nuove catture. Si tratta quindi di una pedaliera basata completamente su IA biomimetica a cui è possibile aggiungere parametri di equalizzazione propri dell'interfaccia.

6.6 Conclusioni del capitolo

Durante il presente capitolo sono state effettuate alcune precisazioni teoriche ed epistemologiche inerenti all'unità di analisi su cui ci siamo concentrati. Data la natura cronotopica del fenomeno, abbiamo scelto di evidenziare tratti che riteniamo rilevanti nell'evoluzione di alcune delle specie di interfacce che la Neural DSP Quad Cortex condensa nei suoi modi di esistenza semiotica.

La Neural DSP Quad Cortex è un processore digitale di segnale che nel suo divenire cronotopico ha condensato il trattamento di segnali sonori di un'ampia gamma di altre interfacce orientate alla produzione musicale. Si tratta di un formato progettato per contenere la capacità enunciativa di altri formati che lo hanno preceduto durante l'ultimo secolo di co-evoluzione culturale e tecnologica all'interno delle forme di vita musicale.

In risposta all'ipotesi formulata all'inizio del capitolo, evidenziamo che la Neural DSP Quad Cortex non costituisce di per sé un formato semiotico disruptive, essendo il prodotto di un divenire evolutivo e condividendo attributi con altre interfacce menzionate nel lavoro, ad esempio la Line 6 Helix Stomp o alcune unità progettate dalla compagnia Fractal, per citarne un paio. Ciò che invece segnaliamo come attributo disruptive è l'implementazione di IA biomimetica per l'avanzamento e lo sviluppo di simulazioni audio.

La Neural DSP condensa una gamma di attributi sonori appartenenti a una serie di interfacce per produzione musicale — amplificatori, pedali, altoparlanti e microfoni — che, grazie all'IA biomimetica della funzione Neural Capture, diventano inabarcabili nella totalità delle variabili possibili da raggiungere. Un altro aspetto rilevante derivante dall'uso di questa interfaccia è la traduzione intersemiotica dello spazio fisico delle catene di segnale in schemi visualizzabili su schermi digitali. In questo modo, l'utente dispone di un ventaglio infinito di opzioni sonore, ma l'interazione con ciascun anello della catena si riduce da quella che prima era un'interazione nello spazio reale a una mediazione tramite un'interfaccia fisica con tecnologia digitale.

Il consolidamento, lo sviluppo e l'uso crescente di questo tipo di interfaccia nelle *forme di vita musicale* contemporanea aumentano il numero di preset a disposizione degli utenti, generando una saturazione in termini quantitativi — quando le interfacce possiedono più preset di quelli che l'utente necessita realmente per lavorare.

Le diverse modalità di interazione disponibili nella Quad Cortex rispondono a relazioni mereologiche tra le differenti affordances digitali offerte. In altre parole, l'utente smette di pensare in termini di blocchi della catena di segnale da configurare in uno spazio fisico determinato — sala prove, studio di registrazione o show dal vivo — e passa a concepire la catena di segnale in termini mereologici che, come detto, vanno da blocchi e interfacce inglobanti: insieme di preset — potendo combinare un massimo di 8 preset per ciascuna situazione musicale, cioè uno per ciascun footswitch — e le diverse affordances inglobate: preset individuale > pedali integrati in formato ibrido; preset > interazione per scene — blocchi di effetti — > interazione con effetti che simulano

pedali analogici o digitali; interazione con casse e cabinet; interazione con opzioni di microfonazione per casse e cabinet; ecc.

Se da una prospettiva storica si può affermare che i pedali effetti incarnano la cultura analogica della personalizzazione manuale e le unità multieffetto simboleggiano l'era digitale dell'efficienza, la Neural DSP Quad Cortex sintetizza entrambe le tradizioni attraverso diverse operazioni di simulacri semiotici (Eco, 1975; Baudrillard, 1981; Fabbri, 1998).

L'uso di questo tipo di interfacce genera una perdita progressiva di quella che Dufrenne (1973) e Ingarden (1998) chiamano *piena presenza*, almeno come l'abbiamo conosciuta durante il secolo scorso, poiché esiste un insieme di semiotica-oggetto come, ad esempio, gli amplificatori, che storicamente hanno fatto parte della messa in scena del musicale. Inoltre, la perdita della *piena presenza* comporta sempre caratteristiche interattive che si perdono, vengono cancellate o si riducono in termini di interazione musicale. Nel nostro caso di analisi, e in relazione alla perdita della *piena presenza* dell'amplificatore, evidenziamo, ad esempio, il rumore di feedback generato dal loop del segnale tra chitarra e amplificatore. Che ciò derivi da una decisione tecnica dei progettisti dell'interfaccia o dalla scomparsa dell'amplificatore come oggetto fisico, si tratta di un fenomeno che ha comportato la cancellazione di un'impronta sonora utilizzata per decenni come risorsa espressiva.

La Neural DSP Quad Cortex si basa su una serie di simulacri, cioè tutte le architetture sonore che possono essere progettate a partire dai suoi usi sono basate su rappresentazioni che, invece di rimandare in modo trasparente a un referente reale, funzionano come copie senza originale o costruzioni che problematizzano il rapporto tra segno e realtà in modi differenti. Tra le principali ne evidenziamo due. Da un lato l'emulazione di catene sonore complete, realizzate mediante la simulazione delle architetture sonore inerenti a diverse serie di interfacce fisiche — casse, testate, amplificatori, microfoni, pedali effetti.

Dall'altro, i simulacri realizzati tramite l'IA biomimetica nella funzione *Neural Capture*, in cui viene catturata la configurazione sonora e le reazioni di altre interfacce fisiche per poi essere implementate all'interno delle catene di segnale generate dalla Neural DSP Quad Cortex.

La nozione di *Neural Capture* si costituisce come uno spazio di produzione di effetti di senso (Fabbri, 1999; Eco, 1975). Come sappiamo, il ruolo dell'IA biomimetica all'interno di questa funzione è quello di costruire simulacri, cioè falsificazioni. La mimesi generata non costruisce un isomorfismo timbrico di tutte le capacità attanziali di un'interfaccia, ma si tratta di un tipo di

mimesi che genera isomorfismo su uno stato di equalizzazione dell'oggetto tra tutte le variabili possibili. In altre parole, si costruiscono simulacri su parametri di equalizzazione fissi.

Per dotare di plasticità le simulazioni a priori fisse della *Neural Capture*, l'interfaccia mette a disposizione una serie di parametri di equalizzazione che operano sulla versione simulata, deformando il rapporto segno-referente e spostando le catture verso altri spazi di produzione di effetti di senso. Cioè, lo scopo ultimo della *Neural Capture* può non essere la simulazione fine a se stessa, ma la generazione di altre significazioni ed effetti di senso.

Le catture possono dunque essere utilizzate per generare rappresentazioni isomorfe limitate — basate su uno stato concreto delle interfacce al momento della cattura — oppure per costruire simulacri semi-simbolici, in cui non esiste isomorfismo tra il piano dell'espressione e il piano del contenuto (Hjelmslev, 1971; Greimas, 1968).

L'irruzione di questo tipo di interfacce nelle *forme di vita musicale* può avere implicazioni cognitive nei modi di concepire le catene di segnale.

Le semiotiche-oggetto, come cabinet, amplificatori, pedali e persino microfoni progettati per catturare il suono di queste interfacce, tutti essi, diventano filtri digitali all'interno di diverse interfacce e piattaforme. Siano esse interfacce fisiche o piattaforme digitali che compongono l'ecosistema mediatico *Neural*.

In altre parole, in modo simile a come i filtri delle immagini mediante l'uso di diverse piattaforme digitali possono trasformare un'immagine scattata con uno smartphone contemporaneo di fascia media in un'immagine con le caratteristiche plastiche di qualsiasi decennio del secolo scorso, nel caso analizzato si tratta di filtri nel piano sonoro — particolarmente timbrico — con un livello di realismo millimetrico in termini di simulazione. Sebbene, come abbiamo visto, alcuni parametri interattivi risultino ancora ridotti.

Quelli che chiameremo *filtri timbrici* possono coesistere in quantità enormi grazie all'alto livello di elaborazione della *Neural DSP*. La limitazione non è più di carattere fisico, né di capacità di memoria, ma diventa criterio estetico dell'utente. In contrapposizione a questi aspetti, possiamo dire che si tratta di un'interfaccia in grado di immagazzinare più informazioni di quelle che i musicisti normalmente necessitano per generare situazioni enunciative.

La *Neural DSP Quad Cortex* è un'interfaccia, insieme ad altre, che non può essere classificata direttamente in base alle sue funzioni, ma che si adatta a una gamma molto ampia di funzionalità.

Ad esempio, è possibile espandere le possibilità audio utilizzando una testata specifica, o una cattura di testata specifica che possediamo, ma con una gamma di casse offerte dall'interfaccia che non possediamo o non conosciamo fisicamente.

L'ecosistema digitale, composto dalle piattaforme *Cortex Cloud*, *Cortex Control* e *Cortex Mobile*, costituisce un supporto complementare all'hardware sviluppato da Neural. Lo scopo generale dell'ecosistema di piattaforme è ottimizzare l'esperienza d'uso della Quad Cortex e di altre interfacce Neural, ed espandere le possibilità di gestione, modifica e circolazione dei contenuti sonori. Sebbene condividano la stessa logica di integrazione, ciascuno di questi strumenti risponde a esigenze specifiche e si differenzia sia nei propri ambiti funzionali sia nel modo in cui gli utenti interagiscono con le loro risorse.

Un altro aspetto di grande rilevanza è l'automazione dei processi operativi che contribuiscono alla costruzione di ritualità in diverse situazioni musicali.

Ad esempio, storicamente, quando un musicista si reca a un proprio concerto, sessione di registrazione o produzione, porta con sé una serie di interfacce con cui cerca di replicare il suono che ha progettato per il suo strumento e che costituisce una parte fondamentale della sua identità narrativa, chiamiamolo *suono A*. Cioè, il suono che ha costruito quotidianamente nel suo ambiente di lavoro abituale.

Quando il musicista deve spostarsi per le situazioni musicali menzionate, ha sempre dovuto trasportare le interfacce con cui raggiunge la propria identità narrativa verso ambienti acustici diversi e variabili. Questo genera un *suono B*. L'esempio classico è quando si nota uno sfasamento in diversi parametri sonori e persino interattivi all'interno di bar o club musicali. In altri termini, ambienti che restituiscono effetti di senso diversi da quelli costruiti come propria identità narrativa.

Questi sfasamenti nell'identità narrativa costruita in termini sonori dipendono da una gamma di fattori esterni al musicista e generalmente legati agli ambienti a cui deve adattarsi per ogni situazione musicale — concerti dal vivo, sessioni di registrazione o produzione. Gli ambienti cambiano e con essi cambia una serie di variabili che possono spaziare dall'acustica del luogo ai microfoni utilizzati dal fonico di turno, dalle sue competenze professionali fino alle capacità personali del musicista, per citare solo alcuni esempi. Queste variabili contingenti possono compromettere o impedire la riproduzione del *suono A*.

Questo è forse uno degli aspetti più importanti dell'attanza simulacrale della Neural DSP Quad Cortex. Essendo un'interfaccia che simula non solo il suono di un pedale effetti o di una multieffetti, ma dell'intera catena di segnali che inizia con l'output della chitarra e termina con l'output del mixer di uno studio o di un palco, ci permette di avere la garanzia che l'identità narrativa configurata sarà ascoltata secondo i parametri stabiliti in precedenza. In altre parole, si ampliano i margini dei preset che potevamo configurare in altri momenti attraverso una complessificazione delle relazioni mereologiche nelle catene di segnale.

L'universo sonoro costruito attraverso diverse strategie di simulacro si sta consolidando grazie all'irruzione di questo tipo di interfacce e alla proliferazione dei loro usi nelle *forme di vita musicale*.

Durante l'analisi abbiamo evidenziato aspetti che indicano come le strategie di simulacro si stiano ramificando a partire dall'adattamento di nuove tecnologie allo stesso scopo.

In tal senso, abbiamo sottolineato l'uso dell'IA biomimetica per costruire simulacri e nuovi effetti di senso tramite catture mimetiche, e condensare il futuro simulacrale nella semiotica-oggetto appartenenti alle forme di vita nella musica popolare. La progressiva consolidazione di questa tecnologia si deduce dall'emergere di interfacce fisiche basate interamente su tecnologia di IA biomimetica come la Nano Cortex. Cioè, un'interfaccia fisica che sostituisce la tecnologia basata sul design di plugin audio con la creazione di catene di segnale progettate interamente a partire da catture generate tramite IA biomimetica.

Inoltre, le possibilità interattive offerte dall'ecosistema di piattaforme digitali consentono lo scambio di catture tra utenti, generando un flusso di filtri sonori che potrebbe crescere fino a sostituire le simulazioni con plugin anche senza che le unità fisiche abbiano incorporata la capacità di effettuare catture. Per il momento, la biomimetica applicata a questi scopi si configura come una tecnologia emergente, che si sta consolidando e sembra guadagnare terreno gradualmente nella semiosfera.

7. Riflessioni finali

Il capitolo conclusivo ha lo scopo di presentare una sintesi degli aspetti più rilevanti di ciascuna unità di analisi, per poi sviluppare una riflessione generale sugli elementi trasversali che articolano la tesi nel suo insieme.

Abbiamo affrontato lo studio delle *forme di vita musicale*, intese come un insieme di significanti eteroclitici che costituiscono i costituenti immediati della semiosfera, e assimilate alla cultura (Fontanille, 2015). Nel percorso delle tre unità di analisi sono stati esaminati aspetti specifici inerenti al rapporto tra pratiche musicali e mediatiche, al fine di comprendere trasformazioni e permanenze da una prospettiva coevolutiva.

