

## La mirada en las interacciones musicales improvisadas. Una investigación en dúos de jazz

### *O olhar durante nas interações musicais improvisadas. A pesquisa sobre duetos de jazz*

**Matías Tanco, Juan Félix Pissinis, Juliette Epele e Isabel Cecilia Martínez**

*Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata*

#### **Resumen**

Este trabajo indaga en la mirada como un aspecto particular de la comunicación entre músicos de jazz que improvisan juntos. Participaron 3 dúos de saxo y guitarra que improvisaron sin previo acuerdo sobre una pista de acompañamiento. Se preparó un set especialmente diseñado para el registro de las miradas en videos individuales de alta calidad. El análisis de los datos se realizó en ELAN durante sucesivas etapas de observación y acuerdo entre los autores. A partir de la dirección individual se agruparon los resultados distinguiendo mirada y no-mirada al compañero, y posteriormente se consideró la organización de la información en un solo dato de interacción para cada dúo, obteniéndose un perfil dinámico de la ejecución completa. Más allá de las diferencias entre dúos y tipo de instrumento, cada par de músicos construyó una dinámica de interacción que se mantuvo la mayoría del tiempo. Estos hallazgos representan un avance para el desarrollo de investigaciones futuras sobre la mirada, y motivan nuevos interrogantes para continuar investigando la interacción desde un enfoque post-cognitivo.

**Palabras claves:** post-cognitivismo, miradas, performance, interacción musical, improvisación

#### **Resumo**

Este trabalho investiga o olhar como um aspecto particular da comunicação entre músicos de jazz que improvisam juntos. Participaram 3 duos de saxofone e guitarra que improvisaram sem acordo prévio em uma pista de acompanhamento. Um conjunto especialmente projetado foi preparado para a gravação de olhares em vídeos individuais em alta qualidade. A análise dos dados foi realizada no ELAN durante sucessivas etapas de observação e concordância entre os autores. A partir da direção individual, os resultados foram agrupados, distinguindo olhar e não olhar para o parceiro, e posteriormente considerou-se a organização das informações em um único datum de interação para cada dupla, obtendo-se um perfil dinâmico da execução completa. Além das diferenças entre duetos e tipo de instrumento, cada dupla de músicos construiu uma dinâmica de interação que se manteve na maior parte do tempo. Estas descobertas representam um avanço para o desenvolvimento de pesquisas futuras sobre o olhar e motivam novas questões para continuar investigando a interação a partir de uma abordagem pós-cognitiva.

**Palavras-chave:** pós-cognitivismo, olhares, performance, interação musical, improvisação

#### **Introducción**

En las últimas décadas, la investigación sobre la cognición musical ha desplazado su eje de estudio históricamente centrado en el texto y la obra para enfocarse hoy en la performance. La Psicología de la Música se ha visto directamente influenciada por la concepción de una mente corporizada y la perspectiva post-cognitiva 5E de la mente humana (Pérez y Gomila, 2021) que concibe la interacción social en términos de coordinación de las acciones corporales en el tiempo como resultado de las

adaptaciones físicas, constantes y mutuas, propias de los sistemas dinámicos (Martínez, Pérez, Marchiano, Damesón, Valles..., 2022). En este marco, la interacción musical como práctica social reúne e integra los rasgos y las contingencias relativas a los encuentros cara-a-cara entre los músicos interactuantes durante su actuación.

La socialización adulta tiene su origen en las primeras instancias del desarrollo humano en las que la mirada se concibe como uno de los aspectos más importantes, construidos a partir de la detección del contacto visual que proporciona la forma básica que permite a su vez detectar la interacción (Farroni, Csibra, Simion y Johnson, 2002). A este respecto, la mirada supone no sólo la entrada de información, sino también un modo de conocer y compartir el mundo involucrando funciones comunicativas y filiativas (Español, 2014) que comprometen la atención sobre el otro/a y sobre uno mismo, a la vez que la atención conjunta sobre los fenómenos del entorno, incluidas las personas, objetos, acciones y sucesos implicados durante la interacción (Ospina Tascón y Español, 2014). De estos intercambios primarios co-gestionados y aprendidos surgirán las formas dinámicas de experiencia multimodal que devendrán base de las percepciones atributivas de intenciones expresivas durante las interacciones interpersonales futuras, en particular, durante la performance musical (Martínez y Pérez, 2021).

