



Articolo: Il musicista come agente della performance musicale: un’analisi multimodale e audiotattile

Autori: Thaís Fernandes Santos, Nilton Moreira, Cristina Capparelli Gerling

Source: *RJMA – Rivista di studi sul Jazz e sulle Musiche Audiotattili*, n. 2, Quaderno in Italiano, Dicembre 2020

Pubblicato da: Centre de Recherche International sur le Jazz et les Musiques Audiotactiles (CRIJMA), Institut de Recherche en Musicologie (IReMus), Sorbonne Université

Stable URL:

<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.f61e7628/2c48197cdface1fc1f21df8e663151b10a979e68>

La *Revue d'études du Jazz et des Musiques Audiotactiles* (RJMA) è una rivista scientifica online, pubblicata annualmente. Il presente numero della RJMA ha la forma di quattro Quaderni (“Cahiers”), ciascuno contenente tutti gli articoli in una lingua, rispettivamente francese, italiano, portoghese e inglese. Ogni Quaderno è identificato dall'acronimo RJMA seguito dal nome della Rivista nella lingua corrispondente.

Il set completo di Quaderni RJMA è disponibile in: <https://www.iremuscnr.fr/fr/collections-revues/revue-detudes-du-jazz-et-des-musiques-audiotactiles>

Come citare questo articolo:

FERNANDES SANTOS, Thaís, MOREIRA, Nilton, CAPPARELLI GERLING, Cristina, “Il musicista come agente della performance musicale: un’analisi multimodale e audiotattile”, *RJMA – Rivista di studi sul Jazz e sulle Musiche Audiotattili*, n. 2, Quaderno in Italiano Dicembre 2020, pp. 1-12. Disponibile in:

<https://api.nakala.fr/data/10.34847/nkl.f61e7628/2c48197cdface1fc1f21df8e663151b10a979e68>

Il musicista come agente della performance musicale: un'analisi multimodale e audiotattile

Thais Fernandes Santos, Nilton Moreira, Cristina Capparelli Gerling

Le metodologie di analisi musicale *tradizionali* si sono potenziate tramite l'apporto di altri campi di ricerca che hanno fornito mezzi per ottenere e generare livelli di senso musicale e artistico sempre più accurati. Le metodologie che implicano il recupero d'informazioni musicali (*MIR–Music Information Retrieval*), i movimenti fisici eseguiti dai musicisti nel corso della performance, le caratteristiche culturali e transculturali, come pure le stesse testimonianze dell'artista interprete o esecutore sono inclusi come fattori che consentono un approccio analitico più globale, integrato e multimodale. L'idea di un'analisi multimodale discende dalla musicologia sistematica che incontra la musicologia audiotattile, alla ricerca di ulteriori aspetti attraverso i quali approcciare l'espressione artistica in tutte le sue potenzialità. Ricerchiamo quindi un dialogo tra i differenti aspetti in gioco, complementariamente a concezioni più tradizionali dell'analisi musicale.

In questo articolo affronteremo la tematica dell'analisi multimodale, implicando molteplici aspetti del processo performativo musicale e ponendo in mutua relazione aspetti considerati pertinenti, sia con riferimento a ricerche pregresse sia presentando analisi originali relative a specifiche problematiche trattate.

Soggetto e Oggetto – Analisi Multimodale

Vincenzo Caporaletti, nell'articolo « Une musicologie audiotactile »¹, indica come l'analisi musicale tradizionale consista nel decodificare una scrittura, ossia ciò che l'autore considera come segni scritti su carta, che essendo per sua natura un oggetto bidimensionale, non è consustanziale alla onde sonore di cui si sostanzia l'oggetto musicale. Ha ugualmente sottolineato l'inabilità di questo tipo di analisi «impossibilitata a trarre, generare significati attendibili», spesso poco persuasiva specie per gli studi orientati al jazz e rock².

A partire da questa problematica, Caporaletti si indirizza verso il campo di ricerca identificato attualmente come *Teoria delle musiche audiotattili* o *Teoria della formatività audiotattile*, presupponendo – ad esempio– che il *groove* registrato (in brani jazz, per esempio) è oggetto importante di analisi in quanto implicante il Soggetto e la sua «presenza originale». Sulla base di questa indicazione, si potrà comprendere come le intenzioni esecutive costruiscano il linguaggio o la pronuncia del performer creativo, implicando anche l'idiosincrasia del Soggetto esecutore. La performance stessa c'informa sulla sua identità, la sua origine, qual è contesto esperienziale che orienta le sue scelte. In questo modo, le ricerche sull'analisi della performance hanno integrato l'analisi tradizionale, in particolare dismettendo il ricorso esclusivo al dato sonoro come fonte di informazione.

I lavori riconducibili al MIR sono orientati alla comprensione delle scelte interpretative del soggetto, e soprattutto, della loro ricorsività. Il reperimento delle informazioni musicali pone in

¹ Vincenzo Caporaletti, "Una musicologia audiotattile", *RJMA – Rivista di studi sul jazz e sulle musiche audiotattili*, n. 1, 2018, pp. 1-17.

² Il jazz e il rock sono considerate musiche audiotattili.

evidenza la correlazione tra l'opera scritta (partitura) e il processo concettuale di composizione, con tutti i suoi limiti, favorendo così esiti analitici più pertinenti, nella misura in cui sono implicati interventi idiosincratici da parte dei musicisti interpreti. Pertanto, il nostro obiettivo è un'analisi di composizioni o generi musicali specifici che includano informazioni tratte da due distinte fonti: la partitura scritta (oggetto) e registrazione di performance (esito delle scelte interpretative del soggetto).

Inoltre, riteniamo che i lavori di musicologia empirica, in particolare quelli che considerano metodologicamente l'analisi della performance acustica allo stesso livello – o anche di maggior momento – rispetto all'analisi delle partiture, e non come semplice alternativa, possano costituire una modalità di comprensione delle strategie intenzionali effettuate dai musicisti nel corso della performance³. In questo modo, le informazioni sonore reperite tramite tecnologia informatica possono verificare la coerenza tra strategia analitica e effettiva compitazione notazionale utilizzata in partitura.

