

# El proyecto EDIPA

*Una investigación liderada por la práctica artística<sup>1</sup>*

## Georgia del Campo Andrade

*Artista escénica chilena.*

*Bailarina, creadora y docente, me intereso tempranamente por las prácticas somáticas como eje para mi quehacer artístico. Entre 2006 y 2012 formo parte del Colectivo de Arte La Vitrina, lugar donde desarrollo y profundizo en mi investigación corporal y escénica. He trabajado con diversos coreógrafos y participado de distintos seminarios de danza contemporánea y prácticas somáticas en Chile y el extranjero (Nelson Avilés, Thomas Greil, Alito Alessi, Silvio Lang, Florencia Martinelli, Eckard Muller, Daniela Schwartz, entre otros). Desde el año 2012 dirijo el Proyecto escénico Siniestra Danza, fundado junto a José Miguel Candela, con un perfil de investigación-creación transdisciplinar música-danza. Actualmente soy docente en la carrera de Danza de la Universidad de Las Américas.*

[www.siniestradanza.cl](http://www.siniestradanza.cl)

## José Miguel Candela

*Licenciado en Música de la Universidad de Chile, y tengo un Magíster en Artes con Mención en Música de la Universidad Católica de Chile*

*Estudí en diversos cursos de composición y análisis con el maestro Gustavo Becerra-Schmidt, a quien considero mi formador. Como compositor he realizado obras para cine, teatro, y muy especialmente danza contemporánea, destacando además en la composición de música electroacústica de todo tipo. He editado hasta la fecha tres cd-obras: "TTK – 81 micropiezas para saxofón y electroacústica" con Miguel Villafruela (2008), "Ciclo Electroacústico Salvador Allende Gossens" (2009), y "4 piezas acusmáticas por los derechos humanos" (2016). Mi música se ha tocado en Chile y en diversas partes de América y Europa, y ha sido editada en varios cd compilatorios tanto en Chile como en el extranjero. Fui fundador y organizador durante seis años del Festival Internacional de Música Electroacústica de Santiago de Chile, "Ai-maako". Actualmente me desempeño como académico en el Departamento de Danza de la Universidad de Chile.*

<http://candelajm.blogspot.com>



Fotos: Katherine Staig y Denisse Zepeda

**1.** El presente artículo está basado en el libro "EDIPA. Escucha y Danza: Interacción/Percepción/Acción. Una investigación desde la práctica artística" (Del Campo y Candela, 2017), por lo que es recomendable confrontar con este.

## Introducción

En el ámbito del conocimiento, y en concreto en el del cuerpo como episteme, existen diversos enfoques que tienen numerosas implicancias, entre ellas las políticas. Por ejemplo, ante la pregunta sobre cómo observamos lo que observamos, se presentan opciones que pueden resultar divergentes, y que de hecho representan historicidades y lugares de poder en la academia: ¿observamos el cuerpo? ¿Por el cuerpo? ¿Con el cuerpo? ¿Desde el cuerpo? Cabe señalar que solo la primera pregunta localiza al cuerpo en el lugar de objeto, posición que tiene su uso histórico en el campo de la investigación científica:

*La gran cantidad de teorizaciones que han reconocido la relevancia sociocultural e histórica del cuerpo lo consideran como un objeto de estudio y lo estudian por tanto desde una mirada objetivante. El cuerpo y sus saberes han entrado a la academia para ocupar un lugar análogo al del cadáver en los teatros anatómicos del siglo XV: al analizar el cuerpo la teoría contemporánea lo desprovee de su turgente carnalidad. (Contreras, 2013: 73)*

Ahora bien, desde la década de los Setenta se vienen realizando investigaciones guiadas por la práctica artística, lo que para muchos ha significado un verdadero giro epistémico, similar al concebido en el siglo XIX por la investigación cualitativa. Estas prácticas, que han generado numerosas empatías y

rechazos en el mundo académico, representan la encarnación (nos permitimos la redundancia) de una necesidad primordial: la del estudio de la corporalidad por/desde el cuerpo, es decir, la generación de conocimientos no verbales ni reductibles a números, ocupando para ello tanto preguntas iniciales como métodos y metodologías que no solo emergen desde la práctica artística, sino que además son las propias de estas prácticas.

*“[E]n un mundo incierto donde las estructuras previamente asumidas ya no sirven como modelos explicativos adecuados”, “es necesario emprender nuevas vías para la comprensión humana” y “éstas son intrínsecas a la práctica artística”. (Sullivan 2010, en Silva y Vera, 2010: 27)*

De este modo, resulta posible acceder a lugares no explorados de conocimiento, pero también al entendimiento de lugares explorados solo “objetivamente”. Esto trae por consecuencia que el cotidiano pasa a ser un lugar de mirada que se viene a sumar al lugar oculto y/o desconocido propio de la investigación científica y cualitativa. Cabe señalar que el término “objetivo” resulta altamente cuestionable cuando hablamos del cuerpo, pues es desde el cuerpo, y por tanto desde la interacción subjetiva, que existe la observación. El principio de la medición sin intervención no pareciera sostenerse.