La mirada dirigida a otra persona a menudo indica intención de interactuar y activa una red de estructuras que involucran la comunicación durante la acción conjunta de tareas, tales como la ejecución y la interpretación musical (Bishop, Cancino-Chacón y Goebel, 2019). Si bien la comunicación visual entre músicos ejecutantes asume un papel secundario respecto de la comunicación auditiva, no obstante contribuye al estudio de la comunicación no-verbal exhibida, en tanto permite el establecimiento de marcas para su investigación. Dirección, movimiento y duración de la mirada, posición de la cabeza y del cuerpo, y gestualidad corporal son rasgos que en su integralidad propician la inferencia de estados cognitivos o emocionales en el otro, y la obtención de señales comunicativas conversacionales (Cranach, 1971; Argyle y Dean, 1965; Kendon, 1967).

Bishop, Cancino-Chacón y Goebel (2019) distinguen dos funciones esenciales de la mirada entre ejecutantes: (i) aquella dirigida a controlar y a indicar atención y compromiso hacia el otro, y (ii) aquella dirigida a comunicar y captar intenciones individuales, incluyendo la mirada unidireccional del líder o del seguidor. Otros estudios identificaron comportamientos relativos a la dinámica de turnos y la toma de control. Respectivamente, la interacción en la práctica del jazz ha sido descrita como una conversación musical (Monson, 1996; Pérez y Martínez, 2021) y forma de encuentro personal y social (Pérez y Martínez, 2020). No obstante, en cada encuentro se establecen dinámicas propias de funcionamiento surgidas de la interacción particular (Martínez *et al.*, 2022).

En este trabajo nos proponemos indagar en el modo en que músicos de jazz construyen una improvisación conjunta, haciendo foco en el comportamiento de la mirada. La visión del contexto y del compañero contiene: (i) el establecimiento y sostén del vínculo a lo largo de la performance; (ii) la búsqueda de información en las acciones de la otra persona; (iii) la gestualidad corporal intencional relativa al discurso improvisado; (iv) las atribuciones sobre los estados y las intenciones del otro, además de la respuesta o el efecto de las propias acciones sobre el compañero; y (v) los acuerdos/desacuerdos, encuentros/desencuentros que resultan en la improvisación como construcción social.

## **Metodología**

### **Participantes**

3 saxofonistas y 3 guitarristas con más 15 años de experiencia, integrantes de bandas de jazz contemporáneo, bebop o hard bop de la ciudad de La Plata, y habituados a participar de jam sessions, conformaron 3 dúos (en adelante, D) de saxo (en adelante, S) y guitarra (en adelante, G) que no habían tocado juntos anteriormente.

## Estímulo

Pista de sonido con la base de acompañamiento (batería y bajo) de *Watermelon Man* (Herbie Hancock, 1962) en la versión de quinteto (Hancock, Potter, Loueke, Holland y Colaiuta, 2008). La estructura del track incluye las 4 presentaciones del standard (en adelante, *coros*) de 16 compases.

## Procedimiento

Los músicos recibieron la pista de audio con dos días de anticipación. En el set de filmación fueron ubicados de modo que estaban enfrentados en ángulo de 45 grados, pudiendo verse de cuerpo entero (figura 1). Se pidió a los músicos que improvisaran sobre la pista bajo la instrucción: "nos gustaría entender cómo los músicos construyen juntos una improvisación, entonces les pedimos que al improvisar vayan encontrando su modo de hacerlo juntos".