L'analisi multimodale si propone così di integrare le caratteristiche del soggetto, attore delle performance, utilizzando le informazioni sull'individualità e campo esperienziale ai fini di scervere le specifiche intenzioni interpretative. È importante evidenziare che la ricorsività di scelte interpretative è il fattore caratterizzante di questo tipo di analisi, poiché è chiaro che i musicisti non effettuano mai l'identica realizzazione sonora, in ragione della specificità e variabilità della performance come azione umana. Tuttavia, quando lo strumentista presenta una reiterazione del modo di produzione sonora e/o dell'articolazione somatica, e, quindi, della proprie volontà espressiva, ciò si rivela indice della individuale specifica proiezione intenzionale, e non di una scelta occasionale.

In questo modo, rilevando la ricorsività di una modalità di implementazione sonora da parte di un musicista, si appropria la sua individualità soggettiva. Nel presente contributo si studieranno i tratti idiosincratici esecutivi in modo da evidenziare eventuali ricorsività, al fine di meglio comprendere il linguaggio di un'opera o di un genere, comprese le esperienze musicali basate sul groove sia con riferimento a referenti scritti sia puramente audiotattili.

Analisi acustica di una performance musicale – MIR

La tecnica del reperimento dell'informazione musicale configura una nuova metodologia di analisi musicale, al di là di quella vincolata al dettato della partitura. Tale reperimento di informazioni è parametrato su misurazioni delle variazioni di indicatori acustici, ampliando la portata informativa della partitura e, conseguentemente, integrando le scelte ricorsive effettuate dai musicisti.

Durante una performance musicale, i musicisti comunicano le proprie intenzioni espressive attraverso strategie che possono variare in maniera significativa⁴. È comunque ben noto come l'interpretazione musicale s'implementi attraverso l'articolazione multidirezionale di focalizzazioni espressive, di frasi, di sezioni, come proiezione della comprensione dell'opera su più livelli. Questa organizzazione dell'opera musicale implica, oltre alla preliminare conoscenza del brano interpretato, la capacità di gestire parametri acustici come la durata (per note, ritmi, figurazioni), le variazioni d'intensità sonora, i mutui aggiustamenti, il timbro e l'articolazione⁵, esplicando così la personalizzazione interpretativa⁶.

³ Ivan Eiji Y. Simurra; Rodrigo Borges, "Combining Automatic Segmentation and Symbolic Analysis based on Timbre Features – A Case Study from Ligeti's Atmospheres", *Proceedings of the 11th International Conference of Students of Systematic Musicology*, Belo Horizonte, 2018, pp. 76–79.

⁴ Cristina Capparelli Gerling; Regina A. Teixeira dos Santos; Catarina Domenici, "Communicating emotion in piano performance", in A. Williamon; S. Pretty; R. Buck (eds.), *International Symposium on Performance Science*, 1. ed, vol. 1, Utrecht, AEC, 2009, pp. 451–456.

⁵ Cfr. opere di riferimento come Alf Gabrielsson, "Music performance research at the millennium", *Psychology of Music*,

Lo sviluppo di nuove tecnologie ha permesso uno studio più dettagliato della performance musicale e delle intenzioni espressive dei musicisti. Così, studiare l'implementazione della sonorità da parte dei musicisti, oltre a chiarificare l'eventuale relazione tra le intenzioni musicali e il livello comunicativo ottenuto durante le esecuzioni, ci permette di approcciare in profondità la ricorsività delle intenzioni espressive dei musicisti e il modo in cui realizzano i fenomeni del groove e dello swing.

In lavori antecedenti⁷, l'autore primario di questo articolo aveva studiato l'organizzazione delle frasi musicali in differenti esecuzioni di uno stesso pezzo, attraverso l'analisi audiofonica. In base alla possibilità di reperimento delle informazioni musicali, si è cercato di correlare le intenzioni espressive dei musicisti con le eventuali scelte idiosincratiche personali. Inizialmente, l'obiettivo era l'accertamento della discriminazione timbrica reciproca, con auricolare inserito in un solo orecchio, e il grado di adattamento a questa situazione. Questa esperienza coinvolgeva sei flautisti, un clarinetista e un fagottista, tutti musicisti professionisti e di attestata esperienza (minimo 30 anni di esperienza sullo strumento), in un repertorio definito (estratti dal I Movimento della *Sinfonia n. 1 in sol minore* di Piotr Ilitch Tchaikovsky, op. 13, in cui tutti i musicisti coinvolti eseguivano all'unisono). In una prima sessione, i musicisti hanno performato solisticamente, mentre nella seconda, solo i flautisti furono invitati a suonare di nuovo, seguendo le registrazioni del clarinetista e del fagottista separatamente. Questo studio mirava ad analizzare la tendenza a modificare le caratteristiche del suono in due diverse condizioni sperimentali: quando i flautisti eseguivano il brano solisticamente e in sezione, cioè nell'esecuzione con altri strumentisti. Le caratteristiche sonore dei flautisti nelle tre condizioni (solistica, dopo la registrazione del clarinetista e dopo la registrazione del fagottista) sono state analizzate utilizzando due descrittori audio⁸: il centroide spettrale⁹ e il logaritmo del tempo di attacco¹⁰.

2003, p. 221–272; Patrik N. Juslin, “Cue utilization in communication of emotion in music performance: relating performance to perception”, *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, vol. 26, n. 6, 2000, pp. 1797–1813; ID., “Emotional Communication in Music Performance: A Functionalist Perspective and Some Data”, *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, vol. 14, n. 4, pp. 383–418, luglio 1997.

⁶ Anders Friberg & Giovanni Umberto Battel, “Structural Communication”, in Richard Parncutt & Gary McPherson (eds.), *The science & psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*, Oxford–New York, Oxford University Press, 2002, pp. 199–217.

⁷ Cfr. Thais F. Santos; Aluizio Barbosa de Oliveira; Mauricio A. Loureiro, *Musical communication of flutists in ensemble performance*, 7th International Conference of Students of Systematic Musicology - SysMus 2014, London, 2014. pp. 1–5 ; e Thais F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization: application to flute performance*. Dissertation de Master en Musique, Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

⁸ Cfr. Stephen McAdams, “Perspectives on the Contribution of Timbre to Musical Structure”, *Computer music journal*, vol. 23, n. 3, pp. 85–102, 1999 ; e S. McAdams *et al.* “Perceptual scaling of synthesized musical timbres: Common dimensions, specificities, and latent subject classes”, *Psychological Research*, vol. 58, pp. 177–192, 1995.