7.1 Aspetti particolari

L'*unità di analisi 1* ha permesso di identificare come le pratiche musicali contemporanee si configurino a partire da ibridazioni discorsive e sintattiche che combinano elementi rituali, identità narrative individuali – tratti distintivi di ciascun JBM – e differenze tra i circuiti studiati. L'osservazione partecipante, non partecipante e la netnografia sull'ecosistema mediatico hanno consentito di riconoscere isotopie sintattiche che strutturano la dimensione rituale dei JBM, così come differenze che consolidano le identità narrative di ciascun gruppo.

Il tipo di performance predominante combina *cover*, *covering* e *canzone parallela*, con l'improvvisazione musicale che occupa un ruolo secondario all'interno di un tipo di performance che valorizza la ripetizione dei repertori e il valore dell'evento come celebrazione, più che le capacità improvvisative dei musicisti.

Lo studio della mediatizzazione su piattaforme come Spotify e Instagram evidenzia che i JBM estendono le proprie *forme di vita* oltre il palcoscenico, generando performatività transmediali che combinano pratiche musicali, discorsive e mediatiche.

La circolazione dei fonogrammi, la costruzione di *playlist* e l'uso di generi discorsivi come l'intervista permettono nuove continuità narrative, modificando il significato del significante *jam session* e mostrando un processo di *metamorfosi identitaria* che opera su dimensioni categoriali, simboliche, qualitative e mereologiche (Colas Blaise & Beyaert-Geslin 2009).

Questa dinamica consente di comprendere come l'identità dei JBM si mantenga, muti e si diversifichi in diversi contesti geografici e mediali, con un circuito più consolidato a Buenos Aires rispetto all'Italia.

Trattandosi di circuiti urbani presenti in differenti paesi e di un macro-genere musicale – la *black music* – di portata globale, lo studio potrà essere ampliato verso nuove latitudini in ricerche future.

L'*unità di analisi 2* mette in evidenza in che modo la piattaforma Suno democratizza l'accesso a processi complessi di produzione musicale, consentendo a utenti senza formazione previa di realizzare reinterpretazioni stilistiche e partecipare a dinamiche di co-creazione con algoritmi.

L'esposizione progressiva degli *output*, da *prompt* semplici a *prompt* più complessi, rivela diversi livelli di musicalità e individualizzazione, derivati tanto dall'interazione tra utenti e sistemi generativi quanto dalle configurazioni algoritmiche e dalle strutture discorsive della piattaforma.

In questo contesto, la valutazione della performance non si limita alla capacità di ingannare l'orecchio umano, ma incorpora metriche adattate alle *affordances* mediatiche e ai meccanismi enunciativi resi possibili dalla piattaforma.

Gli *output* e i profili utente di Suno sviluppano forme di vita transmediali, dipendenti dall'ideologia semiotica degli ambienti in cui circolano, come Spotify. Il *prompt* funziona più come una guida estetica che come un'istruzione tecnica rigida, permettendo all'utente di agire come curatore di intenzioni mentre l'interpretazione algoritmica genera l'esecuzione musicale.

Sebbene non siano necessarie competenze musicali per interagire con la piattaforma, i brani con un grado più elevato di musicalità vengono costruiti attraverso conoscenze di produzione e linguaggio musicale, inclusa l'integrazione di registrazioni proprie nella generazione degli *output*.

Un aspetto rilevante è la presenza dell'errore come traccia discorsiva. Questo si manifesta su due livelli: uno che sfrutta l'errore come risorsa estetica o stilistica, e un altro in cui l'errore opera in modo grammaticale, influenzando l'esecuzione senza apportare valore percettivo.

In Suno, la coesistenza di errori allografici e autografici riflette il funzionamento endosemiotico della piattaforma e suggerisce che la distinzione tra grammatica e testo non si mantenga come opposizione, bensì come integrazione.

Suno consente la costruzione di identità narrative attraverso profili utente che si avvicinano a quelli degli artisti presenti sulle piattaforme di distribuzione musicale.

Gli *output* circolano attraverso sistemi di raccomandazione algoritmica, moltiplicando gli ecosistemi mediali e sfumando i confini tra autenticità creativa e produzione simulata.

La piattaforma offre inoltre diverse *affordances* che permettono di migliorare la musicalità degli *output*, sebbene richiedano competenze linguistiche e musicali per un pieno utilizzo.

Infine, il capitolo sottolinea la necessità di studiare i sistemi generativi nel contesto di vita delle piattaforme, riconoscendo come gli ambienti digitali mediano nella costruzione del senso.

La semiotica si configura come quadro critico e nexo transdisciplinare per comprendere tali dinamiche, collocando le intelligenze artificiali generative su una frontiera epistemologica che richiede analisi di mediazione, rimediazione e agenzia culturale.

L'*unità di analisi 3* descrive la Neural DSP Quad Cortex come un'interfaccia che condensa e aggiorna un secolo di evoluzione tra cultura musicale e tecnologia sonora.

Pur non rappresentando di per sé un formato semiotico dirompente, il suo tratto innovativo risiede nell'impiego di un'intelligenza artificiale biomimetica per la creazione di simulacri sonori.

Questo dispositivo concentra le funzioni di diverse interfacce tradizionali — amplificatori, pedali, microfoni o altoparlanti — e traduce il loro spazio fisico in schemi visivi digitali, trasformando così l'interazione del musicista con il proprio ambiente tecnico ed espressivo.

L'uso della Quad Cortex genera un'espansione delle possibilità timbriche ed espressive, ma anche una perdita di *piena presenza* (Dufrenne, 1973; Ingarden, 1998; Fontanille, 2015), in quanto l'esperienza sonora viene mediata da schermi e processi digitali.

Questa perdita incide su fenomeni materiali e interattivi — come il *feedback* tra chitarra e amplificatore — che storicamente sono stati parte costitutiva del fare musicale.

L'interfaccia, pertanto, opera mediante simulacri semiotici (Eco, 1975; Baudrillard, 1981; Fabbri, 1998) che non rimandano di modo diretto a un referente reale, ma costruiscono rappresentazioni verosimili che problematizza il rapporto tra segno e realtà.

La funzione *Neural Capture* esemplifica tale processo generando imitazioni di configurazioni sonore di altre interfacce, basate su un isomorfismo timbrico e su parametri di equalizzazione fissi.

Queste *capture* possono essere impiegate sia per riprodurre fedelmente un suono sia per creare nuove significazioni, dando luogo a ciò che lo studio definisce *filtri timbrici*: simulacri digitali che consentono di modificare e sovrapporre infinite combinazioni sonore con un livello di realismo estremo.

L'ecosistema digitale associato — *Cortex Cloud*, *Cortex Control* e *Cortex Mobile* — amplia le possibilità di gestione, circolazione e scambio di questi filtri sonori tra gli utenti.

In tal modo, le *forme di vita musicale* si configurano verso una logica di automazione, portabilità e simulacro, dove l'identità narrativa del musicista può mantenersi stabile in differenti contesti performativi.

Infine, il capitolo sostiene che l'irruzione di tali tecnologie ridefinisce il rapporto tra corpo, suono e mediazione tecnica.

La creazione musicale si iscrive in un universo sonoro simulacrale, sostenuto dall'IA biomimetica e dalla connettività digitale, in cui i confini tra originale e copia, presenza e virtualità, diventano sempre più sfumati.

La progressiva consolidazione di questo paradigma — anticipata da dispositivi come il futuro *Nano Cortex* — annuncia un'espansione dell'orizzonte espressivo e percettivo delle pratiche musicali contemporanee.

7.2 Aspetti generali

Se si analizzano trasversalmente le unità di analisi, ossia tenendo conto dei tratti comuni che a livello semiotico si rilevano nelle *forme di vita* studiate, è possibile osservare diverse tracce interpretabili in termini di una democratizzazione dell'enunciazione musicale che si manifesta su differenti piani.

Nella semiosfera della *black music*, ad esempio, si osserva una *democratizzazione* dell'enunciazione musicale riconoscibile a partire dall'eliminazione della partitura come dispositivo di cristallizzazione dei repertori.

Con questa affermazione non si intende esprimere un giudizio di valore — cioè classificare la sostituzione della partitura con altri formati come un fatto positivo o negativo — bensì descrivere un processo generalizzato all'interno dei circuiti musicali studiati.

In questo senso, il termine *democratizzazione* viene utilizzato per riferirsi a circuiti musicali che, come abbiamo menzionato, facilitano il flusso di un numero considerevole di musicisti in entrambi i paesi studiati, includendo un'ampia varietà di competenze musicali, senza richiedere necessariamente la lettura dello spartito per partecipare ai JBM.

La sostituzione dello spartito e il suo rimpiazzo con l'uso di *playlist* di Spotify come dispositivo di cristallizzazione dei repertori nei circuiti esaminati implica l'abbandono della notazione musicale come codice del linguaggio musicale e l'emergere dell'archivio sonoro come dispositivo attraverso il quale si decodificano i testi che compongono i repertori.

Tale sostituzione incide su una gamma di pertinenze interazionali legate dell'ubiquità come attributo ordinatore dei repertori generati nei JBM.

Possiamo dunque affermare, almeno in modo ipotetico, che la scomparsa dei dispositivi di lettura dei repertori influenzi la trasformazione del linguaggio musicale, il quale passa dall'essere

un linguaggio esclusivamente jazzistico a un linguaggio ibrido nel contesto delle JBM, dove si combina un maggiore grado di minimalismo nelle risorse impiegate con tecniche di improvvisazione lirica come, ad esempio, il *freestyle* e anche le *performance* dei DJ.

Nell'*unità di analisi 2*, la democratizzazione dell'enunciazione musicale avviene attraverso processi di co-enunciazione umano/macchina grazie all'uso di modelli generativi di composizione musicale.

L'aspetto interessante e innovativo di questo caso risiede nel fatto che l'approccio adottato consente di indagare non solo una semiotica dei modelli generativi di IA, ma anche i meccanismi di *débrayage* ed *embrayage* enunciativi che generano differenti processi attanziali nelle *forme di vita musicale*.

Si tratta di un risultato rilevante dal punto di vista metodologico, poiché è stato dimostrato attraverso metodi semiotici che il test di Turing non è l'unico vettore necessario per valutare l'efficacia di un modello generativo specifico.

Da questo aspetto deriva che i sistemi di IA implicati in una piattaforma devono essere studiati come parte integrante del processo generale di mediatizzazione digitale che ciascuna piattaforma propone, qualora si tratti di studi focalizzati sugli effetti culturali delle IA.

Nel caso di Suno, le produzioni co-enunciative che si generano acquisiscono significato solo attraverso il sistema di circolazione discorsiva interno ed esterno alla piattaforma, includendo ecosistemi mediali come, ad esempio, Spotify.

Nell'*unità di analisi 3*, la Neural DSP Quad Cortex consente una democratizzazione dell'accesso alla qualità timbrica dell'audio a partire da un processo di *cronotopizzazione* spazio-temporale, in cui decenni di evoluzione della tecnologia analogica e digitale applicata al design sonoro per strumenti musicali convergono e si sintetizzano in un'interfaccia fisica con la sua corrispondente estensione nell'ambito delle piattaforme digitali.

Facciamo riferimento ai *cronotopi del suono* per rendere conto di una sintesi spazio-temporale che opera in modo immanente nella Quad Cortex, e dunque nell'esperienza umano/macchina proposta dal contratto interattivo.

In altri termini, la democratizzazione dell'enunciazione musicale si manifesta nella qualità timbrica accessibile in termini enunciativi.

Le possibilità di produzione offerte dal dispositivo osservato sono praticamente infinite, grazie alla funzione *Neural Capture*, che permette di catturare e clonare caratteristiche sonore di altri

dispositivi di produzione musicale come pedali d'effetto, amplificatori o persino ambienti acustici, attraverso un'intelligenza artificiale biomimetica.

La *mimesi* della dimensione timbrica della musica rappresenta il tratto attanziale dell'artefatto analizzato, il quale offre la possibilità di una quantità quasi infinita di mimesi timbriche nei processi enunciativi.

Il tratto di permanenza che si conserva rispetto ai periodi mediali precedenti è l'espressività nell'interpretazione strumentale, mentre le modifiche sembrano svilupparsi principalmente sul piano timbrico.

In relazione alla democratizzazione dell'enunciazione musicale su differenti dimensioni, Stefano Jacoviello distingue tra il *saper fare* dei compositori e degli interpreti — cioè coloro che devono aver appreso a programmare (*fare*) musica per il pubblico — e il *saper fare* del pubblico, ossia una capacità di comprensione modulata. Entrambe le connessioni costruiscono l'efficacia simbolica della forma musicale (Jacoviello in Marrone e Migliore, 2021:135).

In questo senso, è lecito chiedersi se i cambiamenti descritti come processo di democratizzazione della creatività e dell'enunciazione musicale modifichino entrambi i *saperi* dettagliatamente analizzati da Jacoviello, e, In tal caso, sarebbe necessario stabilire nuove analisi che affrontino in dettaglio queste concezioni e aggiornarle, anche se solo sia necessario nel contesto della *piattaformizzazione* della musica.

Per quanto riguarda le trasformazioni nelle pratiche culturali delle *forme di vita musicale*, è stato descritto in che modo l'improvvisazione musicale, come pratica associata alla musica popolare all'interno dei circuiti di musica dal vivo studiati — le *jam sessions* di *black music* — abbia assunto un ruolo secondario rispetto a quello occupato da questa stessa pratica nelle classiche *jam sessions* di jazz.

Per descrivere tali cambiamenti, che non sono statici ma fluttuano a seconda di ciascun circuito e caso particolare, abbiamo coniato due poli denominati *incapsulamento* — polo che tende a rispettare le versioni originali — e *partecipazione* — polo che tende a rielaborare le versioni originali e a introdurre maggiori intervalli improvvisativi — per l'*unità di analisi 1*.