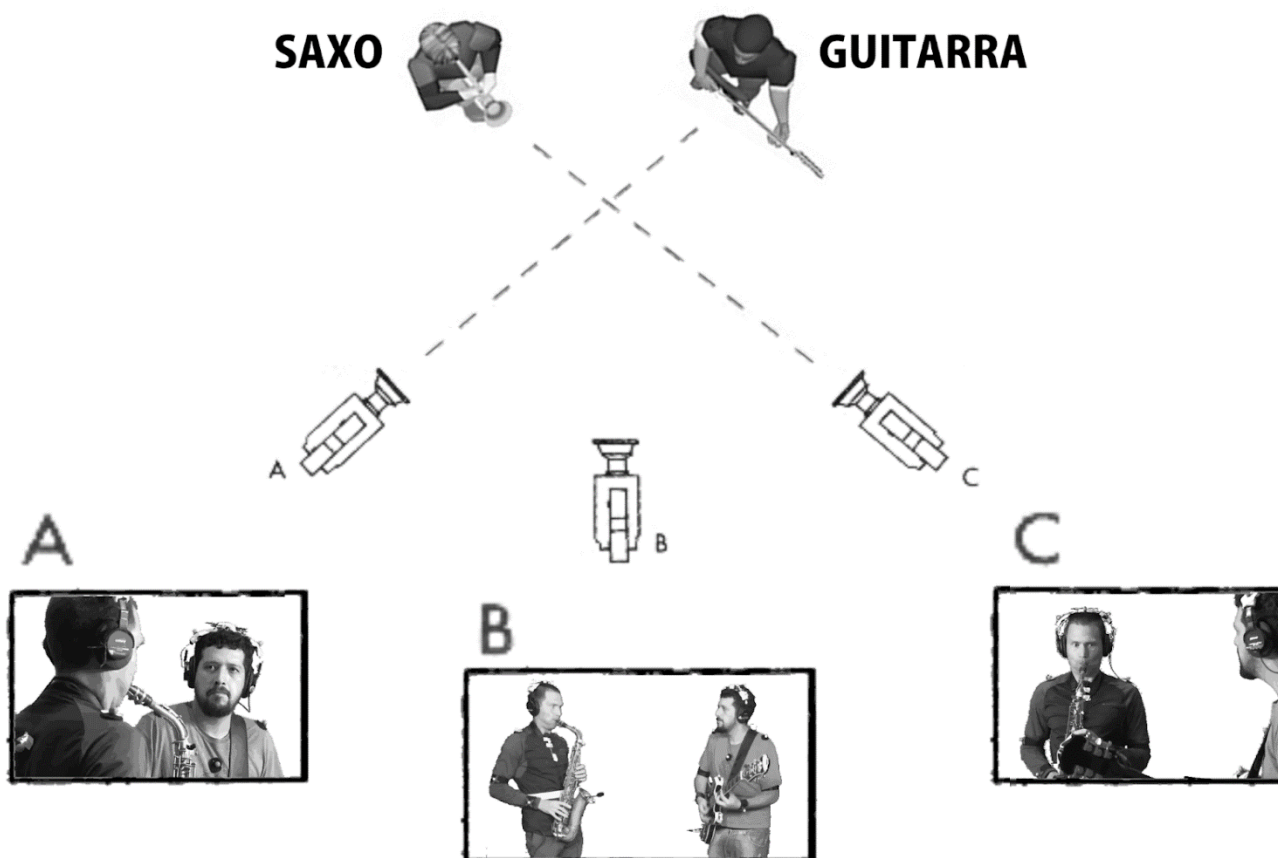


Figura 1. Vista superior de la ubicación de los músicos y las cámaras que registraron el plano general (B) y los planos individuales de guitarra (A) y saxo (C).