*“...no se pudo encontrar un conjunto de reglas formales que permitan acercarse todo lo que uno quiera a la*

*verdad. Esa era la promesa inicial, y eso es lo que no se pudo encontrar. (...) el Método Científico no es una manera de producir conocimiento científico. Es una manera de legitimar conocimiento científico”. (Pérez, 1998)*

En la investigación desde la práctica artística se constituyen miradas únicas de lo que se observa, y esta particularidad radica precisamente en lo individual, pues nadie más que el investigador puede realizarla, y por lo tanto, lejos de su eliminación, la subjetivación (corporización) de la mirada pasa a ser fundamental.

“EDIPA. Escucha y Danza: Interacción/Percepción/Acción” es un ejemplo de lo arriba expuesto, pues se trata precisamente de una investigación desde la práctica artística, en la que tanto lo observado como los métodos usados son propios de la creación en artes escénicas, los que además fueron revisados y modificados al calor del proceso de investigación. Intentaremos en las siguientes líneas resumir de qué trató, y cómo fue lle vada a cabo.

## Antecedentes

EDIPA tiene sus raíces en la investigación previa “Música, Cuerpo en Escena y Computación Afectiva: Posibles Interacciones y Consecuencias Perceptuales” (Candela, 2015)<sup>2</sup>. Esta Investigación se propuso inicialmente observar cómo percibe un intérprete de danza cuando interactúa con un

2. Investigación conducente al grado de Magíster en Artes con mención en Música de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Realizada gracias al apoyo de CONICYT, y con horas de investigación académica de J. M. Candela, aportadas por el Departamento de Danza de la Universidad de Chile.

sistema musical electroacústico con base en la llamada Computación Afectiva, de características interactivas y autogenerativas. Sin embargo, cabe señalar que el énfasis mayor de este trabajo estuvo en la construcción del sistema computacional interactivo. En lo concreto, se usó la eukinética de Laban (considerándola depositaria de una dimensión afectiva subyacente) como vocabulario común entre cuerpo y computadora. Así, los factores de movimiento (espacio, tiempo, y peso) fueron reducidos a cálculos que tenían como variable fundamental la velocidad del movimiento del cuerpo (Kim et al.: 2013; Samadani et al.: 2013). Estos cálculos se realizaban gracias al cotejo de los movimientos del cuerpo del bailarín, a través de la construcción de un “esqueleto virtual” (basado en la distribución de un conjunto de puntos de movimiento, la mayoría articulares; confróntese acá con “Sistema MUCIA” más adelante). Esta construcción era realizada gracias a la información proveniente desde una cámara Kinect (Microsoft, 2010), la que luego era traducida y enviada al software de código libre Pure Data. En este soporte se ejecutaban tanto el cálculo de los factores de movimiento, como la conversión de estos a equivalencias musicales (mediante el uso de sintetizadores creados sobre esta misma plataforma computacional). La música que germinaba en base a estos cálculos era escuchada por el intérprete, quien interactuaba corporalmente con ella, provocando así movimientos que eran nuevamente captados por la cámara. De este modo, se creaba un bucle de interacción, dentro del cual se observarían los procesos perceptuales del bailarín.

Cabe señalar que esta última etapa (la de la observación del cómo percibe un bailarín durante su desempeño) no pudo ser realizada en profundidad por dos motivos substanciales. Primero,

se contó con un equipo muy reducido de bailarines para las pruebas con el sistema computacional, y el período de pruebas fue muy breve, lo que hizo levantar dudas respecto a qué se estaba observando en concreto. Segundo, la eukinética de Laban resultó ser una herramienta muy positivista y disciplinar para la medición emotiva, pese a la presencia tácita ya citada de lo afectivo en los factores de movimiento. Por estos motivos, se hizo necesario reformular la investigación, para el levantamiento de una segunda etapa que se centrara en la resolución de estos problemas.

## Nace EDIPA

El año 2016, y gracias al apoyo de FONDART<sup>3</sup>, iniciamos la investigación que luego de un tiempo adquiriría por título “EDIPA. Escucha y Danza: Interacción/Percepción/Acción”<sup>4</sup>. Al igual que la investigación anterior, esta la planteamos a partir de los métodos provenientes de la investigación liderada desde la práctica artística (Practice Led Research, Practice As Research). Como punto de partida nos propusimos observar esta vez qué posibles consecuencias en la autoconsciencia de un intérprete de danza emergían gracias a su diálogo con un sistema interactivo y autogenerativo de música electroacústica. Este lugar inicial pareciera, en primera instancia, bastante cercano al planteado en la investigación anterior; sin embargo, tiene dos diferencias fundamentales:

1. La mirada en el bailarín se amplía más allá de lo puramente perceptual, buscando observar cómo se manifiestan los distintos factores que conforman el ámbito de su consciencia al momento en que realiza su desempeño.
2. El sistema computacional se aparta

de la Computación Afectiva, no con la finalidad de eludirla o no considerarla, sino más bien en búsqueda de una mirada más general que permitiera el surgimiento de otros aspectos que pudieran nutrir la interacción entre cuerpo y máquina.