In questo modo è possibile stabilire sia una descrizione dei circuiti musicali studiati, sia continuare a perfezionare uno schema di analisi per ampliare il campione in ricerche future.

Sono state inoltre utilizzate categorizzazioni provenienti dall'ambito della musicologia per descrivere le modificazioni sulle superfici testuali interpretate durante le *jam sessions* osservate.

Così, la fluttuazione tra i poli di *incapsulamento* e *partecipazione* al momento delle performance produce diversi tipi di versioni, denominate *cover*, *covering* e *canzone parallela*, basate su una tipologia descrittiva che espone il ruolo improvvisativo e rendono conto di quanto sia rispettata la versione presa come fonte nel repertorio nelle pratiche dei JBM.

Per quanto riguarda le trasformazioni nelle pratiche enunciative legate all'*unità di analisi 2*, si evidenzia l'emergere del *prompting* come strumento di composizione musicale, e le particolarità che questa pratica assume, distinguendola dal *prompting* in altri contesti digitali.

L'aspetto enunciativo, nel contesto delle piattaforme digitali basate su intelligenza artificiale generativa, anche dette piattaforme *text to music*, si costituisce dalla congiunzione di sistemi generativi di composizione automatizzata, sistemi di raccomandazione algoritmica e meccanismi semiotici di *débrayage/embrayage*.

Il funzionamento combinato di questi tre assi nell'ambiente di Suno dota di senso gli *output* generati all'interno della piattaforma, permettendo loro di avere vita anche al di fuori di essa.

In tal modo, si generano profili utente che emergono sulla piattaforma Suno ma si estendono verso altre piattaforme di distribuzione musicale, come ad esempio Spotify.

D'altra parte, le *forme di vita* studiate si caratterizzano per l'ibridazione e la condensazione di generi discorsivi che in altri periodi mediali erano collegati ad altre sfere della comunicazione.

Questa ibridazione di generi discorsivi si realizza attraverso l'implementazione di pratiche di enunciazione discorsiva che si manifestano in forma scritta o audiovisiva a seconda dei casi analizzati.

Il lavoro mette anche in evidenza la costruzione di *identità narrative* negli ecosistemi mediali, basata sull'assimilazione di generi discorsivi appartenenti al giornalismo — come nelle interviste adottate dai JBM tramite Instagram durante il periodo pandemico — o testi legati all'educazione, in relazione all'uso responsabile dell'IA, come osservato nella pagina ufficiale di Jack Righteous durante l'*unità di analisi 2*.

L'identificazione dell'uso di generi discorsivi come l'intervista o altri di tipo pedagogico permette di comprendere che ci troviamo di fronte a *forme di vita* che assimilano processi enunciativi che includono, ma anche eccedono, il linguaggio musicale nella costruzione delle identità narrative.

Si tratta di processi di *metamorfosi dell'identità in termini narrativi* (Ricoeur, 1992; Colas Blaise & Beyaert-Geslin 2009).

In questo senso, le *forme di vita* studiate sfruttano in maniera creativa le possibilità mediali disponibili sulle piattaforme digitali per generare continuità narrative al di là delle situazioni musicali faccia a faccia.

Ricapitolando alcuni dei punti in comune nei casi studiati, si evidenzia che esistono elementi all'interno della tesi per discutere aspetti puntuali legati al linguaggio musicale, che potrebbero essere in fase di trasformazione a partire dall'emergere delle tecnologie analizzate.

Ad esempio, l'allontanamento dal linguaggio jazzistico nei JBM potrebbe essere legato, almeno in parte, all'abbandono del linguaggio scritturale della musica — espresso nell'uso di spartiti tipici dei *fake books* e *real books* — come mezzo per lo studio dei repertori e della concezione stessa della musica, mentre guadagna terreno una nozione di linguaggio musicale basata sul riconoscimento di schemi sintattici studiati a partire dagli archivi sonori delle *playlist*.

Nella *unità di analisi 2*, il nostro approccio ha permesso di osservare che sia gli *output* sia i profili utente di Suno sviluppano *forme di vita* transmediali che si adattano all'ideologia semiotica di ciascun ambiente, ad esempio Spotify.

Si tratta di performatività che non hanno esistenza semiotica al di fuori degli ecosistemi mediali: i loro modi di apparizione, circolazione e riassegnazione del significato sono determinati dalle dinamiche proprie della vita sulle piattaforme.

In questo senso, abbiamo osservato che Suno consente la costruzione di profili utente simili a quelli degli artisti presenti sulle piattaforme di distribuzione musicale come Spotify, mettendo in circolazione gli *output* pubblicati da ciascun profilo tramite sistemi di raccomandazione algoritmica organizzati all'interno della piattaforma, rimediando alle pertinenze di altre piattaforme digitali.

Ciò significa che le *forme di vita* configurate attraverso Suno non generano modalità di esistenza chiuse all'interno della piattaforma, ma consentono la moltiplicazione dei profili in diversi ambienti digitali, espandendo gli ecosistemi mediali attraverso i quali circolano i fonogrammi e sfumando i confini tra autenticità creativa e produzione simulata (*fake*).

Si registra inoltre l'emergere di nuove *forme di vita* che fondono musica co-creata con sistemi generativi e l'utilizzo di ecosistemi mediali con l'obiettivo di creare contenuti e formare altri creatori, discutendo sullo stato attuale dello sviluppo delle IA orientate all'automazione nella composizione musicale.

Lo sviluppo rapido dei sistemi generativi di uso quotidiano — e il fascino che esercitano su comunità di utenti, scienziati, accademici e imprenditori — tende a trascurare il fatto che i loro

modi di esistenza semiotica si producono quasi sempre nel contesto della vita sulle piattaforme.

Ciò pone una duplice esigenza: (1) evitare analisi che ignorino l'incidenza di questi ambienti nella costruzione del senso, e (2) riconoscere la pertinenza epistemologica degli studi sulle piattaforme e degli studi sulla mediatizzazione come quadri di riferimento per comprendere l'agenzia culturale dei sistemi generativi.

In questi macro-campi di ricerca, la semiotica offre strumenti per studiare i fenomeni di mediazione e rimediazione che attraversano le culture contemporanee, collocando le intelligenze artificiali generative su una frontiera epistemologica che richiede osservazione critica e transdisciplinare.

Un altro aspetto trasversale nei casi di studio, che merita maggiore attenzione in ricerche future, riguarda le trasformazioni nei *regimi di presenza* all'interno delle *forme di vita musicale*.

Il concetto di *regimi di presenza semiotica* si riferisce ai modi o alle modalità con cui la presenza (di qualcosa, di un soggetto, di un corpo, di un oggetto sensibile) si manifesta, si struttura, si percepisce e partecipa nel campo semiotico, modificando la relazione sensibile tra gli attanti e il mondo.

Non si tratta semplicemente di ciò che *è lì*, ma di come ciò che *è lì* entra in relazione con un osservatore/attante, con la percezione, la corporeità, e di come quel *qualcosa* riesca a influenzare o a stabilire senso (Landowski, 1997; Fontanille e Zilberberg, 1998; Fontanille, 2015).

I regimi di presenza risultano modificati lungo le tre unità di analisi da un punto di vista diacronico, incidendo talvolta sulle semiotiche-oggetto, ad esempio attraverso la sostituzione di dispositivi come lo spartito con le *playlist*, ossia influenzando i regimi di presenza di ciò che conosciamo come repertorio, oppure attraverso mutazioni generate da rimediazioni di attributi medialità tra piattaforme, come nell'esempio analizzato relativo agli *spotlights* all'interno di Suno.

Nell'*unità di analisi 3*, i cambiamenti nei regimi di presenza riguardano la perdita della dimensione oggettuale fisica di una serie di interfacce, pur permanendo gli attributi sonori che tali semiotiche-oggetto sono capaci di generare.

Questa trasformazione prodotta dalla Neural DSP Quad Cortex si basa su una serie di simulacri che mettono in discussione il rapporto tra segno e realtà.

In tal modo emerge la nozione di *filtri timbrici* permette di rendere conto non solo dell'ampia varietà di modulazioni sonore possibili con l'interfaccia analizzata, ma anche della quantità e della facilità delle sovrapposizioni rese possibili da questa tecnologia.

Come è stato detto, i tre casi di analisi evidenziano un ampliamento delle possibilità espressive legate alla creazione, interpretazione ed enunciazione.

In questo contesto, la dimensione timbrica — come aspetto del suono legato sia all'identità narrativa sia alla costruzione del senso — acquisisce un ruolo centrale.

La sua capacità di distinguere le fonti sonore e configurare modalità specifiche di espressività lo rende un asse fondamentale dei linguaggi musicali nel contesto della metamorfosi delle *identità narrative* che si vanno formando nell'era della mediatizzazione contemporanea.

Parliamo di linguaggi musicali in metamorfosi come risultato dell'interazione tra interfacce mediali, usi e pratiche sociali, e le caratteristiche generico-stilistiche delle produzioni discorsive che si sviluppano in questi ambienti mediali.

Ad esempio, la coniazione del termine *filtro digitale* appare come risultato dell'espansione e diversificazione dei tratti timbrici resi possibili da una specifica interfaccia.

Abbiamo inoltre utilizzato le nozioni di *generico* e *genericità* per spiegare i fenomeni contemporanei di trasformazione nella semiosfera, emergenti come conseguenza della presente ricerca e riferiti a tratti timbrici immanenti a certe piattaforme e interfacce.

La parola *generico* deriva dal latino *genus* (stirpe, lignaggio, origine) e dal suffisso latino *-ico*, che significa “relativo a” o “appartenente a”. Significa “relativo al genere” o “comune a molti”, indicando qualcosa di generale che abbraccia l'intero insieme.

Come concetto applicabile ai fenomeni studiati, la *genericità* oppure il *generico* viene coniato prendendo come riferimento la nozione di genere proveniente dalla semiotica e la nozione di *generico* così come viene spesso utilizzata sia negli studi di musicologia cognitiva sia negli studi sull'IA, per rendere conto dell'assenza di caratteristiche individualizzabili su una superficie testuale e nella cognizione umana (Mayer, 1989; Boden, 1990; Honing, 2018).

Nel quadro della nostra ricerca, il *generico* emerge come attributo osservabile in due dei tre casi analizzati e serve a spiegare una dimensione significativa immanente a ciascuna interfaccia tecnologica nei processi di enunciazione musicale.

La *genericità* è dunque il sostantivo che descrive la qualità o la condizione di ciò che è generico. Un insieme variabile di tratti attribuibili a un enunciato musicale che emerge come risultato delle relazioni di co-presenza con la nozione di musicalità (Cone, 1968; Mayer, 1989; Brown, 2000; Boden, 2004; Honing, 2018; Marino, 2021; Jacoviello, 2021).

In altre parole, la *genericità* spiega e descrive un insieme di caratteristiche timbriche che

definiscono l'identità sonora di un formato semiotico in relazione all'interfaccia che incide sul processo co-enunciativo.

Si tratta di caratteristiche immanenti a un'interfaccia –sia fisica, sia digitale– che si costituisce come *semiotica-oggetto* all'interno del percorso generativo del senso e che, pertanto, definisce un tipo di semiosi nelle *forme di vita* studiate.

Le caratteristiche generiche dipendono dal formato semiotico dell'interfaccia, e si costituiscono come strato significativo indipendente dal genere testuale a cui appartiene ciascun enunciato.

Ad esempio, applicando il gradiente di complessità progettato per l'*unità di analisi 2*, è possibile osservare tratti sonori immanenti alla piattaforma Suno. Questi tratti, presenti nella dimensione timbrica di Suno, costituiscono i suoi tratti generici.

Si tratta di attributi che potrebbero acquisire maggiore rilevanza in futuri studi sulle *forme di vita musicale*, dato che la relazione tra enunciazione musicale e piattaforme sembra approfondire sempre di più.

In questo contesto, la nozione di *genericità* può essere utile per rendere conto di uno strato significativo aggiuntivo, che in altri momenti non esisteva o aveva un ruolo marginale nell'enunciazione musicale.

Il *generico*, quindi, si configura come attributo sonoro immanente a una piattaforma come Suno, indipendentemente dal tipo di testo musicale generato o dal genere musicale in cui si inserisce una creazione specifica.

Questi aspetti suggeriscono che sia plausibile discutere l'esistenza di un *giro timbrico*, inteso come effetto di epoca.

Ciò implica concepire la nozione di *generico* e/o *genericità* non come attributo testuale, ma come attributo di formato tecnologico che lascia tracce significative nella materialità testuale.

La *genericità* osservabile –per dirla in termini etnografici– in Suno corrisponde a una dimensione dell'identità narrativa della piattaforma, distinguendosi così dal tipo di *genericità* riscontrabile in altre piattaforme *text to music*, come Udio o Stability Audio.

Nel caso della Neural DSP, il *generico* si configura a partire dai tratti sonori acquisiti e dal tipo di sintesi della catena di segnali costruita, distinguendosi dai tratti generici di altri dispositivi della stessa specie.

Per approfondire nel ruolo e la portata della *genericità* nella musica, è necessario condurre futuri studi comparativi tra piattaforme appartenenti alla stessa specie mediatica.

Questi processi non solo comportano una rivalutazione del *timbrico* come attributo del linguaggio musicale contemporaneo, ma propongono anche una concezione del linguaggio e dell'enunciazione musicale in cui la dimensione sintattica assume un ruolo rilevante nella comprensione della musica e del musicale.

Tali aspetti risultano osservabili, ad esempio, quando si nota l'interesse dei JBM a rispettare le sezioni di un brano durante una *jam session*, o nel caso di Suno, quando le parti di un testo musicale vengono suddivise sintatticamente su una piattaforma di composizione automatica.