## Aparatos

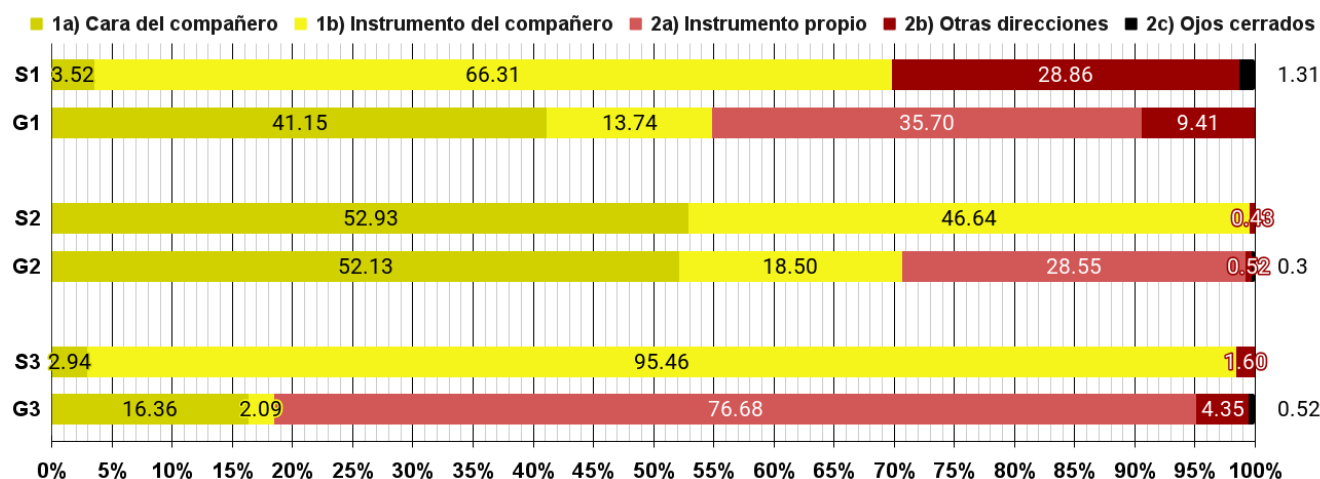
El registro de video se obtuvo con una cámara Sony NEX-FS700 para un plano general del dúo, y dos cámaras individuales Sony PMW-EX1 para la toma frontal en alta definición de cada instrumentista que incluyó en el encuadre una referencia del cuerpo del compañero. Para el registro de audio independiente se usó una interfaz Behringer UMC404HD U-phoria. Cada músico contó con una mezcla de audio personalizada en auriculares Sony MDR 7506.

## Análisis

4 expertos analizaron cuadro-a-cuadro las tomas usando el software de anotación ELAN v.6.4. a fin de identificar cambios en la dirección de la mirada de cada instrumentista. Las anotaciones se cotejaron y discutieron considerándose en particular aquellas sobre las que se había producido total acuerdo (Biasutti, Concina, Wasley y Williamon, 2016).

## Resultados

Primeramente, se segmentaron las miradas de los participantes por separado, identificando la dirección de cada una. De allí se extrajeron 5 categorías de la dirección: cara del compañero, instrumento del compañero, instrumento propio, otras, y ausencia de mirada (ojos cerrados); para las cuales se calculó: la cantidad de ocurrencias y el tiempo total (representado en el gráfico 1 en porcentaje sobre la duración de la ejecución). Posteriormente, estas categorías se reunieron en dos grupos con diferentes subcategorías, a saber: 1) si el participante mira al compañero —(1a) a la cara o (1b) al instrumento— y 2) si el participante no mira al compañero —(2a) mira al instrumento propio, (2b) en otras direcciones o (2c) tiene los ojos cerrados—.