Estas generalizaciones, si bien localizaron el trabajo en un terreno de mayor ambigüedad, permitieron que la investigación fuese tomando su propio rumbo.

*La investigación liderada por la práctica, particularmente para el investigador dirigido por la práctica creativa, es indisciplinada, ambigua y marcada por extremos de ansiedad interpretativa para el investigador reflexivo. Es de esta manera porque es profundamente emergente en la naturaleza, y la necesidad de tolerar la ambigüedad y hacerla sensible a través de una mayor reflexividad es parte del éxito del investigador dirigido por la práctica en las artes creativas<sup>5</sup>. (Haseman y Mafe 2009: 220)*

*Más allá de no saber exactamente lo que uno no sabe, uno tampoco sabe cómo delimitar el espacio donde se encuentran las respuestas potenciales. Por regla general, la investigación artística no está dirigida por la hipótesis, sino dirigida por el descubrimiento [...], mediante el cual el artista realiza una búsqueda basado en la intuición, conjeturas y presentimientos, y posiblemente tropieza con cuestiones inesperadas o preguntas sorprendentes en camino<sup>6</sup>.*

*(Borgdorff, 2012:164)*

De este modo nos embarcamos en este particular derrotero, al que tuvimos el honor de sumar un equipo de doce colaboradores<sup>7</sup>, todos intérpretes de danza contemporánea, quienes nos acompañaron durante los diez meses que duró el proyecto. Las ventajas de realizar una investigación liderada

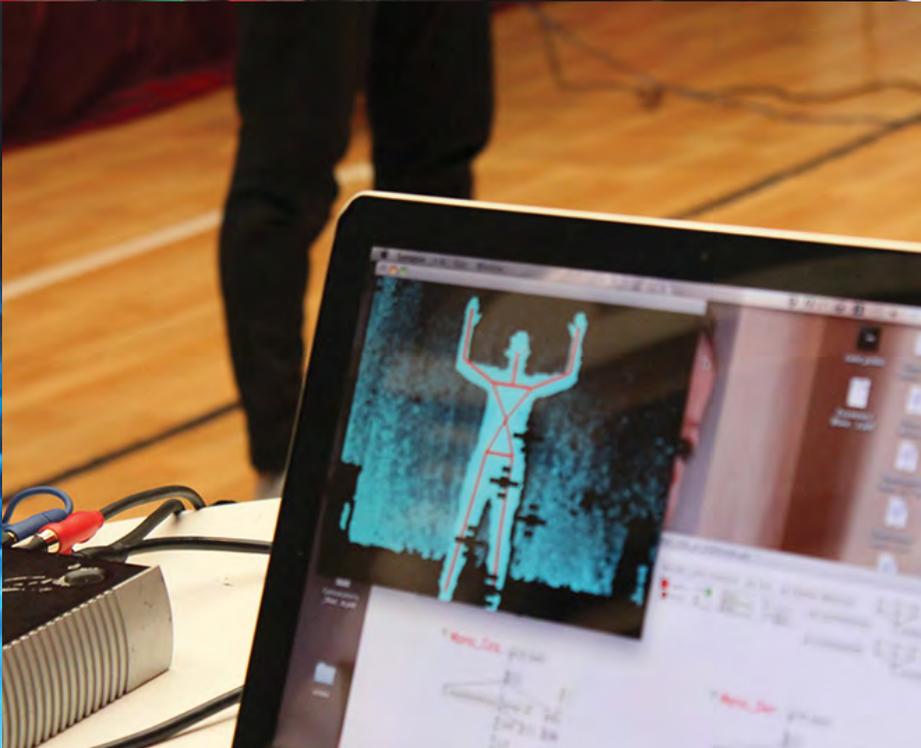
3. Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, ámbito nacional de financiamiento, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Gobierno de Chile. Convocatoria 2016. Cabe señalar que nuevamente se contó con el apoyo del Departamento de Danza de la Universidad de Chile, en el aporte de horas académicas de investigación de José Miguel Candela.

4. El proyecto presentado a FONDART llevaba por título inicial “Cuerpo en escena: Interacciones percepción-acción/hombre-máquina”.

5. Practice-led research, particularly for the creative practice-led researcher, is unruly, ambiguous and marked by extremes of interpretive anxiety for the reflexive researcher. It is this way because it is deeply emergent in nature and the need to tolerate the ambiguity and make it sensible through heightened reflexivity is a part of what it is to be a successful practice-led researcher in the creative arts.