In sintesi, la fase attuale di co-evoluzione tra pratiche di enunciazione musicale e tecnologie sembra dirigersi verso un periodo in cui il *sintattico* e il *timbrico* potrebbero essere configurati come tratti epocali preponderanti al momento di interrogarsi sulle mutazioni che attraversano il linguaggio musicale a partire dagli usi di nuove interfacce e piattaforme.

Dal nostro punto di vista, questi due attributi del linguaggio musicale acquisiscono maggiore rilevanza sia nell'istanza di enunciazione, generando contratti enunciativi con le piattaforme, sia nella ricezione, dove esistono caratteristiche sonore che rimandano a parte di questi attributi – ad esempio, un brano riconoscibilmente composto con sistemi di IA generativa, oppure un brano riconoscibilmente creato in Suno e non con altri modelli di IA generativa – ossia, processi che si svolgono in parallelo rispetto alle dimensioni melodica, armonica e ritmica della musica.

In questo contesto, la creazione artistica potrebbe essere desacralizzata — seguendo la prospettiva di Jacoviello sulle competenze oppure il sapere — mentre la co-enunciazione potrebbe perdere progressivamente la sua aura apocalittica, così come l'eccesso di integrazione che tradizionalmente ha accompagnato la nozione di creazione artistica.

Attraverso i tre casi di analisi è stata osservata una gamma di *forme di vita musicale* inesistenti in periodi mediatici precedenti, così come *forme di vita musicale* con un percorso diacronico ad esempio nella semiosfera della *black music*, che oggi acquisiscono tratti peculiari propri del momento mediatico attuale.

In termini di creatività intesa come attributo enunciativo, si può affermare che ci troviamo in un momento dirompente rispetto a fasi storiche precedenti. Oggi qualsiasi utente di una piattaforma *text to music* affronta la sfida cognitiva di pensare strutturalmente la composizione di un testo musicale, indipendentemente dal livello di difficoltà o dal grado di indipendenza enunciativa che la piattaforma propone.

Nel caso dell'intelligenza artificiale biomimetica, invece, la creatività non si manifesta come un attributo dato, ma come potenza discorsiva generata dall'utente, il quale dispone di una palette timbrica impossibile da condensare con tecnologie precedenti.

Gli usi osservati delle tecnologie mediali in ciascun caso di studio permettono la creazione di nuove pratiche musicali, abitudini e trasformazioni a livello di significazione delle pratiche.

Ad esempio, nell'unità *di analisi 1*, si evidenziano trasformazioni nelle pratiche musicali dal vivo. L'improvvisazione musicale, elemento caratteristico delle *jam session* nel corso del XX secolo, assume oggi un ruolo minore e isolato all'interno del tipo di performance musicale generato dai JBM. La nozione di *jam session* si mantiene come significante, ma modifica il suo significato spostando l'improvvisazione musicale dal vivo come abitudine costitutiva del *liveness* e cristallizzando i JBM come una forma di vita che si stabilizza come alterità rispetto alle classiche *jam session* di jazz.

Nel caso degli usi derivati dalla piattaforma Suno, la co-enunciazione musicale attraverso i modelli generativi Bark e Chirp permette una democratizzazione dell'enunciazione creativa come parte delle *forme di vita musicale*, sebbene esista un gradiente di musicalità in cui le competenze musicali collocano le produzioni ai livelli più semplici e generici, oppure verso gradazioni di maggiore complessità e musicalità.

I modelli generativi, insieme ai sistemi di raccomandazione algoritmica *remediati* da piattaforme di distribuzione di contenuti, generano una serie di meccanismi enunciativi che, mediante operazioni di *débrayage* e *embrayage*, sfumano i confini tra reale e illusorio, tra copia e originale.

Un processo che acquisisce maggiore portata, poiché non rimane circoscritto all'interno di Suno, ma si espande in ecosistemi mediali complessi.

In tal modo, oggi è possibile trovare profili utente generati in Suno che si replicano come profili di artista su Spotify.

Si tratta di profili creati con la funzione *persona* di Suno, ossia sdoppiamenti enunciativi prodotti da utenti reali.

Contemporaneamente, emergono *forme di vita musicale* inedite che possiedono modalità di esistenza parallele a quelle della piattaforma, vale a dire: non necessariamente esistono come profili utente all'interno di Suno o di altre piattaforme *text to music*, ma, oltre a produrre musica in maniera indipendente, configurano le proprie *identità narrative* attorno all'attivismo a favore o

contro l'IA applicata alla musica, oppure generano contenuti educativi sul tema.

I modi di narrare il musicale si estendono al di là dell'enunciazione musicale come tale.

Nel caso degli usi e delle implicazioni derivanti dalla Neural DSP Quad Cortex, emerge un'istanza aggiuntiva nella riduzione spaziale delle interfacce di produzione musicale. Un processo cronotopico che si sviluppa dalla prima metà del XX secolo e che ha permesso la nascita di strumenti considerati centrali nella musica popolare contemporanea, come il basso elettrico. Nel caso della Neural DSP, si tratta della condensazione di una gamma di interfacce di produzione musicale — amplificatori, pedali, altoparlanti e microfoni — che, grazie all'IA biomimetica del *Neural Capture*, diventa infinita o, almeno, incommensurabile.

Un altro aspetto rilevante che emerge dall'uso di questa interfaccia è la traduzione intersemiotica dello spazio fisico delle catene di segnale in schemi visualizzabili su schermi digitali. In questo modo, l'utente dispone di un repertorio infinito di opzioni sonore, ma l'interazione con ciascun anello della catena si riduce da ciò che prima era una interazione nello spazio reale a una mediatizzazione tramite un'interfaccia fisica digitale.

È necessario approfondire questo tipo di analisi, in cui lo studio della mediatizzazione si intreccia, attraverso la semiotica, con discipline come la sociologia, l'etnomusicologia e la musicologia, poiché ciò porta avanti il progetto di diversi autori citati come Fontanille (2015), Marino (2021), Boccia Artieri et al. (2022), Migliore (2026b), Nick Couldry (2017), Andreas Hepp (2018) Dario Martinelli (2025) o Carlos Scolari (2021), i quali hanno sostenuto che i media non sono più soltanto strumenti di trasmissione, ma ambienti costitutivi che configurano pratiche, istituzioni e forme di vita. Ciò richiede necessariamente il rafforzamento dei legami teorici e metodologici con discipline specializzate nello studio delle arti specifiche, al fine di analizzare l'evoluzione dei processi di mediatizzazione nelle società.

Il percorso della ricerca ci ha permesso progressivamente di ricostruire la traiettoria storica dell'automatizzazione nella composizione musicale. In altre parole, l'enunciazione automatizzata comprende ciò che oggi è conosciuto come intelligenza artificiale. In questo contesto, la tesi indaga due tecnologie diverse, generativa e biomimetica, costituendo un contributo innovativo all'interno della semiotica, che finora si è occupata principalmente dello studio delle IA generative e al di fuori delle *forme di vita musicale*.

Inoltre, abbiamo proposto contributi che giustificano lo studio delle IA come parte integrante del processo generale di mediatizzazione della cultura.

In questo quadro, sono stati valorizzati alcuni contributi teorici della *codesemiotics* — un sottocampo della biosemiotica — per tentare di contribuire a dibattiti contemporanei nel campo semiotico riguardo alla natura logica delle intelligenze artificiali generative.

Tra questi, sottolineiamo alcuni apporti provenienti dal campo della biosemiotica per lo studio delle intelligenze artificiali analizzate. Sia per i legami presenti tra architetture biologiche, sia perché risultano utili per organizzare sottocampi di analisi, questi contributi si sono rivelati preziosi lungo tutto il lavoro, e riteniamo che si tratti di legami che possono essere ulteriormente approfonditi in future ricerche.

Come già detto, è necessario evidenziare l'immediatezza del fenomeno studiato in termini storici e la rapida mutazione dei processi coinvolti. Si tratta di fenomeni che avvengono qui e ora, e va sottolineato che è molto probabile che perdano rilevanza come oggetti di studio in sé in un breve arco di tempo.

Per questa ragione, oltre allo studio e alla comprensione delle *forme di vita musicali* contemporanee, la ricerca mira a generare conoscenza con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo metodologico di una semiotica, o meglio, di una *socio-semiotica* interdisciplinare, per lo studio delle forme di vita artistiche e culturali nell'era digitale e nel contesto dell'avanzamento dell'intelligenza artificiale.

Tutti aspetti che fanno parte delle motivazioni che ci hanno spinto, ad esempio, a mettere alla prova diverse forme di osservazione qualitativa — ossia l'osservazione come tecnica generale di ricerca in diversi ambienti — e la raccolta dei dati e le loro rispettive analisi alla luce di una cornice teorica che tenta di proporre approcci capaci di adattarsi ai processi mutevoli che cerchiamo di comprendere nel contesto delle *new humanities*.

Questa idea si basa su una diagnosi generale emersa durante lo stesso processo di ricerca, e riguarda il fatto che, all'interno del campo degli studi sulla mediatizzazione, si osserva una supremazia di correnti provenienti dagli studi letterari e dalla sociologia. Aspetti senza dubbio molto utili, ma che con l'avanzamento della piattaformaizzazione delle società e delle IA nei diversi angoli della vita quotidiana, si rende necessario l'impiego di strumenti di comprensione e analisi provenienti da altre discipline che apportino un grado maggiore di specificità in alcune aree. E che attraverso la semiotica come collegamento, possano essere utili per generare conoscenza laddove le correnti interdisciplinari, come ad esempio gli studi sulla mediatizzazione, occasionalmente non arrivano, o lo fanno in modo laterale.

8. Riferimenti bibliografici

Abrams, M. H. (1971). *The mirror and the lamp: Romantic theory and the critical tradition* (rev. ed.). Oxford University Press.

Acotto, E., & Radicioni, D. P. (2012). Musical relevance: A computational approach. In *Proceedings of the 34th International Conference of the Cognitive Science Society* (Vol. 34, No. 34).

Afromama, Música Negra en el Corazón de Palermo (2 de noviembre de 2018). Alerta Cultural. Recuperato di <http://www.alertacultural.com/Afromamas-musica-negra-en-el-corazon-de-palermo/>.

Albornoz, L. A. y Gallego, J. I. (2012). La industria de la música popular en España: los sellos independientes en la era digital. *E-Compós*, 15(2).

Alexander, C. (2004). *The nature of order: An essay on the art of building and the nature of the universe* (Vol. 1). Center for Environmental Structure.

———, Ishikawa, S., & Silverstein, M. (2006). *A pattern language: Towns, buildings, construction* (Revised edition). Center for Environmental Structure.

Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity: A componential conceptualization*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357–376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>

An, P., Yuan, W., & Ren, S. (2009). MEMS biomimetic acoustic pressure gradient sensitive structure for sound source localization. *Sensors*, 9(7), 5637–5648. <https://doi.org/10.3390/s90705637>

Aristóteles. (1999). *Poética* (V. García Yebra, Trad.). Madrid: Gredos. (Obra original del siglo IV a.C.).

Assayag, G., Dubnov, S., & Delerue, O. (1999). Guessing the composer's mind: Applying universal prediction to musical style. *Proceedings of the 25th International Computer Music Conference (ICMC 1999)*, 496–499.

Attali, J. (1977). *Bruits: Essai sur l'économie politique de la musique*. Paris: Presses Universitaires de France.

Auerbach, E. (2000). *Mimesis: La rappresentazione della realtà nella letteratura occidentale* (A. Romagnoli & H. Hinterhauser, Trad.). Torino: Einaudi.

Auslander, P. (2012). Digital liveness: A historico-philosophical perspective. *PAJ: A Journal of Performance and Art*, 34(3), 3–11.

————— (2022). *Liveness: Performance in a mediatized culture*. Routledge.

Austin, J. L. (1962). *How to do things with words*. Harvard University Press.

Baggi, D.L. (1992). NeurSwing: An Intelligent Workbench for the Investigation of Swing in Jazz, in *Readings in Computer Generated Music*, IEEE Computer Society Press.

Bajtín, M. (1991). *Teoría y estética de la novela* (T. Fernández, Trad.). Ediciones Paidós.

Barbieri, M. (2003). *The organic codes. An introduction to semantic biology*. UK: Cambridge University Press.

————— (2009). Three types of semiosis. *Biosemiotics*, 2(1), (pp. 19-30).

Barrett, F. J. (1998). Creativity and improvisation in jazz and organizations: Implications for organizational learning. *Organization Science*, 9(5), 605–622. <https://doi.org/10.1287/orsc.9.5.605>

Bateson, G. (1979). *Mind and nature: A necessary unity*. Cresskill, NJ.

Battistini, E. (2022) "L'ipotesi delle nicchie acustiche. Un modello biosemiotico per le sfide dell'Antropocene", in *Versus* n. 135, Biosemiotica e antropocene / Biosemiotics and Anthropocene, pp. 247-266.

Baudrillard, J. (1981). *Simulacres et simulation*. Éditions Galilée.

Bauman, R., & Briggs, C. L. (1990). Poetics and performance as critical perspectives on language and social life. *Annual Review of Anthropology*, 19, 59–88. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.19.100190.000423>

Benson, B. E. (2003) Between Composition and Performance. *En The improvisation of musical dialogue: A phenomenology of music* (pp.16-32). Cambridge University Press.

Benveniste, É. (2010). *Problemi di linguistica generale* (Vol. 131). Il saggiatore.

Berliner, P. F. (2009). *Thinking in jazz: The infinite art of improvisation*. Chicago: University

Bentivegna, S., & Boccia Artieri, G. (2019). *Le teorie delle comunicazioni di massa e la sfida digitale*. Laterza.