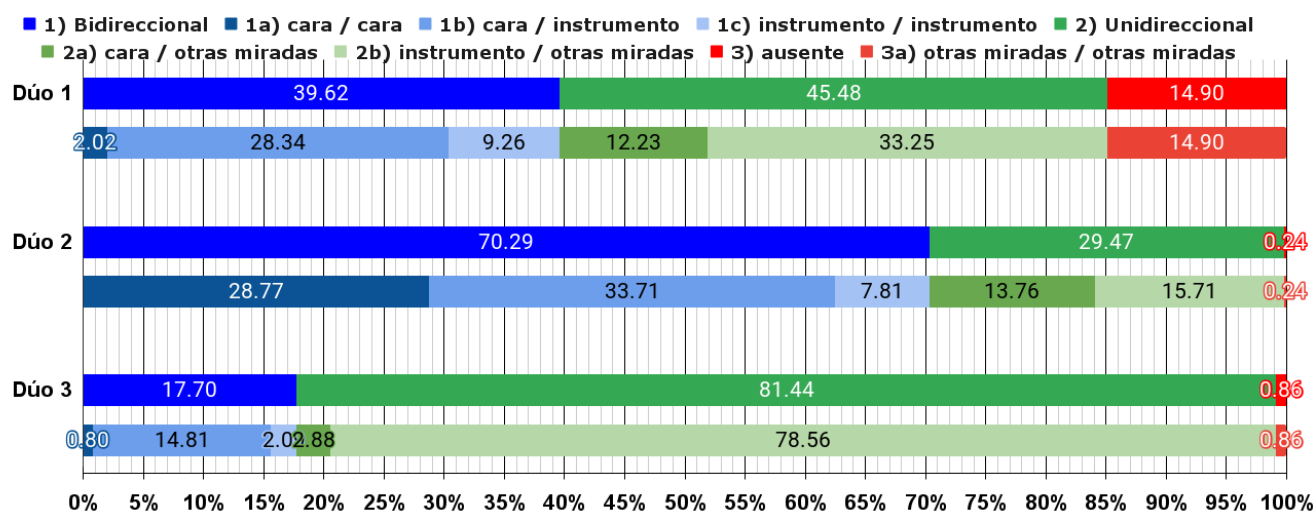


**Gráfico 1. Miradas de los instrumentistas en cada dúo. El gráfico presenta la duración de las categorías de mirada en relación al total del tiempo de ejecución.**

Un análisis cuantitativo de la dirección de la mirada arrojó que la mirada dirigida al compañero de los S superó en proporción a la de los G (llegando a 5 veces más en D3). De hecho, los S miraron a los G mucho más tiempo de lo que no lo hicieron (prácticamente la totalidad del tiempo en D2 y D3), mientras que en los G, la proporción de tiempo de miradas dirigido a los S presentó mayor variación (G3 miró a S3 menos de 1/5 del tiempo de la ejecución). Sin embargo, los G tendieron a mirar más tiempo el rostro que los S (casi 12 veces más en D1), mientras que los S orientaron mayormente su mirada al instrumento ajeno. Cabe señalar que los G invirtieron entre 1 y 3 cuartos del tiempo en mirar su propio instrumento, algo que no hicieron los S. Estos resultados podrían vincularse a la posición básica de ejecución de los distintos instrumentos que, en el caso de G, presenta una actividad concentrada en los dedos.

En cuanto al número de cambios en la dirección de la mirada, no se encontraron patrones ni por tipo de instrumento ni por dúo, por lo que pareciera depender más de aspectos personales y vinculares de cada dúo.