⁹ Il centroide spettrale è il parametro descrittore ottimale della sensazione di luminosità sonora. Questo descrittore si focalizza sulla percezione del timbro connessa alla fluttuazione spettrale nei suoni di più lunga durata.

¹⁰ Il logaritmo del tempo di attacco impronta la percezione timbrica delle note più brevi, considerando le diverse modalità di attacco e articolazione. Sebbene l'attacco di una nota preceda la parte del sostegno nell'involgimento sonoro, le caratteristiche di questo attacco tuttavia permangono e, quindi, influenzano la percezione complessiva del timbro della nota.

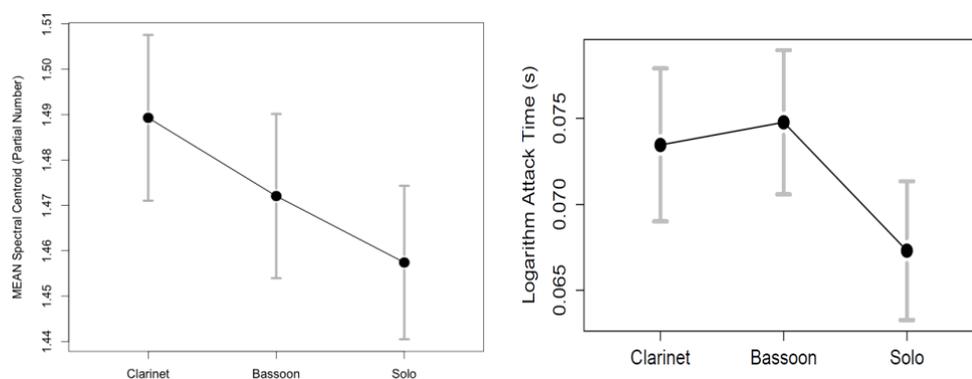


Figura 1. Media del centroide spettrale e media logaritmica del tempo d'attacco nelle tre condizioni sperimentali

I risultati indicano che i flautisti erano ricorsivi nelle loro scelte timbriche nelle tre situazioni. In altri termini, non si sono avuti mutamenti significativi nei descrittori timbrici prescelti quando hanno eseguito quattro volte nella condizione solistica, o seguendo il clarinetista o seguendo il fagottista. Tuttavia, come mostrano i grafici della Fig. 1, i musicisti hanno prodotto aggiustamenti sonori quando si correlavano ad altro strumentista.

In un altro lavoro¹¹, il nostro obiettivo era comprendere come musicisti esperti identificano frasi musicali con esclusivo approccio aurale. In subordine, sempre in base alla strategia percettiva suddetta, si cercava di identificare eventuali segmentazioni delle idee musicali in base agli esiti sonori. Abbiamo quindi analizzato quattro flautisti che interpretavano un brano di Rossini¹², quattro volte in ogni condizione sperimentale (lettura solistica dell'estratto, seguito dalla registrazione di un clarinetista e fagottista separatamente) per un totale di dodici registrazioni per ogni partecipante e 48 totali.

Durante un test aurale alla cieca, i musicisti hanno prodotto un minimo di 96% e un massimo del 100% di risposte conformi alle dichiarazioni dei flautisti sulle loro intenzioni espressive e sulla segmentazione delle frasi musicali. Nel caso di queste performance e dell'estratto prescelto, i partecipanti hanno indicato l'articolazione come strategia principale utilizzata dai fagottisti per la segmentazione delle frasi. Così si è cercato di misurare l'energia del suono durante la transizione delle note, attraverso il descrittore dell'*indice legato*¹³, e abbiamo potuto evidenziare le differenze menzionate dai partecipanti in relazione all'articolazione delle note, laddove presentavano una soluzione di continuità frastica o, invece, la "continuazione" delle frasi, comunicando un'idea musicale unitaria.

I risultati mostrano che, dei quattro flautisti, solo uno aveva l'intenzione di esprimere due idee musicali segmentate e nella sua performance c'è stato un calo di energia durante la transizione delle note che delimitavano le frasi. Gli altri tre musicisti hanno mantenuto l'energia della continuità sonora, come se cercassero un *legato* tra le note. In questo modo, si comprende come l'analisi del descrittore *indice legato* confermi quanto suggerito dai musicisti nel test uditivo.

¹¹ T. F. Santos, *The relationship between ancillary gestures*, op. cit.

¹² Secondo Movimento del 2° *Quartetto* per fiati di Gioachino Rossini (vedi Fig. 2 *infra*). Benché l'opera prescelta sia stata composta per quattro strumenti, in questa ricerca ne sono stati utilizzati solo tre (flauto, clarinetto e fagotto), organizzati in duo.

¹³ Per maggiori dettagli sul descrittore *indice legato*, vedi Esteban Maestre & Emilia Gómez, "Automatic Characterization of Dynamics and Articulation of Expressive Monophonic Recordings", *Proceedings of the 118th Audio Engineering Society Convention*, 2005, Barcelona, 2005, pp. 1–8.

È importante notare che, durante le quattro esecuzioni nelle tre diverse condizioni, c'è stata una ricorsività nelle scelte dei musicisti. Questa constatazione ci mostra come la ripetizione sia un fattore fondamentale in questo tipo di analisi, in quanto attestazione delle intenzioni espresse dai partecipanti. Si può considerare pertanto come l'indagine attraverso MIR possa illuminare circa le idiosincrasie soggettive, e approfondire le modalità attraverso cui soggetti esperti interpretano determinati generi e costruiscono il *groove*, fino ai modi personali e idiolettali di comunicazione delle idee musicali.