6. Besides not knowing exactly what one does not know, one also does not know how to delimit the space where potential answers are located. As a rule, artistic research is not hypothesis-led, but discovery-led [...], whereby the artist undertakes a search on the basis of intuition, guesses, and hunches, and possibly stumbles across some unexpected issues or surprising questions on the way

7. Resulta indispensable agradecer acá el profesionalismo, compromiso y disposición de Macarena Campbell, Francisca Miranda, Mane Ibarra, Claudia Vicuña, Malena Rodríguez, Betania González, Camila Soto, Poly Rodríguez, Nicolás Cottet, Luis Corvalán, Francisco Bagnara y Exequiel Gómez.



por la práctica artística se hicieron rápidamente evidentes, emergiendo interesantes reflexiones, conclusiones y proyecciones no previstas inicialmente. Estas fueron influyendo directamente en el proceso investigativo, modificándolo e innovándolo conforme iba avanzando.

## Metodología

Los recursos metodológicos usados en “EDIPA. Escucha y Danza: Interacción/Percepción/Acción” provienen en su mayoría del campo de investigación desde la práctica artística. Explicaremos a continuación sus características y filiación, de manera de poder entender de qué manera permitieron el surgimiento de las conclusiones y proyecciones que la investigación construyó.

### 1. Ciclos de Investigación – Acción<sup>8</sup>:

Para poder hacer un seguimiento de las situaciones que surgieron durante la investigación, se procedió

a la aplicación de este ciclo de cuatro etapas. En el caso de EDIPA, estas fueron:

- a. Planificación de la acción:** Se organizó la acción a seguir en la actividad de interpretación/creación práctica con los colaboradores de la investigación, y en consecuencia con las preguntas de investigación planteadas.
- b. Acción:** Se realizó lo planificado con cada uno de los colaboradores, considerando la aplicación de eventuales cambios in situ, conforme la acción iba sucediendo, y de acuerdo a las necesidades que se fueron detectando.
- c. Observación:** Se atendió a lo que sucedía en la acción respecto a las interrogantes planteadas, y se recopiló de manera metódica la información reportada por los colaboradores, tanto de manera verbal como simbólica.
- d. Reflexión:** Se procedió al análisis

de la información obtenida y, en congruencia con ella, se procedió a la elaboración de cambios/modificaciones/innovaciones, para así derivar a la re-planificación de la acción (es decir, volviendo al punto “a”, iniciando así un nuevo ciclo).

- 2. Práctica reflexiva y práctica de doble bucle:** Esta práctica permitió la construcción de la interacción entre el sistema musical computacional interactivo y autogenerativo usado en la investigación, y el bailarín (confróntese acá con “El sistema MUCIA” y “el cuerpo en escena” más adelante). Básicamente, se trata de la activación de dos sistemas cíclicos en interacción, de manera de evitar caer en situaciones rígidas y de sobre-aprendizaje producto de la repetición. En este sentido, EDIPA recurrió a un sistema computacional cíclico siempre cambiante, en interacción con otro sistema cíclico muchísimo más impredecible: el cuerpo danzante.

---

8. Este recurso es planteado por Brad Hasegan en su artículo “Rupture and Recognition: Identifying The Performative Research Paradigm”, como “cycle of self-reflection”, haciendo referencia a su uso por parte de David Fenton para su Ph.D “UnstableActs”. El artículo en cuestión corresponde al capítulo 11 del libro “Practice As Research Approaches To Creative Arts Enquiry”, editado por E. Barrett y B. Bolt (2007)



**3. Autorreportes:** La información que surgió de las experiencias prácticas con los colaboradores fue recogida mediante la aplicación de diversos tipos de autorreporte. Estos fueron básicamente los siguientes:

- a. Entrevistas semiestructuradas en conversaciones abiertas con los colaboradores
- b. Dibujos conducidos, seguidos de autorreportes explicativos por parte de los colaboradores
- c. Escritura rápida descriptiva de líneas de pensamiento que sucedían durante la práctica interpretativa

**5. Recepción post-performática:** Este recurso permitió “leer” las conclusiones a las que llegaron los colaboradores después de finalizado todo el proceso práctico, al final de la investigación. La modalidad usada fue la de grupo focal, (se realizaron tres grupos focales, con cuatro colaboradores cada uno).

## El sistema MUCIA y el cuerpo en escena

Ya expuesta la práctica de doble bucle empleada en la investigación, procederemos a continuación a describir de manera sucinta cómo funcionan los sistemas cíclicos que permiten atender a este procedimiento reflectivo.

