

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE ARTES ESCÉNICAS



El caer desde una perspectiva circular: un estudio de la
experiencia del movimiento para una práctica de investigación
en danza

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Danza que
presenta:

Joselyn Ortiz Huaman

Asesora:

Amiraixchel Ramirez Salgado

Lima, 2022

RESUMEN

El presente estudio investiga la naturaleza del *caer* desde la experiencia del cuerpo en la danza contemporánea, e integra la idea de lo *circular*. Este último, es entendido como una forma y comportamiento que se manifiesta en la conformación del cuerpo, en un manejo de la fuerza física y en las dinámicas de movimiento. El vínculo entre el *caer* y lo *circular*, propone una perspectiva que permite el desglosamiento de la caída para su estudio profundo y, un entendimiento del cuerpo en movimiento que supone el diálogo con las fuerzas físicas y la integración de procesos mentales, emocionales y físicos.

Las implicancias del *caer* devienen de la experiencia en la práctica, siendo así el soporte principal de reflexión y conocimiento. Estas posibilitaron el aprovechamiento de la fuerza producida en la caída y por consecuencia, un mejor diálogo con la fuerza de gravedad. Además, favoreció a la reorganización consiente del cuerpo durante el empleo de resoluciones eficientes en situaciones de caídas inesperadas. De ese modo, se reconoce que el caer como fuerza, acción y situación puede aportar a la construcción de estados y atmósferas en el ámbito pedagógico y creativo de la danza.

Palabras claves: danza, experiencia, cuerpo, caer, fuerza, circular.

AGRADECIMIENTOS

A todos los saberes compartidos por mis maestros, saberes que transitaron en mi cuerpo, a la huella de ello y al tiempo que toma la reflexión desde el movimiento.

A mi asesora Amira Ramírez por la paciencia, la escucha, la disposición, la guía y por creer en esta investigación.

A Christian Olivares, Carola Robles y Ana Elena Brito, por su amistad e interminables conversaciones, sus compañías, por compartir sus danzas, pensamientos e inspirarme; a Mirella Carbone por el gran apoyo en mi formación.

A mis amigos/as y compañeros/as universitarios/as por las vivencias durante mi formación y por ser parte de lo que soy.

A las personas que fueron parte del laboratorio, Amira, John, Kimiko, Tatiana, Miguel, Mariel, Bruno y Andrea por la confianza, por la experiencia y por el riesgo de creer en algo que se estaba construyendo, por *caer*.

A mi familia por el soporte incondicional en este proceso, en especial a mis padres, Vilma y Porfirio, por su amor, por brindarme la posibilidad de apostar por la danza y creer en mí, a mi hermana Diana, mi tía Elsa y mi sobrino Sebastián por estar cerca y por el cariño.

A la escuela Puckllay Arte y Comunidad, por las enseñanzas compartidas e incitar mi camino hacia el arte. A la directora Anabelí Pajuelo por el apoyo de siempre y a mis compañeros Nicole, Juan, Miguel, Ale y Henry por el trabajo compartido en comunidad.

Al Ing. Guido del Castillo, quien ya no nos acompaña en este plano, por su especial apoyo en mi formación, su pasión por el arte, humildad y herencia.