Movimento fisico

Gli studi che considerano la sfera dei movimenti fisici acquisiscono sempre maggiore importanza e pertinenza per questo tipo di analisi, poiché dimostrano come il corpo del *soggetto* sia mediatore tra la dimensione cognitivo-percettiva (la percezione dell'*oggetto* da parte del *soggetto*) e il corpo (che nel suo mobilitarsi genera un'azione connessa alla percezione dell'*oggetto* in questione). In altri termini, i corpi sono l'intermediario tra il sistema cognitivo e l'ambiente fisico, con i gesti come mezzi di proiezione delle potenzialità espressive del soggetto, in quanto attivatore delle sue idee.¹⁴ Marc Leman sostiene che esistono due approcci attribuiti alla musica, soggettivo – nel quale l'implicazione è talmente personale o impalpabile che non può essere tematizzata – ed un'altra basata su un'azione percepita che, pur implicando aspetti soggettivi, può integrare comportamenti appresi e suscettibili di descrizione e quantificazione. Poiché le azioni soggettive possono essere apprese ed hanno spesso un significato culturale in quanto, come bio-meccanismi, comportano una relazione tra il mentale e il fisico, possiamo comprenderle grazie alla ricerca sull'azione fisica effettuata dal *soggetto*.

Sulla base di ciò, osservare i cicli delle stesse pratiche – percezione e azione – costituisce una modalità per approcciare il processo di comunicazione musicale e/o di sviluppo della performance “intenzionata”. L'esercizio umano di percezione e azione produce degli esiti a partire da certe condizioni necessarie coscienti e di altre che possono essere classificate come involontarie. Così, l'interpretazione di un'opera come pratica diviene un sistema integrato in cui il soggetto è il referente di differenti richieste nel corso della performance musicale. La discussione sul processo di percezione e di azione implicanti la performance umana, nel caso della musica, concerne musicisti che percepiscono il loro proprio suono e/o quello di altri musicisti, che agiscono in funzione di questa percezione primaria, ecc. Questa percezione è osservata altresì nel processo di improvvisazione musicale, nelle pratiche attuali in cui il musicista è al centro di una molteplicità di possibilità creative in tempo reale, ivi compresa la possibilità di reagire alle informazioni fornite dagli altri musicisti, anche attraverso l'improvvisazione, nella stessa performance.

Il contributo di cui all'articolo “Action-based effects on music perception”¹⁵ apporta ulteriori evidenze della stretta correlazione interazione tra percezione e azione. Comparando le ricerche artistiche e gli studi implicanti la gestualità fisica e la verbalizzazione, si evidenzia la similitudine tra le due modalità, in particolare la modalità di integrazione gestuale delle informazioni verbali. Jan-Maes e colleghi hanno proposto un quadro teorico che permette di determinare come la motricità umana e i suoi effetti possano influire sulla percezione della musica. Gli autori sostengono che i gesti non ineriscono alla maniera con cui il corpo risuona con la musica, contribuendo invece a predire le azioni pianificate e realizzate, proiettando così il processo di apprendimento musicale. In questo modo, l'integrazione tra azione e percezione in

¹⁴ Cfr. Marc Leman, *Embodied music cognition and mediation technology*, Cambridge, MIT Press, 2008.

¹⁵ Cfr. Pieter-Jan Maes *et al*, “Action-based effects on music perception”, *Frontiers in Psychology*, vol. 4, 2014 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2013.01008/full>.

uno schema interno è definita come il risultato associativo nel corso del processo di apprendimento.

La nozione di *embodiment*¹⁶ caratterizza il corpo umano in quanto intermediario tra idea musicale e la sua realizzazione fisica, e manifesta attraverso i gesti fisici il modo in cui il corpo del musicista si proietta nello spazio e nel tempo, al fine di esprimersi comunicando le proprie idee ad altri musicisti e all'uditorio.¹⁷ Nel riconoscere l'importanza dei lavori che studiano gli effetti senso-motori nella ricezione dei *groove* musicali¹⁸, segnaliamo un ulteriore filone di ricerca che correla fattori gestuali alla dimensione groovemica prodotta da musicisti specialisti dei generi musicali di pertinenza.

Le ricerche sulla motricità corporea de musicisti nel corso di una performance, indicano che i gesti fisici sono parte del processo, oltre ad essere necessari alla produzione del suono, e sono pertanto denominati “gesti strumentali” (*instrumental gestures*¹⁹). Tuttavia, alcuni movimenti che ineriscono alla messa in scena, non sono eseguiti con finalità sonore. Questi gesti, chiamati gesti “ausiliari” (*ancillary gestures*)²⁰, possono al contempo veicolare intenzioni espressive e contribuire a chiarificare proprietà strutturali della musica²¹, come la condotta fraseologica o delle tensioni energetiche, e, simultaneamente o consecutivamente, comunicare sentimenti e/o sensazioni.

In altri ambiti scientifici, come la linguistica, lo studio dei movimenti esplora la significazione discorsiva e la relazione tra gesti dei parlanti durante un dialogo. È acquisizione di lunga data presso i ricercatori²² che ignorare un gesto durante una conversazione causi la perdita di informazioni indispensabili nel processo di comunicazione.

In lavori progressi²³ si è cercato di comprendere la relazione tra le frasi musicali, analizzate attraverso il trattamento sonoro (con l'utilizzo di descrittori audiofonici) e i gesti musicali, mediante l'indagine sulle traiettorie dello strumento (flauto) nello spazio. I risultati dello studio indicano che il gesto fisico corrisponde alla segmentazione delle frasi musicali dei soggetti, oltre a evidenziarsi la ricorsività dei movimenti

¹⁶ Il concetto di *embodiment* è studiato largamente da Leman: cfr. M. Leman, *Embodied music cognition*, op. cit.

¹⁷ Altre ricerche, come quelle di Jane Davidson (J. Davidson, “What type of information is conveyed in the body movements of solo musician performers?”, *Journal of Human Movement Studies*, vol. 6, 1994, pp. 279–301; ID., “Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians”, *Psychology of Music*, vol. 21, n. 2, aprile 1993, pp. 103–113, Alf Gabrielsson (A. Gabrielsson, “Music performance research at the millennium”, op. cit.) hanno mostrato come i musicisti comunicano le proprie idee ad altri musicisti o all'uditorio combinando aspetti acustici e gestualità fisica.