Białkiewicz, J. J. (2020). *Biomimetics and biomimicry. Their role as a tool and ideology in contemporary architecture*. *Architectus: Pismo Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej*, 3(79), 93–100. <https://doi.org/10.37190/arc240310>

Biles, J. A. (1998). Interactive GenJam: Integrating Real- Time Performance With a Genetic Algorithm, Proc. ICMC 98, Ann Arbor, Michigan.

Bitonte, M. E. (2019). De las operaciones semióticas a una semiótica de las operaciones. En *Trayectorias: Actas del 14° Congreso Mundial de Semiótica* (pp. 31–42). Association of Semiotics Studies, Asociación Argentina de Semiótica y Área Transdepartamental de Crítica de Artes de la Universidad Nacional de las Artes. Recuperado de <https://iassais.org/proceedings2019/>

Blok, V. (2022). Technology as mimesis: Biomimicry as regenerative sustainable design, engineering, and technology. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 26(3), 426–446. <https://doi.org/10.5840/techne2023111166>

Boccia Artieri, G., Brilli, S., & Zurovac, E. (2021). Below the radar: Private groups, locked platforms, and ephemeral content—Introduction to the special issue. *Social Media + Society*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.1177/2056305121988930>

————— Colombo, F., , & Gili, G. (2022). *Comunicare: Persone, relazioni, media*. Roma-Bari: Laterza.

Boden, M. A. (2016). *AI: Its Nature and Future*. Oxford University Press.

Boix, O. A. (2015). Amigos sí, jipis no: cómo ser un “profesional” de la música en un “sello” de la ciudad de La Plata. *Revista Ensamble*, (2).

————— (2016). *Música y profesión: organizaciones socio musicales y trayectorias emergentes en la ciudad de La Plata (2009-2015)* (Tesis Doctoral). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

————— (2017). Estado y organizaciones musicales en las configuraciones emergentes en los años 2000 en Argentina. *Resonancias*, 21(40), 129-144.

Bonini, T., & Magaudda, P. (2023). *La musica nell'era digitale*(pp. 1-216). Il mulino.

————— (2024). *Platformed! How streaming, algorithms and artificial intelligence are shaping music cultures*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-43965-0>

Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice* (R. Nice, Trans.). Cambridge University Press.

Bright, J. (1963). *Folk musical instruments of Turkey*. Oxford University Press.

Cate, C., et al. (2016). Cortical and subcortical contributions to musical rhythm perception in children and adults. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 28(5), 668–685. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00947

Cerchiari, L. (2003). *Jazz e fascismo: Dalla nascita della radio a Gorni Kramer*. L'Epos.

Chomsky, N. (1979). *Sintáctica y semántica en la gramática generativa*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Chopik, I. (2012). *Guitar Messenger*. Recuperado de <https://guitarmessenger.com>

Colas-Blaise, M., & Beyaert-Geslin, A. (Éds.) (2009). *Le sens de la métamorphose*. Limoges: Pulim.

Cingolani, G. (2017). Estrategias para el acceso: los sitios de recomendación como espacios de tensiones en la circulación y mediatización del reconocimiento. *A circulação discursiva: entre produção e reconhecimento*. Maceió, Brazil: Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal).

Cole, M. (2013). *Black Music & Identity: How Commodification Changed the Narratives of R & B Music*. Recuperado de https://www.academia.edu/11223984/Black_Music_and_Identity_How_Commodification_Changed_e_Narratives_of_R_and_B_Music

Cook, N., Clarke, E., Leech-Wilkinson, D., & Rink, J. (Éds.) (2009). *The Cambridge companion to recorded music*. London: Cambridge University Press.

Cook, N. (2013). Introduction. En *Beyond the score: Music as a Performance* (p. 6). Nueva York: Oxford University Press.

————— (2019). *Music as creative practice*. Oxford University Press.

Cope, D. (1991). *Computers and musical style* (Vol. 6). Oxford: Oxford University Press.

- (1996). *Experiments in Musical Intelligence*. Madison, WI: A-R Editions.
- (2004). *Virtual Music: Computer Synthesis of Musical Style*. The MIT Press.
- Coote, J., & Shelton, A. (Eds.). (1994). *Anthropology, art, and aesthetics*. Clarendon Press.
- Corti, B. (2016). *Jazz Argentino. La música “negra” del país “blanco”*. Buenos Aires: Gourmet Musical Ediciones.
- Couldry, N. (2014). *Media, society, world: Social theory and digital media practice*. Polity Press.
- Crawford, K. (2021). *The atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A systems view of creativity. En R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 325–339). Cambridge University Press.
- Dávila-Chacón, J., Liu, J., & Wermter, S. (2018). Enhanced robot speech recognition using biomimetic binaural sound source localization. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 30(1), 138–150. <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2018.2797078>
- Dawe, K. (2010). *The new guitarscape in critical theory, cultural practice and musical performance*. Farnham, UK: Ashgate Publishing.
- De Gialdino, V. (2006). *La observación en la investigación social: Fundamentos y técnicas*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Del Ninno, M. (1985). *Intorno all’etnosemiotica. Problemi di analisi del discorso rituale*. In M. Del Ninno (a cura di), *Etnosemiotica. Questioni di metodo* (pp. 25–46). Booklet Milano.
- De Luca, V. (2021). *Improvisation, dance, and performance in Argentine tango* (Tesis doctoral, Université de Limoges, Francia).
- Desmond, W. (1986). *Art and the absolute: A study of Hegel's aesthetics*. New York, NY: State University of New York Press.
- Dias, R., Gonçalves, D. and M. J. Fonseca (2017). *From manual to assisted playlist creation*: Maclehose Press.

Di Liscia, O. P. (2004). *Generación y procesamiento de sonido y música a través del programa Csound*. Universidad Nacional de Quilmes.

Driessens, O., Bolin, G., Hepp, A., & Hjarvard, S. (2017) *Dynamics of mediatization*, London, Palgrave.

Dourish, P. (2004). *Where the action is: The foundations of embodied interaction*. MIT Press.

Dubnov, S., Assayag, G., & Bejerano, G. (2001). Automatic modeling of musical style Proc. *ICMC*, La Habana, Cuba.

Dufrenne, M. (1973). *The Phenomenology of Aesthetic Experience*. Northwestern University Press.

Duranti, A. (1994). *From Grammar to Politics: Linguistic Anthropology in a Western Samoan Village*. Berkeley: University of California Press.

Duranti, A. (2015). *The Anthropology of Intentions: Language in a World of Others*. Cambridge: Cambridge University Press.

——— & McCoy, M. (2020) Language and creativity: improvisation , *The International Encyclopedia of Linguistic Anthropology*, pp 1-9.

Eco, U. (1964). *Apocalittici e integrati*. Bompiani.

——— (1975). *Trattato di semiotica generale*. Bompiani

——— (1979). *Opera aperta*. Bompiani.

——— (2009). *The infinity of the lists. From Homer to Joyce*. Trans. by Alastair McEwen, London

Edgar, M. (1986). *El Método I: La naturaleza de la naturaleza*. Ediciones Cátedra, SA, Madrid.

Eriksson, M., & Johansson, A. (2019). *Keep smiling!: Time, functionality, and intimacy in social media interactions*. Routledge.

Fabbri, P. (1998). *La svolta semiotica: Le concezioni del segno nella storia* [Il giro semiótico]. Milano: Feltrinelli.

——— (2017). *L'efficacia semiotica: Risposte e repliche*. Milano: Mimesis.

Farrell, M. (2001). *The psychology of creativity in groups*. Routledge.

Faulkner, R. R. and H. S. Becker (2009). “Do you know...?": *The jazz repertoire in action*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Fernández, J. L. (2013). Mediatizaciones de sonido en las redes: el Límite Vorterix. *Letra. Imagen. Sonido: Ciudad Mediatizada*, (10), 150-163.

——— (2017) *Plataformas Mediáticas. Elementos de análisis y diseño de nuevas perspectivas*, Buenos Aires, La Crujía.

——— (2020). Mediatizaciones y unidades de análisis: aproximaciones a la complejidad. En Busso, M. P. y Gindin, I. L. (2020). *Zonas de la mediatización: propuestas para el estudio de plataformas, redes e interfaces* (pp. 11-41). Rosario: UNR Editora.

——— (Coord.) (2014). *Postbroadcasting: Innovación en la industria musical*. Buenos Aires: La Crujía.

——— (2021) *Vidas Mediáticas. Entre lo masivo y lo individual*, Buenos Aires, La Crujía.

——— (2023). *Una mecánica metodológica para el análisis de las mediatizaciones*. La Crujía. ISBN 978-987-601-318-5.

Floyd, S., Zeck, M. and G. Ramsey (2017). *The Transformation of Black Music: The rhythms, the songs, and the ships of the African Diaspora*. New York: Oxford University Press.

Fontanille, J. (2006). *Pratiques sémiotiques: immanence et pertinence, efficience et optimisation*. Presses Univ. Limoges.

Fontanille, Jacques (2015). *Formas de vida*. Trans. D. Blanco, Lima: Fondo editorial.

Foucault, M. (1972). *The archaeology of knowledge* (A. M. Sheridan Smith, Trans.). Pantheon Books.

Fölsche, L. (2022) Capital mediático : una aproximación a la mediatización desde la teoría de los campos sociales , *DeSignis : Publicación de la Federación Latinoamericana de Semiótica (FELS)*, n. 37, pp. 57-74.

- Finol, J. E. (2005). Rito y símbolo: Antroposemiótica del velorio en Maracaibo. *Opción*, 21(47), 102–120. Universidad del Zulia.
- Frith, S. (1998). *Performing rites: On the value of popular music*. Harvard University Press.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*. Basic Books.
- Gell, A. (1998). *Art and agency: An anthropological theory*. Oxford University Press.
- Gemini, L., & Brilli, S. (2023). *Gradienti di liveness. Performance e comunicazione dal vivo nei contesti mediatizzati* (pp. 5–193). FrancoAngeli.
- Gerola, A., Robaey, Z., & Blok, V. (2023). What does it mean to mimic nature? A typology for biomimetic design. *Philosophy & Technology*, 36(4), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00665-0>
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gilroy, P. (1993). *The Black Atlantic: Modernity and double consciousness*. Harvard University Press.
- Glaskin, K. (2010). Dreams, memory, and the ancestors: Creativity, culture, and the science of sleep. *Anthropological Forum*, 20(2), 145–162. <https://doi.org/10.1080/00664677.2010.515293>
- Glöss, M. (2024). New perspectives for phenomenology in interaction design. *Proceedings of the 13th Nordic Conference on Human-Computer Interaction (NordiCHI '24)*, 68, 1–7. <https://doi.org/10.1145/3679318.3685404>
- Gómez, J. S., Abeber, J., & Cano, E. (2018, September). Jazz Solo Instrument Classification with Convolutional Neural Networks, Source Separation, and Transfer Learning. In *ISMIR* (pp. 577-584).
- Gómez, S. R. (2021). Organización, experiencia y adaptación. Tres conexiones biosemióticas entre el pensamiento de von Uexküll y la biología enactiva de Maturana y Varela. *Revista colombiana de filosofía de la ciencia*, 21(43).
- Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., & Bengio, Y. (2016). *Deep learning* (Vol. 1, No. 2). Cambridge: MIT Press.
- Goodman, N. (1976). *Languages of art: An approach to a theory of symbols*. Hackett Publishing.

————— & Migliore, T. (2019). *When is art?* Luca Sossella.

Greimas, A. J. (1968). Le condizioni per una semántica scientifica. En *Semantica strutturale* (pp. 13-14). Milán: Rizzoli Editori.

————— & Courtés, J. (1971). *Sémiotique: Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. Hachette.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>

Hakimi, S. H., Bhonker, N., & El-Yaniv, R. (2020, October). BebopNet: Deep Neural Models for Personalized Jazz Improvisations. In *ISMIR* (pp. 828-836).

Hartley, J., Ibrus, I., & Ojamaa, M. (2020). *On the Digital Semiosphere: Culture, media and science for the Anthropocene*. Bloomsbury Publishing, New York.

Haugeland, J. (1989). *Artificial Intelligence: The Very Idea*. MIT Press.

Hallam, E., & Ingold, T. (Eds.). (2014). *Making and growing: Anthropological studies of organisms and artefacts*. Ashgate.

Heidegger, M. (2003). *Essere e tempo* (J. Gaos, Trad.). Trotta.

Herbst, J.-P., Czedik-Eysenberg, I., & Reuter, C. (2018). Guitar profiling technology in metal music production: Public reception, capability, consequences and perspectives. *Metal Music Studies*, 4(3), 481–506. https://doi.org/10.1386/mms.4.3.481_1

————— (2016). Distortion and Rock Guitar Harmony: The Influence of Distortion Level and Structural Complexity on Acoustic Features and Perceived Pleasantness of Guitar Chords. *Music Perception*, 36(4), 335–351. <https://doi.org/10.1525/mp.2019.36.4.335>

————— (2019). Empirical explorations of guitar players' attitudes towards their equipment and the role of distortion in rock music. *Current Musicology*, (105)

————— (Editor) (2023). *The Cambridge Companion to Metal Music*. Cambridge University Press.

————— & Vallejo, A. P. (2023). *Rock Guitar Virtuosos: Advances in Electric Guitar Playing, Technology, and Culture*. Cambridge University Press.