El sistema MUtical Computacional Interactivo y Autogenerativo (sistema MUCIA), creado especialmente para esta investigación, es la continuación del sistema de medición eukinética / respuesta musical creado para la investigación que antecede a EDIPA ya mencionada (Candela, 2015). Consta de varias fases que en su conjunto funcionan de manera cíclica:

**1. Observación del movimiento corporal:** Para la observación de los movimientos del intérprete, se usó como interfaz la cámara Kinect (Microsoft 2010). Esta herramienta permite, a través de una cámara de detección infrarroja, la construcción de un esqueleto virtual del cuerpo, con 15 puntos articulares, cada uno descrito numéricamente en un mapeo tridimensional. El espacio de

movimiento que la cámara permite captar corresponde a un espacio prismático de base triangular, de unos 7m<sup>3</sup> de volumen.

**2. Traducción de datos:** Mediante el freeware Synapse, se tradujeron en tiempo real los datos propios de la cámara Kinect a un lenguaje computacional más universal (OSC), de manera de poder usarlos con cualquier software.

**3. Elaboración de datos:** Los datos provenientes de la cámara Kinect y luego traducidos por Synapse fueron recibidos en la plataforma de programación de código abierto Pure Data (aka Pd). En esta plataforma se trabajó con la librería Topos Toolkit o Topos Library (Naveda& Santana, 2014), especialmente construida para trabajar con la cámara Kinect. Con base en los datos filtrados por esta librería, se procedió a la programación del Patch<sup>9</sup> MUCIA.

**4. Respuesta musical interactiva y autogenerativa (Patch MUCIA):** Esta respuesta se realizó traduciendo los datos derivados del movimiento del bailarín (concretamente, de su velocidad) a parámetros musicales, los que son convertidos en sonido a través de tres sintetizadores que conviven de manera simultánea. La elección de qué sintetizador sonaba en qué momento quedaba en manos del sistema MUCIA. A continuación describimos muy brevemente las características particulares de estos sintetizadores:

**Sintetizador 1:** A través de sonidos sinusoidales activados por los movimientos del bailarín, el computador elige aleatoriamente una altura determinada y la opción de sonar o no sonar, a través de dos conjuntos de notas: uno tonal y otro atonal. Cabe señalar que estos conjuntos nunca fueron activados simultáneamente durante la investigación. La velocidad de movimiento del intérprete tenía consecuencias en la intensidad y rapidez de los sonidos.

• **Sintetizador 2:** A través de síntesis sustractiva de características sostenidas, la velocidad del movimiento del intérprete era

traducida esta vez como altura e intensidad, generándose así un movimiento de características glissandi.

• **Sintetizador 3:** A través de sonidos impulsivos variados (Schaeffer, 1966, 1998 [1967]), los movimientos del intérprete generaban, al igual que con el Sintetizador 1, la activación de los sonidos, y tenían incidencia directamente proporcional en la intensidad y velocidad de estos.

En este sentido, resulta importante hacer notar que las respuestas de estos sintetizadores tienen dos características que funcionan de manera simultánea:

- a. **Cuerpo como controlador:** A través del sistema MUCIA, los movimientos del cuerpo generan sonidos que pueden ser entendidos como congruentes con los movimientos que los generan. Dicho de otro modo, el cuerpo tiene el control del sonido.
- b. **Sistema autogenerativo:** El sistema MUCIA crea de manera espontánea música, la que no siempre es congruente con la acción del cuerpo moviente, generando la sorpresa en este último.

Cabe señalar que al interactuar con un cuerpo en movimiento, el sistema MUCIA se vuelve en cierto sentido una extensión de él, alcanzando por lo mismo aspectos que en su conjunto funcionan de manera dialéctica. Me refiero en concreto, por un lado, al concepto de post-humano tecnológico y, por otro, al de panoptismo foucaultiano<sup>10</sup>.

Para terminar la descripción del sistema MUCIA, es importante aclarar que se usaron los movimientos captados por las manos izquierda y derecha (puntos articulares correspondientes a las muñecas). De este modo, la textura sonora resultante fue siempre de características polifónicas.

El segundo sistema, que funciona de manera reflectiva con el sistema MUCIA ya explicado, no es otro que el del cuerpo del bailarín, o más precisamente, del cuerpo “moviente”. Este, de acuerdo a Erika Fischer-Lichte, funciona del mismo modo cíclico que MUCIA, es decir, se trataría de un bucle

9. Se denomina Patcho Parche a los subprogramas realizados en las plataformas de programación Pure Data y Max/Msp.  
10. Confróntese acá con el artículo “Tecnología, Pos-humano, Des-humano” (Candela, 2016).

de retroalimentación autorreferencial y autopoietico (Fischer-Lichte, 2012), que contiene las siguientes fases:

- 1. Acción corporal del intérprete:** Para que el sistema se active, es necesario que comience con una primera acción corporal.
- 2. Recepción de la acción:** Cabe señalar acá que, si bien Fischer-Lichte localiza en esta fase al público en una puesta en escena, para efectos de EDIPA se considera la recepción por parte del sistema MUCIA a través de la cámara Kinect.
- 3. Reacción frente a la acción:** Al igual que en la fase anterior, en vez de considerar la reacción del público, hemos considerado la reacción del sistema MUCIA a través de su respuesta musical interactiva y autogenerativa.
- 4. Percepción – atención del intérprete de la recepción-reacción:** El intérprete percibe y atiende a la respuesta musical del Sistema MUCIA, y conforme a ella procede (o no) a una nueva acción corporal, activándose de este modo el bucle (y junto al Sistema MUCIA, el bucle doble).