¹⁸ Cfr. Maria A. G. Witek *et al.*, “Syncopation, Body-Movement and Pleasure in Groove Music”, *PLoS ONE*, vol. 9, n. 4, 2014, pp. 1–12.

¹⁹ Termine definito dai ricercatori Claude Cadoz e Marcelo Wanderley (ID., “Gesture: music”, in Marcelo Wanderley, Marc Battier (eds.), *Trends in gestural control of music*, Paris, IRCAM/Centre Pompidou, 2000) in relazione ai gesti produttori di suono negli strumenti.

²⁰ Definizione di Claude Cadoz e Marcelo Wanderley (ID., “Gesture: music”, op. cit.).

²¹ Cfr. Thais F. Santos, *The relationship between ancillary gestures and musical phrase*, op. cit. ; Bradley Vines *et al.*, “Performance gestures of musicians: What structural and emotional information do they convey?” *Gesture-based communication in human-computer interaction*, 2004, pp. 3887–3887; M. Wanderley, *et al.* “The Musical Significance of Clarinetists’ Ancillary Gestures: An Exploration of the Field”, *Journal of New Music Research*, vol. 34, n. 1, mar. 2005, pp. 97–113. Disponibile in: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09298210500124208>>.

²² Vedi Susan Goldin-Meadow, *Hearing gesture: How our hands help us think*, Cambridge, Harvard University Press, 2005, et David McNeill, *Gesture and Thought*. Chicago, University of Chicago Press, 2005.

²³ Thais F. Santos, “The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization”, op. cit.

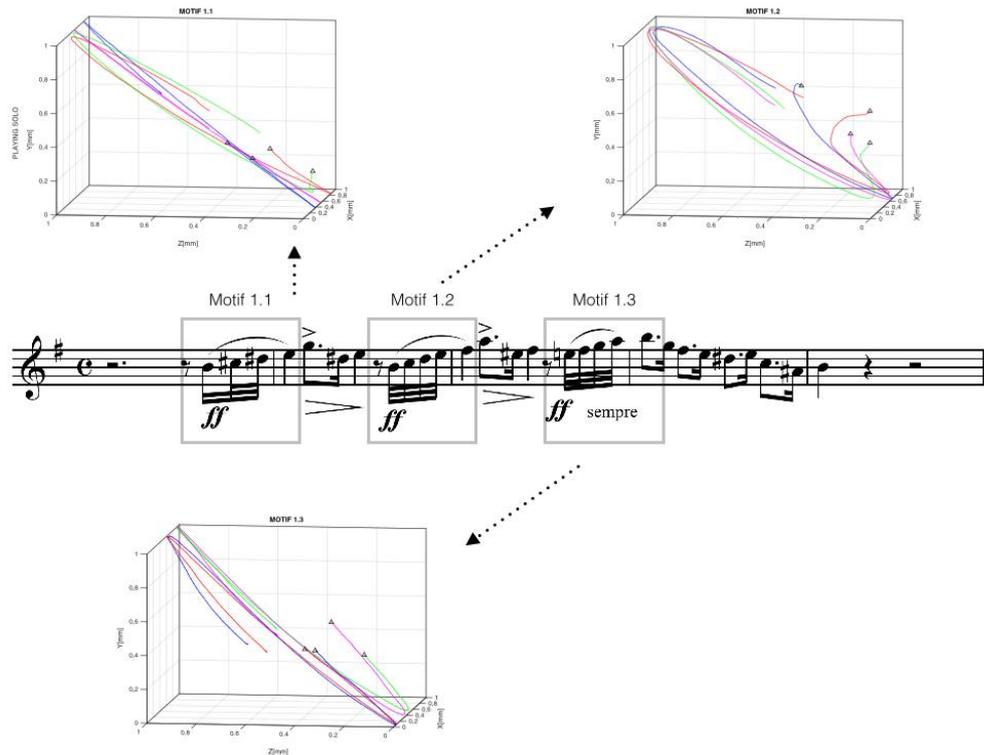


Figura 2. Estratto da un brano di Gioachino Rossini, eseguito quattro volte da un fagottista in specifiche condizioni sperimentali. La segmentazione dei gesti in ciascun motivo musicale selezionato nella partitura (motivi 1.1; 1.2; 1.3) e ogni presa di registrazione sono rappresentate da un diverso colore: (1) blu; (2) rosso; (3) rosa; (4) verde.

La Figura 2 mostra le traiettorie del flauto durante le quattro volte in cui uno dei musicisti ha eseguito la parte musicale; possiamo così identificare la ricorsività dei movimenti durante le sue scelte interpretative. Nel movimento fisico, incontreremo sempre la ricorsività che investe le scelte del soggetto, consentendo di integrare ulteriori aspetti in altri domini, come l'analisi audiofonica. Così, la ricerca che occupa del gesto fisico è volta ad integrare l'analisi multimodale, configurandosi come studio ausiliario per lo studio delle strutture iterative che identificano il groove e lo swing nell'analisi delle musiche audiotattili.

Aspetti inter- e transculturali del *Soggetto*

L'analisi multimodale e l'analisi audiotattile adottano una prospettiva innovativa sul carattere unico del Soggetto e/o della cultura in cui è inserito. Noi rileviamo l'importanza d'indagare sull'idiosincrasia, ossia sulle caratteristiche del trattamento sonoro caratterizzanti le scelte dell'interprete creativo, i movimenti fisici effettuati, come pure gli aspetti inter- e transculturali connessi all'azione del Soggetto generatore dell'azione sonora.

La musicologia audiotattile, in quanto musicologia transculturale²⁴, mira a studiare le musiche audiotattili²⁵ considerando la fonografia come inaugurante la coscienza del *Soggetto* con

²⁴ Maggiori dettagli in merito si possono reperire in Fabiano Araújo Costa, "Musica popolare brasiliana e il paradigma audiotattile: una introduzione", *RJMA – Rivista di studi sul jazz e sulle musiche audiotattili*, n. 1, 2018, pp. 1-19.

²⁵ Secondo Araújo Costa (ivi) la musicologia audiotattile studia la musica a partire dalle sue differenziazioni idiomatiche e si occupa della riscoperta delle "fonti audiotattili". Inoltre, si concentra sul processo di creazione di opere musicali dalle caratteristiche inter- e transculturali.

tutte le individualità performative, a partire dalla consapevolezza intrinseca alla codifica neo-auratica²⁶ che ingloba i principi cognitivi audiotattili.