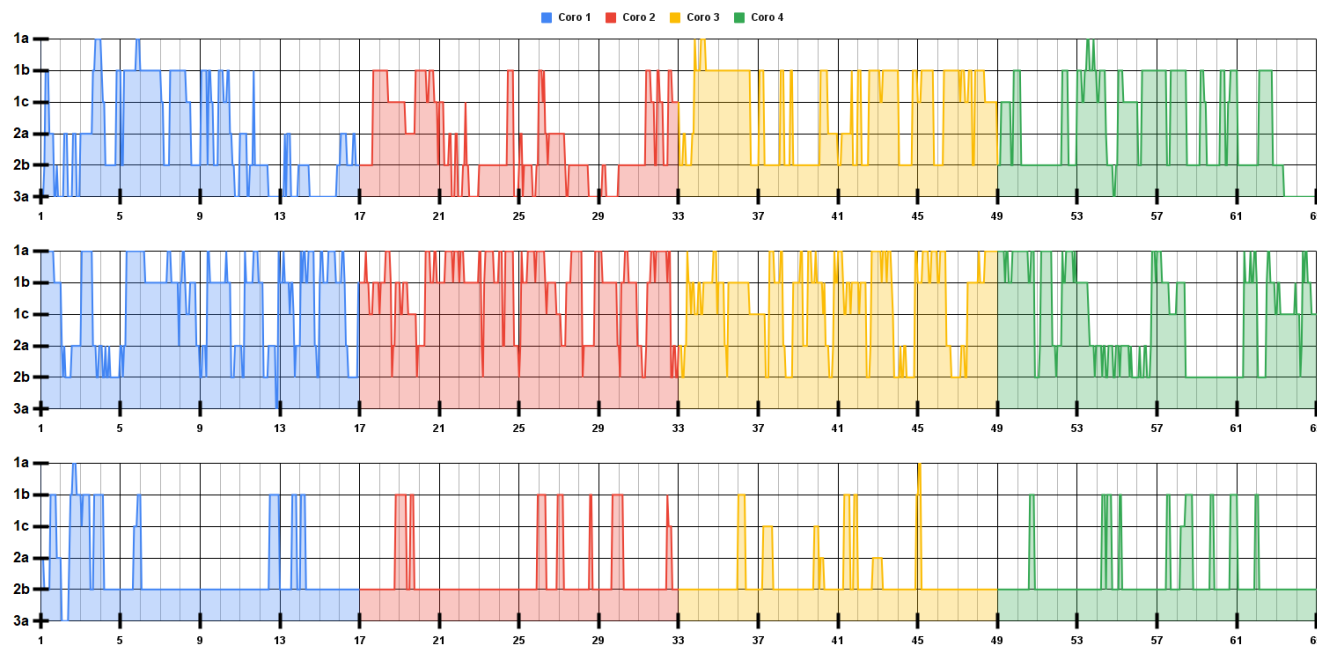
En una segunda instancia de análisis se consideró la construcción de la comunicación intersubjetiva referida a la interacción de la mirada, identificándose 3 categorías cada una con diferentes niveles, a saber: 1) *mutua* o *bidireccional* —(1a) ambos se miran a la cara, (1b) uno dirige la mirada al instrumento del otro mientras que éste lo mira a la cara, (1c) ambos miran el instrumento del otro—, 2) *unidireccional* —solo uno de ellos mira al otro, ya sea (2a) a la cara, o (2b) al instrumento—, 3) *ausente* —(3a) no se miran entre sí— (gráfico 2).



**Gráfico 2. Interacción de la mirada por dúo. El gráfico presenta la duración de las categorías de interacción de la mirada en relación al total del tiempo de ejecución, agrupadas por dúo y por nivel.**

Se observaron similitudes y diferencias en el porcentaje de tiempo de interacción de la mirada. La ausencia de mirada se dio en todos los casos en una proporción considerablemente menor a las otras categorías. Las otras categorías, por su parte, arrojaron valores dispares: las miradas bidireccionales, comparadas con las unidireccionales, fueron levemente mayoritarias en el D1, presentaron el doble de tiempo en D2 pero una cuarta parte del tiempo en D3. Llamativamente, se evidenciaron tendencias dentro de cada categoría de interacción de la mirada que fueron similares en los tres dúos, aunque con diferentes matices en cada caso. Dentro de las interacciones unidireccionales, la mayor proporción de tiempo de mirada de quien observa al otro se orientó a su instrumento (2b) antes que a su rostro (2a) (gráfico 3). Mientras que en las interacciones bidireccionales preponderó la combinación de mirada al rostro / mirada al instrumento del otro (1b) (gráfico 4). De este modo, los resultados de la interacción muestran, en primer lugar, el peso que tiene la mirada en la construcción conjunta de una improvisación. Y en segundo lugar señalan la importancia de la observación del instrumento del otro músico como fuente de información para la construcción de la improvisación.