- Hesmondhalgh, D., Jones, E., & Rauh, A. (2019). *SoundCloud and Bandcamp as alternative music platforms*. *Social Media + Society*, 5(4), 1–11. <https://doi.org/10.1177/2056305119883429>
- Hiller, L. A., & Isaacson, L. M. (1979). *Experimental Music; Composition with an electronic computer*. Greenwood Publishing Group Inc.
- Hjarvard, S., & Petersen, L. N. (2013). Mediatization and cultural change. *MedieKultur: Journal of media and communication research*, 29(54), 7-p.
- Hjelmslev, L. (1971). *Prolegómenos a una teoría del lenguaje* (J. L. Valdés, Trad.). Madrid: Gredos.
- Hoefer, G., Smith, J., & Lee, A. (2024). *Chirp: The impact of private online self-disclosure on perceived social support*. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 8(CSCW2), 427:1–427:21. <https://doi.org/10.1145/XXXXXX>
- Hotz, J. (2009). *Creativity in organizations: A critical review*. *Journal of Organizational Behavior*, 30(5), 631–650. <https://doi.org/10.1002/job.587>
- Hunter, D. (2004). *Guitar effects pedals: The practical handbook*. Hal Leonard.
- Huron, D. (2006). *Sweet anticipation: Music and the psychology of expectation*. MIT Press.
- Hutchby, I. (2001). Technologies, texts and affordances. *Sociology*, 35(2), 441–456.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
- Hoeschele, M., Cook, P., Guillette, L. M., Hahn, M., & Sturdy, C. B. (2014). Searching for the origins of musicality across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1651), 20130490. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0490>
- Honing, H. (Ed.). (2018). *The origins of musicality*. MIT Press.
- & Ploeger, A. (2012). Cognitive and biological foundations of musicality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367(1598), 1299–1309. <https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0352>
- Hume, D. (2002). *Tratado de la naturaleza humana* (A. Araya, Trad.). Madrid: Alianza Editorial.

Husserl, E. (1970). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica* (J. Gaos, Trad.). Madrid: Gredos.

——— (1991). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* (J. Gaos, Trad.). Crítica.

Ian, C., & Morley, I. (2010). The evolution of music: Theories, definitions and the nature of the evidence. In S. Malloch & C. Trevarthen (Eds.), *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionship* (Issue 5, pp. 61–81). Oxford University Press.

Ingarden, R. (1998). *La obra de arte literaria* (G. García, Trad.). Trotta

——— (1986). *The work of music and the problem of its identity* (A. Czerniawski, Trans.). Houndmills, UK: The Macmillan Press Ltd.

Jacoviello, S. (2021). Cattivi maestri. Il savoir faire del musicista incompetente. In *La competenza esperta. Tipologie e trasmissione* (pp. 133-166). Mimesis Edizioni.

Jáuregui, J. (2013). La sonoridad gráfica del tango. Metadiscursos de un género. *Letra. Imagen. Sonido: Ciudad Mediatizada*, (9), 114-127.

Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150.

Johnson, B. and A. Havas 2022. Western Bias, Canonicity, and Cultural Globalization: Introduction to “Jazz Diasporas.” *Popular Music and Society* 45(4): 371-376.

Jáuregui, J. (2015). Streaming musical en Spotify: ubicuidad entre géneros y estados de ánimo. *Inmediaciones de la Comunicación*, (10), 76-90.

Ji, X., Zeng, W., Dai, Q., Zhang, Y., Du, S., & Ji, B. (2023). Machine learning-based detection of cervical spondylotic myelopathy using multiple gait parameters. *Biomimetic Intelligence and Robotics*, 3(4), 100103. <https://doi.org/10.1016/j.birob.2023.100103>

Justus, T., & Hutsler, J. (2005). Fundamental issues in the evolutionary and developmental neuroscience of musicality. *Cognitive Brain Research*, 25(1), 374–388. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2005.06.012>

Kauwlich, B. (2005). Participant observation as a data collection method. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(2), Art. 43. <https://doi.org/10.17169/fqs-6.2.466>

Karsdorp, F., Kestemont, M., & Riddell, A. (2021). *Humanities data analysis: Case studies with Python*. Princeton University Press.

Knuth, D. E. (1992). *The art of computer programming: Volume 1: Fundamental algorithms* (3rd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley.

Kraft, J. P. (2004). *Stage to studio: Musicians and the sound revolution, 1890–1950*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Kirschenbaum, M. G. (2012). *Mechanisms: New media and the forensic imagination*. MIT Press.

Kokaly-Bannourah, M., & Castro, D. (s. f.). *Quad Cortex customer success story*. Analog Devices. <https://www.analog.com/en/lp/001/customer-success-stories-quad-cortex.html>

Koldobsky, D. (2016). Mediatización de la música y memoria: de las partituras a los archivos en red. *Nuevas mediatizaciones: nuevos públicos : cambios en las prácticas sociales a partir de las transformaciones del arte y los medios en la red*. Ed. Beatriz E. Sznaider ; Gastón Cingolani: UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Kozinets, R. V. (2015). *Netnography: Redefined*. SAGE Publications.

Kull, K., & Favareau, D. (2022). There is Umwelt Before Consciousness, and Learning Transverses Both. *Biosemiotics*, 15(3), (pp 491-495).

Landowski, E. (1997). *Présences de l'autre: Essai sur l'être-ensemble*. Paris: Presses Universitaires de France.

————— (2009). *Interacciones arriesgadas*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad de Lima.

Lartillot, O., Dubnov, S., Assayag, G., & Bejerano, G. (2001). Automatic modeling of musical style Proc. *ICMC*, La Habana, Cuba.

Latham, A. (2017) *Diccionario enciclopédico de la música*, México D. F., Fondo de Cultura Económica.

Latour, B. (2012). *We have never been modern*. Harvard university press.

————— (2012). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red* (S. Quiñones, Trad.). Buenos Aires: Manantial.

Lavie, N., & Tsal, Y. (1993). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21(3), 451–468. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.21.3.451>

Leman, M. (2007). *Embodied music cognition and mediation technology*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7476.001.0001>

Le Monde. (2024, 29 marzo). *Suno, l'IA che genera canzoni quasi credibili*. https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/03/29/suno-l-ia-qui-genere-des-chansons-a-peu-pres-credibles_6224911_4408996.html

Lenarduzzi, V. (2012). *Una Estética Relacional*. En *Placeres en Movimiento. Cuerpo Música y Baile en la “Escena Electrónica”* (pp. 79-1). Buenos Aires: Aidos.

Leone, M. & Santangelo, A. D. M. (2023) *Semiotica e intelligenza artificiale*. Aracne editrice, Roma.

Leung, K. (2023, enero 15). *Text-to-Audio Generation with Bark, Clearly Explained*. Better Programming. <https://betterprogramming.pub/text-to-audio-generation-with-bark-clearly-explained-2023>

Lévi-Strauss, C. (1955). *Tristes tropiques* (J. Weightman & D. Weightman, Trad.). New York: Criterion Books.

————— (1983). *The raw and the cooked: Mythologiques, Volume 1* (Vol. 1). University of Chicago Press.

Lévy, P. (1992). *Le tecnologie dell'intelligenza* (ed. orig. *Les technologies de l'intelligence*, 1990). Bologna: Synergon.

Lewis, E. (2019). *Intents and purposes: philosophy and the aesthetics of improvisation*. University of Michigan Press.

Liep, J. (Ed.). (2001). *Locating cultural creativity*. Pluto Press.

Locke, J. (1999). *Ensayo sobre el entendimiento humano* (J. Ortiz, Trad.). Madrid: Alianza Editorial. (Opera originale pubblicata in 1690)

Lorusso, A. M. (2014). *Semiotica della cultura*. Gius. Laterza & Figli Spa.

Lotman, I. (1998a). El Texto y la Función. *La semiosfera II Semiótica de la cultura*, (pp. 116-124, Trad. Desiderio Navarro). Madrid: Cátedra/Gedisa.

——— (1998b). Sobre el Mecanismo Semiótico de la Cultura. *En La semiosfera III Semiótica de las artes y de la cultura* (3a ed., pp. 168-213, Trad. Desiderio Navarro). Valencia: Universitat de València.

——— & Kiseliova, L. N. (2000) *La semiosfera III : Semiótica de las artes y de la cultura*. (Vol. 3), Valencia, Universitat de València.

López Cano, R. (2006). What kind of affordances are musical affordances? A semiotic approach. In: *Simposio internazionale sulle scienze del linguaggio musicale*. Bologna (Vol. 23, p. 25).

——— (2006). *La creatividad en la educación musical: Estrategias para el desarrollo de la improvisación*. Editorial Universitaria.

——— (2018). *Música Dispersa: Apropiación, influencias, robos y remix en la era de la escucha digital*. Barcelona: Musikeon Books.

Löthe, M. (1999). Knowledge based automatic composition and variation of melodies for minuets in early classical style. In *KI-99: Advances in Artificial Intelligence*: 23rd

Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Suhrkamp.

Mageo, J. M. (2010). Cultural models and the dream: U.S. Cinderellas and identity. *Ethos*, 38(4), 454–475. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1352.2010.01144.x>

Manovich, L. (2002). *The language of new media*. Cambridge, MA: MIT Press.

Marais, K., & Meylaerts, R. (2019). *Complexity thinking in translation studies*. Routledge

Marino, G. (2021). *Frammenti di un disco incantato. Teorie semiotiche, testualità e generi musicali*. Turín: I Saggi di Lexia, Università degli Studi di Torino, Roma: Aracne.

——— (2022). Cinquant'anni di stonature. Una mappa della semiotica musicale dalla prospettiva italiana. In *Cura del senso e critica sociale. Ricognizione della semiotica italiana* (pp. 225-254). Mimesis.

Marrington, M. (2019). The DAW, electronic music aesthetics, and genre transgression in music production: The case of heavy metal music. In R. Hepworth-Sawyer, J. Hodgson, & M.

Marrington (Eds.), *Producing music* (pp. 52–74). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315212241-4>

Marrone, G. (2001). *Corpi sociali. Processi comunicativi e semiotica del testo*. Einaudi.

————— (2010). *L'invenzione del testo. Una nuova critica della cultura*. Laterza.

————— (2011). *Introduzione alla semiotica del testo*. Laterza.

————— (Ed.). (2017). *Zoosemiotica 2.0. Forme e politiche dell'animalità*. Edizioni Museo Pasqualino.

————— & Mazzucchelli, F. (2019). *Forme di vita / forme del corpo: studi di caso. Introduzione. Versus, 1*.

————— & Migliore, T. (Eds.). (2021). *La competenza esperta: tipologie e trasmissione*. Mimesis.

Marshall, C., & Rossman, G. B. (1989). *Designing qualitative research* (2nd ed.). SAGE Publications

Marsciani, F. (2007). *Tracciati di etnosemiotica*. FrancoAngeli.

Martinelli, D. (2011). *Quando la musica è bestiale per davvero. Studiare e capire la zoomusicologia*. Aracne Editrice.

————— (2016). *Arts and humanities in progress*. Springer.

————— (2020). Media, Formats and Genres. In: *What you see is what you hear*. Springer International Publishing, 11 - 18.

————— (2025). *Here comes the sign: The semiotics of popular music*. Springer Nature Switzerland.

Maturana, H., & Varela, F. (1972). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Mazzarino, G. (2022). Etnosemiotica. Storia, teorie e proposte per una prospettiva di studio dei fenomeni socio-culturali. En G. Marrone & T. Migliore (Eds.), *Critica del senso e critica sociale. Ricognizione della semiotica italiana* (pp. 95–124). Mimesis.

Mazza, S. (2023, febrero 10). *Introduction to Bark: A Revolutionary Text-to-Audio Model*. Medium. <https://medium.com/@smazza/introduction-to-bark-a-revolutionary-text-to-audio-model-2023>

Mazzeo, A. (2004). *Il jazz in Italia dalle origini alle grandi orchestre*. EDT.

McLean, A & Dean, R. T., (2018) *The Oxford Handbook of Algorithmic Music*. New York: Oxford UP.

McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115–133. <https://doi.org/10.1007/BF02478259>

McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.

Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach*. SAGE Publications.

Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. *Estrategias de investigación cualitativa*, (1), 65-106.

Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción* (G. De Santis, Trad.). Paidós.

————— (2019). *La struttura del comportamento*. Mimesis.

Merriam, A. P. (1964). *The Anthropology of Music*. Northwestern University Press.

Meyer, L. B. (1996). *Style and music: Theory, history, and ideology*. University of Chicago Press.

Migliore, T. (2013). “Il cronotopo. Un dispositivo dello spazio enunciazionale”. E| C, Rivista on line dell’Associazione Italiana di Semiotica, 31 luglio, pp. 1-13 ISSN 1970-7452. *E/C*, 1-13.

————— (2016a). Il «contesto» in Jurij Lotman. *Versus*, 45(2), 293-308

————— (2016b). Interfaccia| Contenuto. In *Rimediazioni. Immagini interattive* (Vol. 2, pp. 11-50). Aracne.

————— and M. Colas-Blaise (eds.) (2022). Introduzione. Categorie metriche in semiotica in *Semiotica del formato: misure, peso, volume, proporzioni, scala*. Milano: Mimesis, 7 – 60.

- (2023). *La parola trasformatrice: strutture, enunciazione, intersoggettività*. Mimesis.
- Mills, C. W. (1940). *Situated actions and vocabularies of motive*. *American Sociological Review*, 5(6), 904–913. <https://doi.org/10.2307/2084445>
- Mitchell, T. M. (1997). Does machine learning really work? *AI Magazine*, 18(3), 11–11.
- Monson, I. (1991). *Saying something: Jazz improvisation and interaction*. University of Chicago Press.
- Morgan, B. A. (2020). Revenue, access, and engagement via the in-house curated Spotify playlist in Australia. *Popular Communication*, 18(1), 32-47.
- Morin, E. (1986). *Le paradigme perdu: La nature humaine*. Seuil.
- Morley, I. (2013). *The prehistory of music: Human evolution, archaeology, and the origins of musicality*. OUP Oxford.
- Morresi, A., & Valle, A. (2002). *La notazione musicale contemporanea: aspetti semiotici ed estetici* (Vol. 1). EDT srl.
- Nadano, J. (2003). *El jazz en la Argentina: Historia y protagonistas*. Promúsica.
- Natale, S. (2021). *Deceitful media: Artificial intelligence and social life after the Turing test*. Oxford University Press, USA.
- Nattiez, J.-J. (1975). *Fondements d'une sémiologie de la musique*. Paris: Seuil.
- (1977). Under what conditions can one speak of the universals of music?. *The world of Music*, 19(1/2), 92-105.
- (1990). *Music and Discourse: Toward a Semiology of Music*. Princeton University Press.
- Neal, M. A. (1999). *What the Music Said: Black Popular Culture and Black Public Culture*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Nettl, B. (1958). *Music in primitive culture*. Harvard University Press.
- & Russell, M. (eds.). (2004) Introducción. Un Arte Relegado por los Eruditos, in (id.) *En el transcurso de la interpretación*, Madrid, Ediciones AKAL.