Questi processi cognitivi implicano l'acquisizione di una nuova consapevolezza a partire da modelli culturali e musicali anteriori, siano essi orali o visivi, integrati all'individualità dell'espressione musicale configurando un oggetto artistico caratterizzato dai modelli e/o dagli esempi riconosciuti dal Soggetto. Pertanto, questo oggetto artistico deve utilizzare un linguaggio riconosciuto dal più grande numero di persone, e nello stesso tempo caratterizzato da unicità e fondativo²⁷ del processo esecutivo. È importante a questo proposito notare che la Teoria delle musiche audiotattili riconosce il rigore della cognizione e della percezione connesse alla audiotattilità come alla percezione e alla cognizione indotte dalla mediazione visiva.

È chiaro che comprendere un "modello" necessita la condivisione del contesto sociale e culturale cui attiene "l'esempio", e che questi scambi tra diverse culture costituiscano un complesso di conoscenze e di ibridazioni tra diversi linguaggi. Così, sul piano metodologico, la comprensione delle caratteristiche inter- e transculturali degli interpreti contribuisce al riconoscimento e alla produzione di nuovi significati musicali e artistici nel lavoro analitico.

Per studiare le performance musicali, è necessario considerare possibilità di scelta inesauribili, non solamente dal punto di vista estetico ma anche riguardo agli aspetti tecnico-musicali. Le possibilità d'approccio di un'improvvisazione musicale è molto stimolante in quanto, oltre alle scelte esecutive del performer creativo, è implicata ugualmente la relazione tra le esperienze personali (affettive e artistiche) e la costruzione dei passaggi improvvisati. A questo fine si è cercato di analizzare sequenze improvvisate realizzate da tre flautisti (due canadesi e uno statunitense) esperti nell'improvvisazione jazz ma non del genere *choro*²⁸. I musicisti sono stati invitati a eseguire quattro riprese improvvisative di un'opera brasiliana, il tempo *choro Naquele Tempo* di Pixinguinha, e poi invitati a partecipare a delle interviste semi-strutturate²⁹ finalizzate alla comprensione il processo creativo improvvisativo.

In un lavoro realizzato dal secondo autore di questo articolo, i punti in comune e le differenze tra gli elementi musicali sono stati osservati durante l'improvvisazione di ciascun musicista. Si è potuto così dimostrare che benché i musicisti abbiano utilizzato elementi del linguaggio jazzistico, hanno ugualmente mostrato un'approssimazione di alcuni aspetti dello *choro*,

²⁶ Secondo Vincenzo Caporaletti, i media audiotattili, come il *principio audiotattile* (PAT) e la *codifica neo-auratica* (CNA) sono intesi come interfacce "mediologiche" differenti dal processo tradizionale di comprensione della partitura musicale, poiché il groove registrato è una nuova fonte potenziale audiotattile (Cfr. V. Caporaletti, "Una musicologia audiotattile", op. cit.).

²⁷ Come sostiene Araújo Costa, «Così, quando si considera una musica come audiotattile, si conviene sul fatto che nel processo artistico formativo musicale l'artista riconosce l'opera, e l'opera si fa riconoscere come tale per i propri criteri estetici, fondati sulla cognitività audiotattile (e non necessariamente relativi alla sua potenziale popolarità, o ad un certo grado di "sofisticazione" ereditata dalla cultura "colta").» (F. Araújo Costa, «Musica popolare brasiliana», op. cit., p. 16).

²⁸ Lo *choro*, genere musicale strumentale brasiliano, è rappresentato da innumerevoli musicisti e compositori dell'inizio del XX secolo, come Pixinguinha, Jacob do Bandolim, Altamiro Carrilho, Waldir Azevedo, tra gli altri. Oltre ad essere consolidato come genere musicale, in ragione delle sue caratteristiche e strutture compositive, lo *choro* può essere considerato come stile, sulla base delle modalità in cui i musicisti interpretano le composizioni.

²⁹ L'intervista è stata organizzata in quattro parti: 1) Dettagli del percorso musicale di ciascun partecipante, descrizione del modo in cui ha iniziato gli studi, dove e con chi ha studiato, quale tipo di repertorio musicale è stato approcciato, quali opere di peritanze sono state eseguite (registrazioni, performance, attività didattiche); 2) Questioni legate alla strategia di studio dell'improvvisazione: se il fagottista avesse praticato l'improvvisazione, e, nel caso affermativo, in che modo; se sono stati utilizzati per questo studio metodi, libri, registrazioni o altri documenti specifici; quali interpreti hanno costituito una referenza estetica e tecnica; se dipendenti dalla partitura o da approccio audiotattile. 3) Trattamento di parametri acustici per la costruzione di idee musicali attraverso quesiti volti alla comprensione dei criteri di implementazione dei parametri dinamici, articolatori, timbrici e altri, da parte del fagottista ai fini della condotta improvvisata nello stile prescelto. È stata anche verificata la competenza improvvisativa inter-stilistica e, nel caso, le differenze d'approccio sul piano estetico e pragmatico 4) È stata anche verificata la competenza dei flautisti nella prassi improvvisativa nel latin jazz e nella musica brasiliana (quest'ultima questione ha coinvolto anche il fagottista).

sia attraverso materiali percepiti nella riproduzione sonora e/o attraverso la partitura o tramite conoscenze personali pregresse.

Per Nicholas Cook³⁰ è imperativo esaminare gli aspetti estrinseci della musica stessa per meglio comprendere il processo strutturale dell'improvvisazione. Cook allarga le potenzialità investigative sul Soggetto, considerando che l'azione improvvisativa implica delle strutture costruttive specifiche a ciascuna performance. L'improvvisazione, travalicando le referenze storiche tradizionali, coinvolge aspetti interiorizzati dai performer creativi, attraverso attitudini idiosincratiche.