ÍNDICE

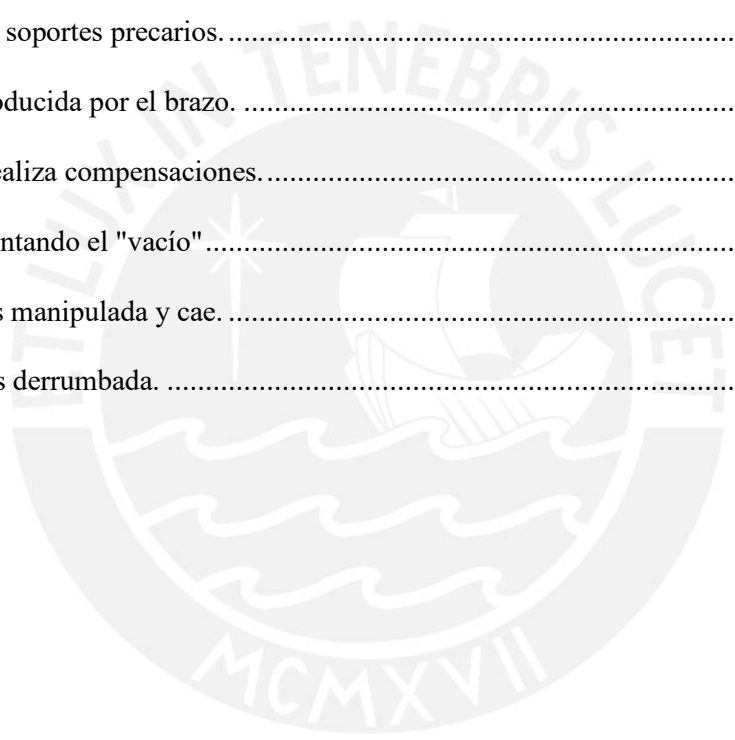
RESUMEN.....	vi
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	3
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
General	4
Específicas.....	4
OBJETIVOS.....	4
General	4
Específicos.....	4
METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACION	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
SUSTENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	5
Estado del arte.....	5
ABORDAJES.....	8
CAPÍTULO 1. EL CAER EN EL MOVIMIENTO	11
1.1 Body-Mind Centering [®] (BMC SM) y su relación con el caer: <i>una mirada del desarrollo de movimiento evolutivo.</i>	11
1.1.1 Sistema Neuroendocrino	11
1.1.2 Patrones de Desarrollo de Movimiento.....	13
1.1.3 La Acción de Percibir.....	19

1.2	Axis Syllabus (AS) y su relación con el <i>caer: una mirada del diálogo entre la danza y la física.</i>	23
1.2.1	Conceptos básicos de la Física que dialogan con el AS:.....	23
1.2.2	Conceptos del AS: retroceso elástico, LLPs y rampas.....	24
1.3	El Contacto Improvisación y su relación con el caer: <i>una mirada relacional.</i>	27
1.3.1	El toque	28
1.3.2	La Tridimensionalidad del espacio	29
1.3.3	Lo Inesperado	31
CAPÍTULO 2. EL CONCEPTO DE LO CIRCULAR		33
2.1.	Lo circular	33
2.1.1.	Lo circular en el cuerpo: <i>Piel, músculos, huesos, articulaciones y líneas de flujo.</i> ..	34
2.1.2.	La fuerza circular y dinámicas de movimiento circulares.....	38
CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL CAER EN LA EXPERIENCIA DEL MOVIMIENTO EN DANZA		41
3.1.	Metodología de la práctica	41
3.2.	Sesiones: <i>hallazgos particulares</i>	42
3.3.	Hallazgos y reflexión fase 1 y fase 2: <i>bitácoras</i>	46
CAPÍTULO 4		76
IMPLICANCIAS DEL CAER DESDE UNA PERSPECTIVA CIRCULAR EN DANZA: <i>ENTRE LO QUE ESTA Y NO ESTA.</i>		76
CONCLUSIONES		80
BIBLIOGRAFÍA		82