Nierhaus, G. (2009). *Generative Grammars. Algorithmic Composition: Paradigms of Automated Music Generation*, Springer Science & Business Media (pp. 83-120).

Norman, D.A. (1988) *The Psychology of Everyday Things*, New York, Basic Books.

————— (1990). *The Design of Everyday Things*. New York, NY: Doubleday.

Ong, W. J. (1982). *Orality and literacy: The technologizing of the word*. London & New York: Routledge.

Oxford University Press. (s. f.). *Interface* (3.^a ed.). In *Oxford English Dictionary*. Recuperato il 3 ottobre 2025, da https://www.oed.com/dictionary/interface_n

Pachet, F. (2003). The continuator: Musical interaction with style. *Journal of New Music Research*, 32(3), (pp 333-341).

Paolucci, C. (2021). *Cognitive semiotics*. Springer International Publishing.

————— (2024). A semiotic lifeworld. *Semiotics and phenomenology: Peirce, Husserl, Heidegger, Deleuze, and Merleau-Ponty. Semiotica*, 2024(260), 25-43.

Parker, A., & Sedgwick, E. K. (1995). *Performativity and performance: Essays on gender and sexuality*. Routledge.

Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (2003). *Group creativity: Innovation through collaboration*. Oxford University Press.

Pasquinelli, M. (2023). *The eye of the master: A social history of artificial intelligence*. Verso Books.

Peirce, C. S. (1931–1958). *Collected papers of Charles Sanders Peirce* (C. Hartshorne, P. Weiss, & A. Burks, Eds.; Vols. 1–8). Harvard University Press.

Peretz, I., & Coltheart, M. (Eds.). (2003). *The cognitive neuroscience of music*. Oxford University Press.

Phillips, D. J. (2011). Jazz and the disconnected: City structural disconnectedness and the emergence of a jazz canon, 1897–1933. *American journal of sociology* 117(2): 420-483.204 Punctum. *International Journal of Semiotics* | 09:01:2023 ISSN 2459-2943 | DOI: 10.18680/hss.2023.0011 | punctum.gr

Poell, T. (2018). Social media and the transformation of public space. In C. Fuchs, M. Sandoval, & J. Hunsinger (Eds.), *The SAGE handbook of social media* (pp. 133–150). SAGE Publications.

Powers, H. (1980). *Structuralism and musical analysis*. In J. D. White (Ed.), *Theories of musical analysis: A source book* (pp. 1–24). Schirmer Books.

Pressing, J. (2007). Improvisation: Methods and models. In: *Physical Theatres: A Critical Reader*. London: Routledge, 66-78.

Prieto, L. J. 1976. Pertinencia e ideología. *La Palabra y el Hombre* 17: 6-20.

Ramos López, L. (2017). *Teacher adaptability to change in special education: Creativity and commitment to the institution*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/350104027_Teacher_Adaptability_to_Change_in_Special_Education_Creativity_and_Commitment_to_the_Institution

Repp, B. H. (1991). Some cognitive and perceptual aspects of speech and music. In J. Sundberg, L. Nord, & R. Carlson (Eds.), *Music, language, speech and brain* (pp. 257–268). Stockholm: Macmillan.

Reybrouck, M. (2012a). *Music, neuroscience, and the psychology of time*. Springer.

————— (2012b). Musical sense-making and the concept of affordance: an ecosemiotic and experiential approach. *Biosemitotics* 5(3): 391-409.

————— (2001) *Biological roots of musical epistemology: functional cycles, umwelt, and enactive listening*, n. 134, pp. 599-633 <https://doi.org/10.1515/semi.2001.045>

————— (2005). A biosemiotic and ecological approach to music cognition: event perception between auditory listening and cognitive economy. *Axiomathes*, 15(2), (pp 229-266).

Ricoeur, P. (1992) *Oneself as Another*, tr. Kathleen Blamey, Chicago, University of Chicago Press.

————— (2003). *Tiempo y narración. III: El tiempo narrado* (Vol. 3). Siglo xxi.

Rind, F. C., & Santer, R. D. (2004). Collision avoidance and a looming sensitive neuron: size matters but biggest is not necessarily best. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 271(Suppl 3), S27–S29. doi:10.1098/rsbl.2003.0096

Rinzler, P. (1988). *The jazz tradition*. New York: Oxford University Press.

Ripani, R. J. (2006). *The New Blue Music. Changes in the Rhythm & Blues, 1950-1999*. Wm. B. Eerdmans Publishing.

Rubio, M. (2018). *Metodologías cualitativas en ciencias sociales: Técnicas y aplicaciones*. Madrid: Editorial Síntesis.

Ruffier, F., Benacchio, S., Expert, F., & Ogam, E. (2011). A tiny directional sound sensor inspired by crickets designed for micro-air vehicles. En *2011 IEEE Sensors* (pp. 970–973). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSENS.2011.6127182>

Russell, S. J & Norvig, P. (2010) *Artificial intelligence : a modern approach*. (3rd ed) Boston: Pearson.

Ruwet, N. (1967). *Langage, musique, poésie: Introduction à la théorie structurale du langage poétique*. Paris: Seuil.

——— (1972). *A generative theory of tonal music*. New York: W. W. Norton & Company.

Rymes, B. (2022). Ways of speaking. A Repertoire Approach. In: *Studying language in interaction: a practical research guide to communicative repertoire and sociolinguistic diversity*. New York: Routledge.

Salomon, G. (Ed.). (1993). *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*. Cambridge University Press.

Sampieri, R. y Collaro, C. (2006). Muestras de orientación hacia la investigación cualitativa. En *Metodología de la investigación* (4a ed., pp. 567-571). México: McGraw Hill.

Sawyer, R. K. (1992). Improvisational creativity: An analysis of jazz performance. *Creativity Research Journal*, 5(3), 1–23. <https://doi.org/10.1080/10400419209534402>

——— & DeZutter, S. (2009). Distributed creativity: How collective creations emerge. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 81–92. <https://doi.org/10.1037/a0013282>

————— (2002). *Improvisation and the creative process: Dewey, Collingwood, and the aesthetics of spontaneity*. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 60(2), 149–161. <https://doi.org/10.1111/1540-594X.00017>

————— (2003). *Group creativity: Musical performance and collaboration*. *Psychology of Music*, 31(2), 173–192. <https://doi.org/10.1177/0305735603031002004>

————— (2006). *Explaining creativity: The science of human innovation*. Oxford University Press.

Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux. Essai Interdisciplines*. Paris: Seuil.

Scheler, M. (2000). *El formalismo en la ética y la ética material de los valores* (J. Gaos & R. Gaeta, Trans.). Caparrós Editores.

Schechner, R. (2002). *Performance studies: An introduction* (2nd ed.). Routledge.

Scolari, C. A. (2013). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.

————— (2018). *Las leyes de la interfaz: Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Gedisa.

————— & Rapa, F. (2019) *Media Evolution : Sobre el origen de las especies mediáticas*, Buenos Aires, La marca editora.

————— Fernández, J. L and J. R. Rodríguez-Amat (eds.) (2021). *Mediatization (s): Theoretical Conversations between Europe and Latin America*. Bristol: Intellect Books.

————— (2023, 21 de agosto) El mal que aqueja a las IA es la abducción. *Hipermediaciones*. <https://hipermediaciones.com/2023/08/21/el-mal-que-queja-a-las-ia-es-la-abduccion/>

Sebeok, T. A. (1968). *Animal communication: Techniques of study and results of research*. Indiana University Press.

Seif, F. Y. (2010). Mutual mimesis of nature and culture: A representational perspective for eco-cultural metamorphosis. *Sign Systems Studies*, 38(1/4), 242–269. <https://doi.org/10.12697/SSS.2010.38.1-4.09>

Sesigür, O. (2021). *Playlisting: Collecting Music, Remediated*. New York: Routledge.

Shelvock, M. T. (2014). The progressive heavy metal guitarist's signal chain. In R. Hepworth-Sawyer, J. Paterson, J. Hodgson, & R. Toulson (Eds.), *Innovation in music* (pp. 126–138). Future Technology Press.

Siles, I., Segura-Castillo, A., Sancho, M. and R. Solís-Quesada (2019). Genres as social affect: Cultivating moods and emotions through playlists on Spotify. *Social Media + Society* 5.

Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.

Slaven, J. E., & Krout, J. L. (2016). Musicological analysis of guitar solos from the roots of rock through modern heavy metal. *Metal Music Studies*, 2(2), 245–251. https://doi.org/10.1386/mms.2.2.245_1

Silverstein, M. (1997). *The improvisational performance of culture in realtime discursive practice*. En R. K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance* (pp. 265–312). Ablex Publishing.

——— (2005). Cultural knowledge, discourse poetics, and the performance of social relations. En A. Makkai, W. J. Sullivan, & A. R. Lommel (Eds.), *LACUS Forum XXXI: Interconnections* (pp. 33–52). Houston: LACUS.

Sparti, D. (2005) *Suoni inauditi. L'improvvisazione nell jazz e nella vita quotidiana*, Bologne, Il mulino.

Spaziente, L. (2007). *Sociosemiotica del pop. Identità, testi e pratiche musicali*. Carocci.

Springer, F. (1956). *Musical instruments and their classification*. Oxford University Press.

Spotify eliminará un servicio para artistas independientes. (2019, julio 1). *Infobae*. <https://www.infobae.com/america/tecno/2019/07/01/spotify-eliminara-un-servicio-para-artistas-independientes/>

Steedman, M., J. (1984) A generative grammar for jazz chord sequences, *Music Perception*, vol. 2, no. 1, (pp. 52–77).

Stefani, G. (1976) *Introduzione alla semiotica della musica*, Sellerio, Palermo.

Steimberg, O. (1993). Propositiones sobre el género. En *Semiótica de los medios masivos. El pasaje a los medios de los géneros populares* (pp. 47-84). Buenos Aires: Atuel.

Steiner, J., V. (2000). *Creative collaboration*. Oxford University Press.

Sterne, J. (2003). *The audible past: Cultural origins of sound reproduction*. Durham, NC: Duke University Press.

Stravinsky, I. (1970). *Poetics of music in the form of six lessons* (Vol. 66). Harvard University Press.

Szyszkowska, M. A. (2018). Musical phenomenology: Artistic traditions and everyday experience. *AVANT. Pismo Awangardy Filozoficzno-Naukowej*, (2), 141-155.

Tagg, P. (1987). *Musicology, semiotics, "popular music"*. En L. Marconi & G. Stefani (Eds.), *Il senso in musica* (pp. 139-150). Bologna: Cooperativa Libreria Universitaria Editrice Bologna.

——— (1989). Open letter: 'Black music', 'Afro-American music' and 'European music'. *Popular Music*, 8(3), 285-298.

——— (2012). *Music's Meanings: A Modern Musicology for Non-Musos*. The Mass Media Music Scholars' Press.

Tarasti, E. (Ed.). (1987). *Semiotica* (Vol. 66, Issues 1–3). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/semi.1987.66.1-3.1>

——— (1993). *A theory of musical semiotics*. Bloomington: Indiana University Press.

——— (2002). On the semiosis of musical improvisation: From Mastersingers to Bororo indians. En *Signs of music: a guide to musical semiotics* (pp. 179-196). Nueva York: Mouton de Gruyter.

——— Forsell, P., & Littlefield, R. (Eds.). (1996). *Musical semiotics in growth* (Vol. 4). Indiana University Press.

——— (2000). *Existential Semiotics*. Indiana University Press.

——— (2012). *Signs of music: a guide to musical semiotics* (Vol. 3). Walter de Gruyter.

Taylor, D. (2015). *El archivo y el repertorio: La memoria cultural performática en las Américas* Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.

Taylor, T. (2014) *Strange sounds: Music, technology and culture*, New York/Londres, Routledge.

Thomann. (s. f.). History – United States [Pagina web]. Recuperato di https://www.thomannmusic.com/onlineexpert_page_guitar_multi_fx_history.html

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2010). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 53(6), 1095–1110. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.54533299>

Toffler, A. (1980). *The third wave*. William Morrow.

Toynbee, J. (2012). Music, culture, and creativity. In *The cultural study of music* (pp. 161–171). Routledge.

Traversa, O. (2015). Eliseo Verón y el “trayecto largo de la mediatización”. Estudios - Centro de Estudios Avanzados. Universidad Nacional de Córdoba. No 33. 131-149. Recuperato di http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-15682015000100009&lng=es&tlng=es.

Trehub, S. E. (2003). The developmental origins of musicality. *Nature Neuroscience*, 6(7), 669–673.

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>

Turner, V. (1969). *The ritual process: Structure and anti-structure*. Aldine Publishing.

TVN Chile. (2001). *Entrevista a Gustavo Cerati en el programa “Coyote”* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XXXXXXXXXX>

Urban, K. K. (2007). Assessing creativity: A componential model. In *Creativity: From potential to realization* (pp. 167–184). World Scientific Publishing Co.