Discutendo della possibilità di una visione generale della musica, più che mantenere un modello binario, Cook afferma che «i modi di considerare la performance che riflettono il ruolo fondamentalmente creativo del performer dovranno provenire da modelli alternativi rispetto alla tradizione analitica occidentale, e il jazz potrebbe costituire uno di questi riferimenti»³¹. Questo tipo di constatazione sottintende la proposta di un'analisi multimodale e l'idea d'individualità del musicista, collegando gli aspetti musicali degli assolo registrati cui ci riferivamo alle esperienze personali, musicali e non dei flautisti intervistati.

Secondo Michael H. Zack³², il processo improvvisativo instaura una interrelazione più completa tra tutti i musicisti, considerando che tutte le informazioni prodotte sono collegate, come in una conversazione. Ancora una volta, osserviamo la relazione tra la *percezione* (di sé e degli altri) e l'*azione* (le scelte interpretative operate in base a queste percezioni), mutualmente amalgamate.

Un'improvvisazione significativa richiede al musicista di proiettarsi nella direzione di ciò che sta suonando affinché l'assolo non sia una serie di note disconnesse, determinate unicamente da quelle che le precedono, ma piuttosto un insieme costituente un tutto coerente. In forme di jazz più moderne, gli altri membri del gruppo non sono semplicemente accompagnatori che eseguono la griglia armonica della composizione durante l'assolo. Invece, vi è una situazione reattiva collettiva e si tratta veramente di una conversazione interamente connessa che offre un'infinità di possibilità. E, come in una reale conversazione, il gruppo non può tornare mai al punto di partenza originale³³.

I risultati della ricerca indicano il punto di confluenza delle informazioni dell'intervista³⁴ con l'analisi degli assolo realizzati dai fagottisti. In questo modo si è osservato che, benché i flautisti avessero dimostrato di conoscere il linguaggio dello *choro*, hanno tuttavia introdotto elementi caratteristici del jazz nelle loro improvvisazioni³⁵. È importante evidenziare la ricorrenza di elementi della cultura e del linguaggio musicale del musicista, così come gli aspetti inter- e transculturali che il performer creativo acquisisce attraverso l'esperienza musicale di altre culture.

³⁰ Cfr. Nicholas Cook, "Fazendo música juntos ou improvisação e seus outros", *Per Musi*, vol. 16, 2007, pp. 7–20.

³¹ "[w]ays of thinking about performance that reflect the fundamentally creative role of the performer will have to come from somewhere other than the analytical tradition of Western 'art' music, and jazz may well be one of those places", Nicholas Cook, « Making music together, or improvisation and its others », *Jazz Research Journal*, [S.l.], mar. 2004, pp. 5-26. ISSN 1753-8645. Available at: <https://journals.equinoxpub.com/JAZZ/article/view/1707>

³² Michael H. Zack, "Jazz Improvisation and Organizing: Once More from the Top", *Organization Science*, v. 11, n. 2, 2000, pp. 227–234.

³³ Ivi, p. 232.

³⁴ Nel corso delle interviste, i musicisti hanno riferito di avere una conoscenza più specifica della musica brasiliana, segnatamente di generi quali bossa nova, *choro*, samba e *Partido Alto*. Uno dei due ha asserito di conoscere solo la bossa nova, categorizzata come Latin Jazz. Hanno indicato anche di avere conoscenza di altri flautisti come Altamiro Carrilho, Carlos Malta et Andréa Ernest Dias. Un altro artista ha menzionato anche il CD *Café Brasil*, l'album del repertorio dello *choro*, che presenta musicisti come Altamiro Carrilho, Golden Age, Maria Teresa Madeira, tra gli altri.

³⁵ A titolo d'esempio, uno dei flautisti ha dichiarato che la base fondamentale del proprio approccio è il bebop. In tal senso, il musicista ritiene che i suoi assolo saranno sempre elaborati a partire da questo linguaggio. Un altro aspetto interessante è che il fagottista struttura mentalmente la melodia sempre in termini modali, mai armonici, in qualunque stile o genere musicale. Malgrado le sue conoscenze pregresse dei generi musicali brasiliani, e l'utilizzo di elementi di questi generi nei propri assolo, il partecipante conserva un linguaggio prettamente boppistico nelle improvvisazioni.

È altrettanto rilevante come gli aspetti interpretativi ibridati caratterizzino la performance (nello specifico, l'improvvisazione degli *choro* studiati) in maniera idiosincratca, considerando ogni musicista come un *soggetto* unico e la sua performance come un *unicum*, mediante lo sguardo della musicologia audiotattile.

Considerazioni conclusive

Come ricordato all'inizio di questo articolo, noi proponiamo il progetto di un'analisi musicale multimodale, ad integrazione della analisi bidimensionale "tradizionale" (attraverso la trascrizione). Pertanto auspichiamo una complementarità tra la musicologia sistematica e la musicologia audiotattile per una migliore comprensione del Soggetto musicista in quanto agente delle proprie scelte interpretative. Riteniamo che in tal modo si possa accedere ad una analisi musicale più completa, esaminando differenti aspetti inerenti alla coalescenza di musica e performance.

È importante sottolineare la necessità di considerare il musicista in quanto Soggetto implicato in questo processo nella sua unicità, e che lo studio della sua performance sulla base di informazioni audio e fisico-corporee, compresi gli aspetti inter- e transculturali della sua formazione, contribuisca alla piena comprensione dell'opera musicale.

Accanto a ciò assume correlativa importanza il processo di percezione e azione umana, e il modo in cui i movimenti fisici implementano le strategie d'azione intenzionalmente predisposte, proiettando le idee musicali dei musicisti. In questa prospettiva, l'analisi audiofonica contribuisce alla ricerca sul trattamento dei parametri acustici, e all'identificazione delle idee musicali, frasi, tensioni e distensioni armoniche, variazioni ritmo-metriche, lo *swing* di un particolare genere, il *groove*, ecc. A questo fine, rileviamo anche l'importanza dell'analisi dei movimenti fisici e la loro integrazione all'interno di un'analisi delle componenti audiofoniche. Nell'esame del linguaggio musicale di ciascun genere e del *groove* eventualmente stabilito dai performers, vi deve essere la consapevolezza della complessità delle implicazioni, relative al modo in cui i diversi fattori musicali s'implementano idiosincratcamente nel corso delle decisioni performative.