El análisis de la organización temporal de la interacción visual mostró que, aunque cada dúo define un perfil general de interacción de la mirada que lo diferencia de los restantes dúos, se registra internamente un grado de variabilidad dentro del dúo a lo largo de la improvisación (figura 2). Por ejemplo, D1 presenta pasajes con un monto de miradas bidireccionales mucho mayor a su media, mientras que D2 revela pasajes con miradas bidireccionales muy por debajo de su media.



**Figura 2. Evolución temporal de la interacción visual por dúo. Del dúo 1, arriba, al 3, abajo. El eje x representa el tiempo medido en compases, y el eje y las categorías de interacción visual: 1) Bidireccional: (1a) cara/cara, (1b) cara/instrumento, (1c) instrumento/instrumento, 2) Unidireccional: (2a) cara/otras miradas, (2b) instrumento/otras miradas, 3) Ausente: (3a) otras miradas/otras miradas.**

## Discusión

La mirada constituye uno de los aspectos del complejo multimodal (sonido, movimiento, gesto, afecto, etc.) presente en la construcción musical conjunta improvisada, por lo que no puede explicar o informar sobre el fenómeno completo. En este estudio profundizamos sobre este aspecto específico con el objetivo de conocer más sobre el rol que cumple la mirada en la comunicación entre los músicos.

Cada dúo presentó una cantidad, duración y dinámica de interacción de la mirada particular, así como cada instrumentista mostró un "estilo" propio conforme su idiosincrasia, la experiencia previa y el rol oportunamente asumido durante la interacción. Los resultados muestran que la interacción visual mantiene sus particularidades según el dúo y el músico a través de los coros (ver figura 2); lo que resulta congruente con las observaciones generales de interacción en dúos de improvisación obtenidas en estudios anteriores (Martínez *et al.*, 2022).

Respecto a la mirada dirigida al rostro del compañero e incluso la mirada mutua o cara-a-cara, si bien no se arribó a un análisis pormenorizado de la funcionalidad, en cambio sí hubo acuerdo sobre la existencia de momentos puntuales de miradas acompañadas de una gestualidad facial y corporal singulares, relativas a cada ejecutante. Estos momentos no serían frecuentes ni estarían asociados a la construcción musical de manera sistemática. Sin embargo, se revelarían destacados dado su carácter de excepción y la intencionalidad expresiva. Asimismo, se vio que la irrupción de estas miradas particulares sucedía muchas veces sin que hubiera reciprocidad o devolución visible por parte del compañero. Por lo que la pregunta recaería sobre si la intencionalidad podría o no, en tales casos, significar una situación de control o de coordinación para el dúo. En todo caso, la respuesta podría no ser evidente, al menos no a través de la mirada, siempre que entendamos que la mirada intencional puede en verdad estar reforzando otras modalidades expresivas, que a su vez pueden o no ser respondidas de manera igualmente multimodal, lo que deberá ser investigado. A

propósito, nos aventuramos a señalar que la función de control de la atención descrita por Bishop no sería por sí misma excluyente.

El estudio de las claves gestuales que proporciona la información visual es por demás un campo en desarrollo que requiere aún trabajar sobre la caracterización de los gestos comunicativos entre los músicos (Bishop, Cancino-Chacón y Goebel, 2019). Y en esa línea es que buscamos profundizar los datos, identificando y distinguiendo la ocurrencia de la mirada *mutua*, *bidireccional*, *unidireccional* o *ausente*, pasando del dato individual a la construcción de un mismo dato entendido ya como mirada asociada al dúo.

Si bien la interacción entre músicos que improvisan no se homologa a la conversación lingüística comparte, sin embargo, características que surgen del encuentro entre personas para la creación espontánea de un discurso sonoro de índole no proposicional, como es el caso del discurso musical basado en imitaciones, elaboraciones y variaciones que se producen con alternancia de turno. Luego, en futuros trabajos profundizaremos en la identificación de las funciones de la mirada y el contacto ocular que surgen de investigaciones sobre la comunicación no-verbal en conversaciones lingüísticas, analizando su aplicabilidad a la música y potencial explicativo de la mirada relativa al "discurso" que construyen *in situ* los músicos ejecutantes durante su interacción.