Valle, A. (2021) The Unreal Book. Algorithmic Composition for Jazz Lead Sheets , in *18th Sound and Music Computing Conference (SMC 2021)*, Axea sas/SMC Network, pp. 308-315.

————— (2025). *From grammar to text: a semiotic perspective on a paradigm shift in computation and its usages*. *Semiotica*,(262), 51–69.

————— & Mazzei, A. (2017). Sapir–Whorf vs Boas–Jakobson. Enunciation and the Semiotics of Programming Languages. *Lexia*, 27, 505–526.

Vargas, E. (2021) *Vidas de lo musical: la construcción postbroadcasting de las Jams de Black Music (JBM) en Buenos Aires*. Tesi per il conseguimento del titolo di Master in Comunicazione e Cultura Facoltà di Scienze Sociali - UBA.

————— (2023) Vargas, E. (2023). Socio-semiotic considerations about playlists. *Punctum. International Journal of Semiotics*, 9, 189-204.

————— (2024) Médiatisation et métamorphose dans la culture musicale. Des jams de jazz aux jams de black music à Buenos Aires. *Actes Sémiotiques*.

————— (2025) AI in musica e codesemiotics. Appunti per lo studio di una prospettiva evolutiva. *Semiotica, vita, ecologia e sostenibilità: Critici biosemiotici* a cura di Michele Dentino. Editorial Javeriana.

Vega, N. R. (2020) El ascenso del freestyle de competencia en Chile : la batalla de gallos como forma renovada de hacer y consumir el hip-hop, *Contrapulso-Revista Latinoamericana de Estudios en Música Popular*, 2(2), pp. 65-79.

Vernadskij, V. I. (1999). *La biosfera e la noosfera*. Palermo: Sellerio Editore.

Verón, E. (1987). *La semiosis social: Fragmentos de una teoría de la discursividad*. Gedisa.

————— (2014). Teoría de la mediatización: una perspectiva semio-antropológica. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 20, 173–182. https://doi.org/10.5209/rev_CIYC.2015.v20.50682

Volli, U. (2000) *Manuale di Semiotica*. Rome, Bari: Laterza.

Von Foerster, H. (1981). *Observing systems*. Intersystems Publications.

Von Uexküll, J. (1921). *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.

————— (1926). *Theoretical biology*. New York: K. Paul, Trench, Trubner & co. Ltd, vol. 535.

————— (1934) A Stroll Through the Worlds of Animals and Men. A Picture Book of Invisible Worlds. Instinctive Behavior. The Development of a Modern Concept. Ed. Schiller C. H. New York: International Universities Press, Inc, (pp 5-80).

Von Uexküll, T. (1982) Introduction: Meaning and Science in Jakob von Uexküll's Concept of Biology. *Semiotica* 42.1 (1982), (pp 1–24). <<https://doi.org/10.1515/semi.1982.42.1.1>>

Vuelve la fiesta Afromama a Rosario (21 de mayo de 2017). Conclusión. Obtenido de <https://www.conclusion.com.ar/espectaculos/vuelve-la-fieta-afromama-a-rosario/05/2017/>.

Wagner, R. (1981). *The invention of culture*. University of Chicago Press.

Waksman, S. (1999). *Instruments of desire: The electric guitar and the shaping of musical experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wang, J., Chen, W., Xiao, X., Xu, Y., Li, C., Jia, X., & Meng, M. Q. H. (2021). A survey of the development of biomimetic intelligence and robotics. *Biomimetic Intelligence and Robotics*, 1, 100001.

Watzlawick, P. (2010). *El sinsentido del sentido: o el sentido del sinsentido*. Herder Editorial.

Webster, J. (2019). Music on-demand: A commentary on the changing relationship between music taste, consumption and class in the streaming age. *Big Data & Society*, 6(2).

——— (2020). *Taste in the platform age: Music streaming services and new forms of class distinction*. *Information, Communication & Society*, 23(13), 1909-1924. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1622763>

Wilf, E. Y. (2012) Rituals of creativity: tradition, modernity, and the “Acoustic Unconscious in a US collegiate jazz music program », *American anthropologist*, 114(1), pp. 32-44.

——— (2014). “Semiotic Dimensions of Creativity.” *Annual Review of Anthropology*, 43, 397-412.

——— (2023) *The Inspiration Machine: Computational Creativity in Poetry and Jazz*. University of Chicago Press.

Windsor, W.L. (2004) An Ecological Approach to Semiotics , *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 34, pp. 179- 198, <https://doi.org/10.1111/j.0021-8308.2004.00242.x>

Winkler, I., Háden, G. P., Ladinig, O., Sziller, I., & Honing, H. (2009). Newborn infants detect the beat in music. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(7), 2468–2471. <https://doi.org/10.1073/pnas.0809035106>

Wittgenstein, L. (2008). *Investigazioni filosofiche* (ed. italiana). Einaudi.

Wren, T. (2022). Jazz Standard as Archive: Theorizing a Relationship Between Jazz Improvisation and Standard Repertoire. *Journal of Jazz Studies* 13(1): 1-19.

Zenni, S. (2012). *Storia del jazz. Una prospettiva globale*. Stampa Alternativa.

Zhao, Y., Yang, M., Lin, Y., Zhang, X., Shi, F., Wang, Z., ... & Ning, H. (2025). AI-enabled text-to-music generation: A comprehensive review of methods, frameworks, and future directions. *Electronics*, 14(6).

Zicarelli, D. (1987). M and Jam Factory. CMJ, 11, 13– 29. Extraído de <https://www.jstor.org/stable/3680237>

Appendice metodologico

La scelta delle tecniche di osservazione partecipante, non partecipante e netnografica risponde in modo diretto agli obiettivi di ricerca, orientata a comprendere processi osservabili e appartenenti alle forme di vita studiate come pratiche performative, processi creativi ed enunciativi in contesti musicali e piattaforme digitali come fenomeni situati, processuali e relazionali. Altre tecniche di raccolta, i.e interviste strutturate o questionari, avrebbero prodotto discorsi retrospettivi e riflessivi, utili ma insufficienti a cogliere la dimensione incarnata, tacita e spesso pre-riflessiva delle pratiche osservate. L'osservazione, al contrario, consente di accedere alle dinamiche in atto, alle micro-decisioni performative, all'uso concreto delle affordance tecnologiche e alle modalità con cui i attanti negoziano significati nello spazio dell'azione, sia in presenza sia all'interno di ecosistemi digitali.

Inoltre, l'integrazione di osservazione partecipante, non partecipante e netnografia permette di tenere conto della posizione del ricercatore come parte integrante del campo, in linea con approcci etnografici e di media studies contemporanei. In contesti come le jam session di Black Music, le piattaforme di generazione musicale o i dispositivi digitali interattivi, la conoscenza emerge dall'interazione tra corpo, tecnologia e ambiente mediale, rendendo poco adeguate tecniche estrattive che separano nettamente osservatore e osservato. In sintesi, le tecniche di osservazione adottate permettono una descrizione densa e una riflessività metodologica che rafforza la validità dell'analisi.

Allegato 1 – Osservazioni appartenenti all'unità di analisi 1 denominata *Lo studio delle relazioni tra le affordance dell'ecosistema mediatico delle JBM e i loro usi nelle dimensioni costitutive del liveness*.

Inquadramento

Il modello metodologico adottato nella presente ricerca si basa su un approccio etnografico qualitativo, articolato attraverso osservazione partecipante, osservazione non partecipante e pratiche di netnografia, applicate a ecosistemi mediali e performativi legati alle Jam Sessions di Black Music (JBM) contemporanee.

L'obiettivo delle osservazioni è stato quello di ricostruire pratiche performative, dispositivi narrativi e dinamiche mediali che emergono all'intersezione tra performance dal vivo e piattaforme digitali.

Modello metodologico

Il modello metodologico adottato è di tipo etnografico, articolato attraverso:

- osservazione partecipante
- osservazione non partecipante (di tipo esplorativo)
- netnografia integrata

Le osservazioni sono state condotte all'interno di ecosistemi mediali ibridi, comprendenti eventi musicali dal vivo e piattaforme digitali connesse alla circolazione discorsiva delle pratiche osservate.

Contesto e periodo di osservazione

Il lavoro di campo si è sviluppato tra il 2019 e il 2024 e ha incluso:

- Argentina:
 - Otto (8) Jam Sessions appartenenti al circuito JBM nella città di Buenos Aires
- Italia (osservate nel periodo 2023–2024):
 - Tre (3) Jam Sessions JBM
 - Due (2) nella città di Torino
 - Una (1) nella città di Roma

Consistenza del corpus osservativo

Il corpus complessivo comprende:

- 62 osservazioni totali
 - 40 osservazioni partecipanti
 - 22 osservazioni non partecipanti di carattere esplorativo

Assi di osservazione e criteri analitici

Le osservazioni si sono concentrate sui seguenti assi:

- pratiche musicali sul palco
- ruolo dell'improvvisazione nella performance
- caratteristiche rituali e ricorrenti degli eventi live
- funzione delle playlist come repertorio condiviso

- attributi narrativi e performativi dei profili Instagram associati agli eventi

Questi assi costituiscono le categorie operative successivamente sviluppate nell'analisi.

Le osservazioni sono state guidate da griglie flessibili, adattate alla natura situata e performativa degli eventi osservati.

Allegato 2 – Osservazioni appartenenti all'unità di analisi 2 denominata *lo studio della creatività e delle pratiche enunciative nella costruzione dei profili utente all'interno della piattaforma Suno*.

Inquadramento

Questo allegato descrive il corpus osservazionale relativo allo studio della creatività e delle pratiche enunciative nella costruzione dei profili utente all'interno della piattaforma Suno, attraverso un approccio netnografico qualitativo.

Modello metodologico

La ricerca netnografica si articola in tre modalità complementari:

a) Netnografia osservazionale non partecipativa

- di tipo esplorativo
- orientata alla comprensione preliminare dell'ecosistema della piattaforma
- focalizzata sull'osservazione delle dinamiche discorsive, delle affordances e delle pratiche ricorrenti

b) Netnografia partecipativa

- basata sull'enunciazione attraverso il *prompting*
- utilizzo attivo della piattaforma mediante la creazione e gestione di un profilo utente
- osservazione delle affordances della piattaforma nel loro uso situato

c) Netnografia autoetnografica

- derivante dalla necessità di creare un profilo per le osservazioni partecipative
- integrata all'uso del campo come parte di un progetto musicale ed artistico personale (link: <https://soundcloud.com/user-795688105>)

Periodo e consistenza del corpus

Il lavoro di campo si è svolto in un periodo di tre mesi, durante il quale sono state realizzate:

- **20 osservazioni partecipative**
 - da cui sono state selezionate **11 campioni analitici** (testi sonori)
- osservazioni non partecipative parallele, finalizzate alla ricostruzione del funzionamento degli ecosistemi connessi a Suno

Assi di osservazione

Le osservazioni hanno permesso di analizzare:

- affordances specifiche della piattaforma Suno
- funzioni *cover* e *persona*
- elementi dell'interfaccia che orientano la progettazione dei prompt
- pertinences digitali che articolano l'esperienza creativa umano–macchina

Allegato 3 – Osservazioni appartenenti all'unità di analisi 3 denominata *descrizione dell'esperienza musicale e della semiosi del Neural dsp Quad Cortex*.

Inquadramento metodologico

Il presente allegato documenta un'esperienza di osservazione qualitativa centrata sull'interazione umano/macchina e sui processi di semiosi tecnologica associati al dispositivo Neural DSP Quad Cortex, in continuità con l'impianto teorico e metodologico della tesi.

Modello metodologico

L'esperienza è stata condotta secondo un approccio:

- esplorativo
- autoetnografico
- basato su *embodied interaction*

L'uso del dispositivo è stato integrato nella pratica musicale concreta del progetto artistico indicato nella tesi, in particolare per la registrazione delle chitarre contenuta nel track 1 (link: <https://soundcloud.com/user-795688105>).

Periodo di osservazione

La fase di osservazione si è svolta in un periodo di due settimane (14 giorni) in luglio dal 2024, durante il quale il dispositivo è stato utilizzato in modo intensivo sia in fase di esplorazione dell'interfaccia sia nella sua applicazione performativa.

Assi di osservazione

Sono stati osservati in particolare:

- la funzione *Neural Capture*
- le modalità *Scene, Stomp, Preset, Ibrida*
- la traiettoria storica e concettuale del dispositivo
- l'esperienza di feedback umano/macchina
- i processi di apprendimento e adattamento reciproco tra performer e tecnologia

Pratiche creative derivanti dalla ricerca

Prima di chiudere questa appendice è necessario precisare che il processo di ricerca ha portato anche alla creazione di una serie di EP dell'autore –al momento della pubblicazione della presente tesi è già stato pubblicato il volume 1– sotto lo pseudonimo di Sapo de otro pozo.

Link Spotify: <https://open.spotify.com/intl-es/album/1FZSf5B0PUfYXCkAJbJc6s?si=4Sx1OTxxRr62hVAqubV4tA>

Link Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=2vPwTw39sGU>

Link SoundCloud: <https://soundcloud.com/user-795688105>

Link Bandcamp: https://sapodeotropozo.bandcamp.com/?search_item_id=236970469&search_item_type=b&search_match_part=%3F&search_page_id=4978347239&search_page_no=0&search_rank=3=

Ciascuno dei EP contiene due versioni della stessa canzone. Una prima traccia prodotta con criteri convenzionali di produzione musicale e una seconda traccia in cui la prima viene riformulata, utilizzando piattaforme basate su sistemi di intelligenza artificiale generativa per la composizione musicale, in particolare Suno e Udio. In questo modo, la traccia numero 2 di ogni EP costituisce un ibrido tra la versione umana (traccia 1) e versioni alternative alla versione umana basate sugli output di entrambe le piattaforme.