## Los Ciclos de Investigación-Acción (CIA)

Durante los diez meses que duró la investigación, se realizaron tres ciclos de investigación-acción en los que los colaboradores interactuaron de manera activa con el sistema MUCIA a través de improvisaciones libres. A continuación describiremos concisamente de qué manera se procedió y cuáles fueron los resultados en cada uno. Cabe señalar que en todos estos ciclos se les solicitó a los colaboradores autorreportes mediante la elaboración de dibujos al comienzo, entre medio y al final de cada experiencia (los que fueron posteriormente explicados por ellos mismos), y mediante entrevistas semiestructuradas, en la que además iban audio-visualizando (a través de un video) y comentando fragmentos de la experiencia recién realizada.

**Primer CIA:** Se realizaron dos experiencias improvisativas de 15 minutos cada una, en la que se confrontó el uso del sistema MUCIA

con el uso de una grabación realizada previamente con los sintetizadores usados por este sistema. La idea fue observar qué sucedía con el bailarín cuando interactuaba con la música grabada, y qué diferencias había con la interacción con el sistema MUCIA. La respuesta sonora del Sintetizador 1 fue en base al conjunto de notas atonal. Se pudo observar así, de manera bastante categórica, que existía un acrecentamiento de la creatividad del bailarín en su desempeño con el sistema MUCIA. Además, la interacción motivó a los intérpretes a estar muy activos en una dimensión fenomenológica (aquí/ahora) de su desempeño corporal, aumentando su escucha. Esto debido a la intriga que generaba en los intérpretes el descubrir las características basales del funcionamiento de MUCIA. Cabe señalar que debido a las características autogenerativas del sistema, la tendencia de los intérpretes fue a verse frustrados en sus intentos por comprenderlo, lo que en muchos casos llevó a describir al sistema como una “otredad”. Por último, resulta importante señalar que el factor emocional cobró una relevancia espontánea. En este sentido, los comentarios de los colaboradores apuntaron hacia la sensación de “acogida” y “contención” que provocaba la interacción con el sistema MUCIA, lo que redundaba en una práctica más atenta y detallista.

**Segundo CIA:** Observando lo sucedido en el primer CIA, surgió la pregunta respecto al plano afectivo. Concretamente, nos preguntamos sobre qué factores en concreto provocaron la sensación de bienestar que declararon los colaboradores, y cómo incidieron en sus prácticas. Viene al caso en este punto citar a Jean-Marie Pradier, cuando nos dice que

*[s]ólo percibimos lo que hemos aprendido a percibir. Podríamos añadir: sólo percibimos lo que deseamos percibir. Motivación, atención y experiencia individual están íntimamente asociadas en una actividad que también abarca una dimensión afectiva (Pradier, 2014, p.10).*

Recogiendo estas inquietudes, se procedió a realizar tres experiencias improvisativas: una de 25 minutos (aumento de la duración de la

experiencia sugerido por los colaboradores), y otras dos de no más de 5 minutos cada una (estas últimas eran interrumpidas para solicitar a los intérpretes reportes rápidos respecto a sus líneas de pensamiento y sensaciones corporales). En estas se procedió a acompañar la interacción con MUCIA, con un paisaje sonoro a elección del intérprete entre cinco posibilidades, las que fueron dadas a conocer a los colaboradores mediante nombres poéticos<sup>11</sup>, buscando así potenciar las posibles consecuencias afectivas en sus desempeños. Además, se procedió a usar el Sintetizador 1 con el conjunto de notas tonal, de manera de poder acceder a los códigos expresivos depositados (por razones culturales) en la música tonal. Las actividades fueron precedidas de una inducción que buscaba provocar un estado de bienestar en los colaboradores.

Los resultados de este ciclo subrayaron la importancia del plano afectivo en la interacción por parte de los intérpretes. En concreto, una valencia positiva en este plano logró potenciar su creatividad y minuciosidad en su práctica y en su atención (hacia el interior del cuerpo, y hacia exterior, ambas direcciones contempladas en su vastedad e infinitud). También se vio reforzada y amplificada la percepción de MUCIA como una “otredad”. La idea de juego y de interpretación lúdica emergió acá como una dimensión de interesantes consecuencias en esta amplificación perceptual, y el estado sensible general para muchos fue comparable al de las prácticas meditativas. Por último, y de manera inesperada, surgió una dimensión que podríamos denominar como “terapéutica” en la interacción, pues muchos de los colaboradores manifestaron que durante la actividad se vieron introyectados con la valencia positiva de la experiencia, pudiendo de este modo entablar profundos diálogos internos. Es importante aclarar acá que la palabra “diálogo” no es la más apropiada para poder describir esta situación, pues se trata de una introspección desde la corporalidad en su conjunto, donde la verbalización es solo una parte de muchas integrantes de esta corporalidad en un aquí y ahora polidimensional y vertiginoso. Se trata, como nos explica Robin Nelson, de una