## Agradecimientos

A Juliana González, por su conocimiento y ayuda en el armado del set de filmación para obtener datos de mayor calidad. A todos los investigadores que participaron en cada jornada de toma de datos: Joaquín B. Pérez, Patricio Pretti, María Marchiano, Javier Damesón, Mónica Valles, Luciana Milomes, Mariel Y. Gimenez y Demian Alimenti Bel.

A la Facultad de Artes de la UNLP por el préstamo del equipamiento.

Este trabajo contó con el financiamiento del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) dentro del proyecto PICT 2019-02605, "Consecuencias del postcognitivismo para nuestra comprensión de la mente humana" y del programa de becas de Posgrado de La Secretaría de Ciencia y Técnica (UNLP) dentro del proyecto I+D "Música y Cognición en Clave Postcognitivista".

## Referencias

- Argyle, M., y Dean, J. (1965). Eye-contact, distance and affiliation. *Sociometry*, 28(3), 289-304.
- Biasutti M., Concina E., Wasley, D. y Williamon, A. (2016). Music Regulators in Two String Quartets: A Comparison of Communicative Behaviors between Low- and High-Stress Performance Conditions. *Front. Psychol.* 7: 1229.
- Bishop, L., Cancino-Chacón, C, y Goebel, W. (2019). Eye gaze as a means of giving and seeking information during musical interaction. *Consciousness and Cognition*, 68, 73-96.
- Cranach, M. von (1971). The Role of Orienting Behavior in Human Interaction. En: Esser, A.H. (eds) *Behavior and Environment*. (pp. 217-237). Boston, MA: Springer.
- Español, S. (Comp.). (2014). *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria de la musicalidad humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Farroni T., Csibra G., Simion F. y Johnson M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 99, 9602-9605.
- Hancock, H., Potter, Ch., Loueke, L., Holland, D., Colaiuta, V. [Ram Kh]. (2008, Agosto 1). Herbie Hancock Quintet - Watermelon Man [Video]. YouTube. <https://youtu.be/mm4Ci96WeXA>
- Kendon, A. (1967). Some functions of gaze-direction in social interaction. *Acta Psychol*, 26, 22-63.

- Martínez, I. C. (2014). La base corporeizada del significado musical. En S. Español (Comp.). *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria de la musicalidad humana*. (pp. 71-110). Buenos Aires: Paidós.
- Martínez, I. C., Español, S. y Pérez, D. I. (2018). The Interactive Origin and the Aesthetic Modelling of Image-Schemas and Primary Metaphors. *Integrative Psychological and Behavioral Science* LII(4), 646-671.
- Martínez, I. C. y Pérez, D. I. (2021). La perspectiva de segunda persona y la música. *El oído pensante*, 9(2), 14-40.
- Martínez, I. C., Pérez, J., Marchiano, M., Damesón, J., Valles, M., Tanco, M., ... Gimenez, M. Y. (2022). Second person attributions in jazz improvisation. *Teorema*, 41(2), 81-107.
- Monson, I. (1996). *Saying Something: Jazz Improvisation and Interaction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ospina Tascón, V. y Español, S. (2014). El movimiento y el sí mismo. En S. Español (Comp.) *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria sobre la musicalidad humana*. (pp. 111-155). Buenos Aires: Paidós.
- Pérez, D. y Gomila, A. (2021). *Social Cognition and the Second Person in Human Interaction*. London: Routledge.
- Pérez, J., y Martínez, I. C. (2020). Encontrarnos en la performance: Cuerpo e interacción social en la improvisación en jazz. *Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición Y Cultura*, 8(2), 45-69.
- Perez, J. B., y Martínez, I. C. (2021). El otro en la música que suena: explorando las interacciones de segunda persona en la improvisación de jazz. *El oído Pensante*, 9(2), 95-117.