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. En la caída: Bruno Ocampo en la base y Joselyn suspendida.....	10
Fig. 2. Mapa de la composición de todas las zonas del cuerpo.	26
Fig. 3. Mapa de las áreas de aterrizaje.	26
Fig. 4. Lo circular en la forma de los músculos.....	36
Fig. 5. Las curvas del hueso.	36
Fig. 6. Ejes articulares curvos (rodilla-muñeca).....	37
Fig. 7. Líneas de flujo en piernas y brazos.....	38
Fig. 8. Patrón espiral del Sistema Solar.	39
Fig. 9. Campo magnético de movimiento del Toroide.....	40
Fig. 10. Vortex en el agua.	40
Fig. 11. Aprendiendo el Ukemi, Jhon y Joselyn cayendo.	48
Fig. 12. Joselyn y Bruno probando la inestabilidad de un punto de equilibrio.....	50
Fig. 13. Estudiando el punto de equilibrio.	50
Fig. 14. Kimiko y Joselyn probando la opción estática de la base.	51
Fig. 15. Mariel y Joselyn probando el deslizar para caer.	52
Fig. 16. Joselyn y Miguel en los 3 puntos de equilibrio.....	53
Fig. 17. Miguel desestabilizando al otro, se derrumba y sostiene al otro.....	54
Fig. 18. Miguel y Joselyn probando la idea del vacío.....	55
Fig. 19. Joselyn probando la extensión para caer.	56
Fig. 20. Tatiana protegiendo su cabeza en una caída provocada.	57
Fig. 21. Amira cayendo, tiene el hombro como primer apoyo con el piso.....	58
Fig. 22. Bruno probando caer desde un nivel más alto.	59
Fig. 23. Mariel dibujando con la mano y los pies.....	60
Fig. 24. Kimiko y Joselyn probando el pivote del hombro para caer.	61

Fig. 25. Joselyn adaptando su estructura en la caída.	62
Fig. 26. John y Joselyn probando la distancia del espacio “entre”.	63
Fig. 27. John ejecutando un Mae Ukemi de lado derecho.....	64
Fig. 28. Kimiko y Joselyn en una posición precaria.	66
Fig. 29. Miguel y Joselyn en oposición de fuerzas.	66
Fig. 30. Bruno entrando al piso.	66
Fig. 31. Andrea cayendo de espaldas.....	67
Fig. 32. Probando soportes precarios.....	68
Fig. 33. Curva producida por el brazo.	69
Fig. 34. Andrea realiza compensaciones.....	70
Fig. 35. Experimentando el "vacío".....	71
Fig. 36. Andrea es manipulada y cae.....	72
Fig. 37. Joselyn es derrumbada.	73



INTRODUCCIÓN

El suceso de *caer* nos adentra en un espacio-tiempo distinto, en el cual, el cuerpo en aceleración y por acción de la gravedad es atravesado por las fuerzas físicas. Esto implica también enfrentarse a una serie de sensaciones tales como el vacío, lo desconocido, el miedo y lo vulnerable, lo cual lo convierte en una acción que el ser humano evita experimentar. Sin embargo, es un suceso mucho más cercano de lo que creemos y se le considera como una de nuestras primeras experiencias en el movimiento.

En la danza contemporánea nuestra concepción del *caer* está condicionada por cómo lo aprendemos. Cabe recalcar que, para ello también existen métodos y metodologías que nos aproximan al *caer* desde distintas miradas, pero aún ninguna desde un estudio específico de (la naturaleza de) ese momento. Particularmente en este caso, será la comprensión desde la experiencia de un cuerpo que es afectado física, emocional y mentalmente, lo que nos permita descomponer ese momento para su estudio y así encontrar otras posibilidades de respuesta corporales ante una situación de caída. El *caer* desde una perspectiva circular cobra otro potencial, lo circular será entendido desde su presencia en la anatomía del cuerpo, su relación con el empleo de la fuerza y dinámicas en el movimiento. Somos un canal entre lo interno (dentro del cuerpo) y externo (fuera del cuerpo, espacio). De ahí, al hablar de la circularidad, se nos invita a pensar en la posibilidad de apertura a distintos caminos de caer, redireccionar fuerzas, habilitar espacios curvos propios del cuerpo y regenerar la energía producida en la acción de caer.