### “encarnación del pensamiento”:

*[L]a fenomenología (como el post-estructuralismo) ha surgido como un marco conceptual influyente contemporáneamente con el surgimiento de la práctica como investigación. En particular, la sub-rama de la «fenomenología existencial» derivada del Sein und Zeit de Heidegger (1927), particularmente adoptada por Maurice Merleau-Ponty, hace hincapié, entre otras cosas, en una práctica de vida de convertirse (a diferencia de ser), y la encarnación del pensamiento más que la mente discreta cartesiana.[...] Para Merleau-Ponty, la percepción siempre es encarnada, es específica*

*y aprehendida por un sujeto, y por lo tanto cualquier conocimiento o comprensión se logra a través de un «encuentro» en una relación entre sujeto y objeto. [...] Los proyectos de práctica como investigación que se ubican en enfoques fenomenológicos tienen el potencial de proporcionar una visión experiencial de lo que se siente al realizar<sup>12</sup>. (Nelson, 121-2; los subrayados son nuestros).*

Si bien fue muy clara la incidencia de la inducción inicial y de los paisajes sonoros en la positivización del estado emocional de los colaboradores, con las consecuencias en su desempeño interpretativo ya descritas, quedaron dudas respecto a las incidencias del uso

del conjunto tonal. Este fue el foco del tercer CIA.

**Tercer CIA:** Nuevamente se realizaron, al igual que en el primer CIA, experiencias improvisativas de 15 minutos cada una. La primera se realizó con el Sintetizador 1 usando el conjunto de notas atonal, y la segunda usando el conjunto de notas tonal. El orden de estos usos se fue alternando por colaborador, de manera de poder observar la incidencia del conjunto tonal en independencia del momento del CIA en que ocurrió su uso. Los paisajes sonoros no fueron ocupados en esta ocasión, ni tampoco la inducción inicial, de manera de concentrar la observación en la incidencia afectiva de ambos conjuntos de notas. De acuerdo a los autorreportes de una gran mayoría

12. Phenomenology (like post-structuralism) has emerged as an influential conceptual framework contemporaneously with the rise of practice-as-research. In particular, the sub-branch of 'existential phenomenology' rip-rived from Heidegger's *Sein und Zeit* (1927), particularly as taken up by Maurice Merleau-Ponty, emphasizes, amongst other things, a life practice of becoming (as distinct from being), and the embodiment of thought rather than the Cartesian discrete mind. [...] For Merleau-Ponty, perception is always incarnate, context-specific and apprehended by a subject, and thus any knowledge or understanding is achieved through an 'encounter' in a subject-object interrelationship. [...] [The] practice-as-research projects which locate themselves in phenomenological approaches have the potential to yield experiential insights into what it feels like to perform. With the addition of a dimension of qualitative audience research, the project may extend to what it feels like to a range of people experiencing a performance that, particularly in spatially dynamic events, may be different for each 'experiencer'

Fotos: Katherine Staig y Denisse Zepeda



de los colaboradores, si bien ambos conjuntos de notas tenían una incidencia positiva en el desarrollo creativo de la improvisación interactiva, estas características eran de distinta naturaleza. El conjunto de notas tonal permitía desplegar una improvisación motivada desde el goce y la proyección afectiva, muy perceptiva e interna. El conjunto de notas atonal, en cambio, desplegó una dimensión intelectual muy activa en los intérpretes durante su improvisación, ocasionando una búsqueda muy práctica y concreta que perseguía descubrir las propiedades que constituían el funcionamiento de MUCIA.

## Proyecciones

En el presente artículo hemos descrito en primera instancia y de manera introductoria el contexto de investigación que enmarca la presente investigación, es decir, la investigación desde la práctica artística o Practice-led Research, considerando el cuerpo no solo como objeto de estudio, sino, y por sobre todo, como sujeto de estudio. Luego explicamos el linaje de esta investigación, describiendo someramente el proyecto “Música, Cuerpo en Escena y Computación

Afectiva: Posibles Interacciones y Consecuencias Perceptuales” (Candela, 2015). A continuación expusimos cómo nació EDIPA, para luego detallar las herramientas metodológicas empleadas en la investigación, y los sistemas que formaron parte de este (el sistema “MUCIA” y el “cuerpo en escena”). Finalmente, y a través de una descripción de los tres ciclos de investigación-acción realizados, nos referimos a las consecuencias y conclusiones alcanzadas en cada uno de estos.