Infine, si segnala la rilevanza delle ricorsività, come salienze delle analisi, poiché laddove un'analisi riscontri risultati simili e ripetitivi, questi sono da interpretarsi come esiti di una condotta intenzionale da parte della soggettività agente. Da ciò possiamo identificare le scelte interpretative dei musicisti concernenti un genere particolare e/o una singola opera. Il processo d'analisi multimodale, pertanto, ci appare nella sua complessità, implicando differenti teorie e metodologie, favorendo la comprensione della dimensione cognitiva e dei diversi domini e specificità culturali di un'opera e/o un genere musicale, oltre che dei musicisti stessi.

Tutto ciò ci illumina sulla funzionalità dell'analisi multimodale come studio integrante proficuamente i sistemi di analisi tradizionali, offrendo una messe di dati quantificati e di fattori contestuali storici e culturali intrinseci alla musica.

Thaís Fernandes Santos

thaisfrs24@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Núcleo de Estudos em Música e Musicologia Audiotátil – eMMA/UFES

Nilton Moreira

niltonjun@yahoo.com.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Cristina Capparelli Gerling

cgerling@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

(Traduzione di Vincenzo Caporaletti)

Bibliografia

- ARAÚJO COSTA, Fabiano, “Musica popolare brasiliana e il paradigma audiotattile: una introduzione », *RJMA – Rivista di studi sul jazz e sulle musiche audiotattili*, n. 1, 2018, pp. 1–19.
- CADOZ, C.; WANDERLEY, M., “Gesture: music”, in WANDERLEY, M.; BATTIER, M. (eds.), *Trends in gestural control of music*, Paris, IRCAM/Centre Pompidou, 2000.
- CAPORALETTI, Vincenzo, “Una musicologia audiotattile”, *RJMA – Rivista di studi sul jazz e sulle musiche audiotattili*, n. 1, 2018, pp. 1-17.
- COOK, Nicholas, *A guide to musical analysis*, [S.l.], Oxford University Press, 1994.
 , “Fazendo música juntos ou improvisação e seus outros”, *Per Musi*, vol. 16, 2007, pp. 7–20.
- DAVIDSON, Jane W., “What type of information is conveyed in the body movements of solo musician performers?”, *Journal of Human Movement Studies*, vol. 6, 1994, pp. 279–301.
- DAVIDSON, Jane W., “Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians”, *Psychology of Music*, vol. 21, n. 2, 1993, pp. 103–113.
- FRIBERG, Anders.; BATTEL, Giovanni Umberto, “Structure Communication”, in: PARNCUTT, R.; MCPHERSON, G. (Org.), *The science & psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2002, pp. 199–217.
- GABRIELSSON, Alf., “Music performance research at the millennium”, *Psychology of Music*, 2003, pp. 221–272.
- GERLING, Cristina C.; SANTOS, Regina A. T.; DOMENICI, Catarina, “Communicating emotion in piano performance”, in WILLIAMON, A.; PRETTY, S.; BUCK, R. (eds.), *International Symposium on Performance Science*, 1. ed, v. 1, Utrecht, AEC, 2009, pp. 451–456.
- GOLDIN-MEADOW, Susan, *Hearing gesture: How our hands help us think*, [S.l.], Harvard University Press, 2005.
- JUSLIN, Patrik N., “Cue utilization in communication of emotion in music performance: relating performance to perception”, *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, vol. 26, n. 6, 2000, pp. 1797–1813.
- JUSLIN, Patrik N., “Emotional Communication in Music Performance: A Functionalist Perspective and Some Data”, *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, vol. 14, n. 4, 1997, pp. 383–418.
- LEMAN, Marc, *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*, Cambridge, MIT Press, 2008.
- MAES, Pieter-Jan *et al.* “Action-based effects on music perception”, *Frontiers in Psychology*, vol. 4, 2014.
- MAESTRE, Esteban; GÓMEZ, Emilia, “Automatic Characterization of Dynamics and Articulation of Expressive Monophonic Recordings”, *Audio Engineering Society Convention Paper*, 118th Convention, Barcelona, 2005, pp. 1–8.

- MCADAMS, Stephen *et al.*, “Perceptual scaling of synthesized musical timbres: Common dimensions, specificities, and latent subject classes”, *Psychological Research*, vol. 58, 1995, pl. 177–192.
- MCADAMS, S., “Perspectives on the Contribution of Timbre to Musical Structure”, *Computer music journal*, vol. 23, n. 3, 1999, pp. 85–102.
- MCNEILL, David, *Gesture and Thought*, Chicago, University of Chicago Press, 2005.
- SANTOS, Thais F., *The relationship between ancillary gestures and musical phrase organization: application to flute performance*, Tese de Doutorado em Música [sob orientação de Maurício Loureiro], Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.
- SANTOS, Thais F.; DE OLIVEIRA, Aluizio; LOUREIRO, Maurício, “Musical communication of flutists in ensemble performance”, in JAKUBOWSKI, K., FARRUGIA, N., FLORIDOU, G. A., & GAGEN, J. (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference of Students of Systematic Musicology (SysMus14)*, London, UK, 2014, pp. 1–5.
- SIMURRA, Ivan Eiji Y.; BORGES, Rodrigo, “Combining Automatic Segmentation and Symbolic Analysis based on Timbre Features – A Case Study from Ligeti’s Atmospheres”, *Proceedings of the 11th International Conference of Students of Systematic Musicology*, Belo Horizonte, 2018, pp. 76–79.
- VINES, Bradley *et al.* “Performance gestures of musicians: What structural and emotional information do they convey? ”, *Gesture-based communication in human-computer interaction*, 2004, p. 3887–3887.
- WANDERLEY, Marcelo; MIDDLETON, Neil.; VINES, Bradley, “Expressive Movements of Clarinetists: Quantification and Musical Considerations”, 2005.
- WITEK, Maria A. G. *et al.*, “Syncopation, Body-Movement and Pleasure in Groove Music”, *PLoS ONE*, vol. 9, n. 4, 2014, pp. 1–12.
- ZACK, Michael H., “Jazz Improvisation and Organizing: Once More from the Top”, *Organization Science*, vol. 11, n. 2, 2000, pp. 227–234.