Por lo tanto, este trabajo de investigación responde a la pregunta ¿Cuáles son las implicancias del estudio del caer en la experiencia del movimiento desde una perspectiva circular en danza contemporánea? Para poder lograr los objetivos de la presente tesis, se organizará en cuatro capítulos. El capítulo 1 desarrollará la revisión de tres metodologías de danza relacionadas al *caer*. El capítulo 2 definirá el concepto de lo circular y su presencia en la naturaleza del cuerpo, en la fuerza y dinámicas de movimiento. El capítulo 3 analizará la metodología de la experiencia del caer conformada por dos fases, y por último el capítulo 4 expondrá la perspectiva circular del caer y sus implicancias desde la reflexión suscitada en la práctica.

Finalmente, los hallazgos y conclusiones de la práctica incorporan reflexiones para la posible continuidad y aplicación de este trabajo en desarrollo.

TEMA DE INVESTIGACIÓN

Implicancias del estudio del caer en la experiencia del movimiento desde una perspectiva circular para el desarrollo de una práctica en danza.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro del campo de la danza contemporánea, los métodos y metodologías a lo largo del tiempo se han visto sujetas a un contexto histórico, cultural y académico. Influyendo así directamente en la construcción del conocimiento corporal, la creación de discursos y los modos de expresión de los/las bailarines/as. Con respecto a esto, Louppe considera que, “Ser bailarín es elegir el cuerpo y el movimiento del cuerpo como campo de relación con el mundo, como instrumento de saber, de pensamiento y de expresión.” (2011, pg. 61) Además, menciona que el cuerpo, es un cuerpo que se cuestiona a partir de la experiencia de sí mismo. (2011, pg.353) Ante la importancia de ello, en el campo pedagógico Galand sostiene que, “En un proceso de aprendizaje, me parece tan vital convocar al estado de “no saber” para trabajar con el sentir, con la incomodidad, con el *estar* en la práctica implicada que brinda el *hacer*. Para dedicarnos a *descubrir* la información que está contenida en lo que hacemos, y a dejar entonces que nos transforme.” (2014, pg. 229) Por la tanto, vale decir que, la danza toma a la experiencia del cuerpo en movimiento y la percepción que suscita a ello como un factor determinante en el aprendizaje.

En ese sentido, en el proceso de profesionalización de la danza contemporánea, uno de los casos en el Perú ha sido la creación de la Especialidad de Danza (2013) dentro de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Esta tiene como sustento el estudio de técnicas de danza contemporáneas además de otras metodologías ligadas al movimiento. (Especialidad de danza, 2019) Debido a ello, este entrenamiento y experiencia que supone la práctica de danza contemporánea ha incitado y determinado el camino de intereses, cuestionamientos y pensamientos de los/as alumnos/as, los cuales han sido evidenciados en sus concepciones del movimiento durante su periodo formativo y post-formativo (el desarrollo de su práctica).

Debido a esto, al poner énfasis en la aproximación a la danza y movimiento, desde mi experiencia formativa (2013-2017) se observa que el *caer* es abordado desde formas sistematizadas de ingresos al suelo. Por lo tanto, cuando se presentaban situaciones de caídas no voluntarias se producían tensiones en algunas partes del cuerpo, golpes o incluso a veces lesiones, lo cual aportaba a reforzar la idea de error y carga peyorativa de dichas situaciones. Esto hace evidente la dificultad de integrar el *caer* desde su naturaleza como una experiencia desestabilizadora que afecta al cuerpo, excluyendo así un trabajo con el riesgo y, por ende, el desarrollo de la potencialidad de dicha acción dentro del movimiento. Sin embargo, Galand hace mención que “Los errores, las fallas, las preguntas son *uno* con el sistema de percepción que los crea, y que por ello es vital incluirlos, no a la espera de respuesta sino del movimiento que generan.” (2014, pg. 262)