En los grupos focales realizados al final de la investigación, se pudo recoger múltiples proyecciones, que en concreto se enmarcaron en posibles usos del sistema MUCIA para distintos fines: como herramienta de entrenamiento, como material pedagógico para la enseñanza de la danza, del teatro, y otros, y como herramienta de investigación para descubrir posibles aplicaciones en entornos no artísticos (ambientes universitarios, escolares, profesionales, hospitalarios, terapéuticos, curativos, etc.), entre otros. Sin embargo, y a modo de finalización de este escrito, nos permitimos enfatizar en una proyección en particular: el uso del sistema MUCIA y de las conclusiones de EDIPA en la creación escénica.

El día sábado 30 de abril de 2017 presentamos en el Teatro Municipal de Bahía Blanca (Argentina) el ejercicio performático “MUCIA\_01”, en el marco del Festival Bahía[In]Sonora 2017. La performance fue interpretada por Georgia del Campo. En el evento, se usó el conjunto de notas atonal en el Sintetizador 1, y como acompañamiento, en vez de un paisaje sonoro (como ocurrió en el CIA 2), se usó una trama musical basada en la variación espectral de la grabación de un trompe. Los puntos articulares usados en esta ocasión fueron los localizados en ambas muñecas y en ambos tobillos. A esto además se sumó la declamación por parte de la intérprete de un fragmento del libro de Jean Luc Nancy “A la Escucha” (2007), el que fue procesado (también de manera espectral) en tiempo real. Los resultados de la experiencia hacen pensar en el gran potencial del sistema y, por sobre todo, del uso de la performance como soporte simbólico de lo investigado en EDIPA durante sus diez meses de duración. Esperamos poder acrecentar esta búsqueda y engrosar esta performance, ojalá en un futuro cercano, de manera de potenciar el conocimiento simbólico no verbal al que esta experiencia permite acceder. 



## Bibliografía:

- *Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2007).* Practice as research: Approaches to creative arts enquiry. Ib Tauris.
- *Borgdorff, H. (2012).* The conflict of the faculties. Perspectives on artistic research and academia. Leiden: Leiden University Press.
- *Candela, J. M. (2015).* Música, cuerpo en escena y computación afectiva. Posibles interacciones y consecuencias perceptuales. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- *Candela, J. M. (2016).* Tecnología, Pos-humano, Des-humano. ESCENA. Revista de las artes, 75(2).
- *Contreras, M. J. (2013).* "La práctica artística como investigación: nuevas metodologías para la academia latinoamericana." Revista Poiesis, Revista do Programa de Pós-Graduação em Estudos Contemporâneos das Artes, Universidade Federal Fluminense, N° 21-22, jul-dic. 2013, pp. 71-86.
- *Del Campo, G. y Candela, J. M. (2017).* EDIPA. Escucha y Danza: Interacción/Percepción/Acción.

Una investigación desde la práctica artística. Santiago de Chile, Edición independiente. Extraído el 8 de septiembre de 2017 desde [www.edipa.cl](http://www.edipa.cl)

- *Fischer-Lichte, E. (2012).* Estética de lo performativo. Madrid: Abada Editores.
- *Haseman, B. & Mafe, D. (2009).* Practice-led research, research-led practice in the creative arts.
- *Kim, W. H., Park, J. W., Lee, W. H., Lee, H. S., & Chung, M. J. (2013).* LMA based emotional motion representation using RGB-D camera. Proceedings of the 8<sup>th</sup> ACM/IEEE international conference on Human-robot interaction. IEEE Press, pp. 163-164.
- *Nancy, J. L., & Pons, H. (2007).* A la escucha. Amorrortu.
- *Naveda, L. & Santana, I. (2014).* "Topos toolkit for Pure Data: exploring the spatial features of dance gestures for interactive musical applications". Proceedings International Computer Music Conference, Athens, Greece, pp.470-479.
- *Nelson, R. (2009).* Practice-as-Research: Knowledge and Their

Place in the Academy. Practice as Research in Performance and Screen. Basingstoke.

- *Pradier, J. M. (2001).* "Artes de la vida y ciencias de lo vivo". Conjunto, Vol. 123, pp. 15-28.
- *Samadani, A. A., Burton, S., Gorbet, R., & Kulic, D. (2013).* Laban effort and shape analysis of affective hand and arm movements. Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII), 2013 Humaine Association Conference, IEEE, pp. 343-348.
- *Schaeffer, P. (1998 [1967]).* Solfège De L'Objet Sonore. Bourges: INA-GRM.
- *Schaeffer, P. (1966).* Traité des objets sonores. Éditions du Seuil Paris.
- *Silva, M. I. y Vera, A. (2010).* Proyectos en Artes y Cultura. Criterios y estrategias para su formulación. Santiago de Chile, Ediciones UC.
- *Pérez, C. (1998).* Sobre un concepto histórico de ciencia: de la epistemología actual a la dialéctica. Santiago de Chile, Lom Ediciones.