Así pues, surge la necesidad personal de comprender el caer desde una experiencia, la cual supone un conocimiento del funcionamiento del cuerpo en dialogo con las fuerzas de la naturaleza, el riesgo y lo inesperado. Esto requiere hacer un estudio de nuestra conformación anatómica, los puntos de apoyo que entran en contacto con el suelo o con el otro, las sensaciones que provee ese momento y la fuerza de caída, la cual es supeditada por la fuerza de gravedad. De este modo, el presente estudio se deriva de la pregunta ¿Cuáles son las implicancias del estudio del caer en la experiencia del movimiento desde una perspectiva circular en danza contemporánea?, el cual va a tomar algunos estudios ya existentes del cuerpo que considere convenientes y estén relacionados al *caer* para su comprensión desde una perspectiva circular, perspectiva que tendrá en cuenta el cuidado del cuerpo sin necesariamente limitar nuestras investigaciones corpóreas correspondientes a nuestro quehacer dancístico.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según la Guía de investigación en Artes escénicas de la PUCP, esta corresponde al tipo de *investigación desde las artes*, puesto que toma al proceso como su principal método de investigación y al mismo tiempo como la evidencia que permite sostener ideas (Nelson en Ágreda, S; Wiese, J; Ginocchio, L;2019, pg.16). Esto además incluye la dimensión subjetiva de la investigadora como parte elemental durante el quehacer de la exploración académica. (Carbonell, S; Wiese, J; Ginocchio, L;2019, pg. 16). Estas ideas dialogan con Henk

Borgdorff y su afirmación de la generación de conocimiento a través de la práctica en el debate sobre los tipos de estudios de investigación en las artes. (2010) Así pues, se validarán las reflexiones extraídas de la experiencia del caer en danza.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

General

¿Cuáles son las implicancias del estudio del caer en la experiencia del movimiento desde una perspectiva circular en danza contemporánea?

Específicas

¿Desde qué miradas se comprende el caer en el movimiento y la danza?

¿Qué es lo circular y cómo se manifiesta en el cuerpo y movimiento?

¿Cómo generar y sistematizar la experiencia del caer orientada hacia una práctica de investigación?

OBJETIVOS

General

Reconocer las implicancias del caer en la experiencia del movimiento desde una perspectiva circular para una práctica de investigación en danza.

Específicos

- Revisar los conceptos e ideas relacionadas al caer en el movimiento y la danza.
- Definir lo circular y exponer su manifestación en el cuerpo y movimiento.
- Generar y sistematizar la experiencia del caer.

METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACION

La presente investigación se sustentará tanto de la información de fuentes conceptuales como de la reflexión obtenida procedente de la práctica de movimiento. El rol de la investigadora será interno y externo para la observación, análisis y reflexión de todo el proceso.

Se realizó una revisión de referencias conceptuales y videos sobre los conceptos base de esta investigación en la biblioteca central de la PUCP y en bibliotecas virtuales. Además de ello, en el aspecto práctico se realizó un laboratorio dividido en 2 fases; la primera fue un período

de pruebas sobre la experimentación del caer, el cual constó de siete sesiones compartidas de dos horas con distintos maestros y practicantes. La segunda fase fue un período corto de pruebas con una sola persona, en dos sesiones. En ambas fases, las sesiones consistieron en exploraciones y conversaciones con los participantes, bitácoras y registros audiovisuales para el posterior análisis. Finalmente, se elaborarán dos materiales audiovisuales como síntesis y soporte de comprensión de los hallazgos de la práctica.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio propone poner en valor información proveniente de un ejercicio reflexivo que suscita la experiencia de movimiento en danza y por consecuencia, generar conocimiento desde el cuerpo. Se considera al *caer* como el eje central de esta investigación, puesto que, el potencial práctico visto desde una perspectiva circular podría brindarnos nuevas posibilidades de movimiento.

De este modo en el proceso experimental se hace explícita la relación que tienen los bailarines/as con el tema propuesto a través del pensamiento y las sensaciones que acompañan el cuerpo en movimiento. El potencial del *caer* se halla en la extracción y el estudio de ese momento, el reconocimiento de las reacciones, la relación con el otro en algunas situaciones, la importancia de la percepción, el riesgo y lo inesperado. Por otro lado, lo *circular*, atribuye una mirada a la presencia curva en nuestra configuración anatómica y a un modo de aprovechamiento de la fuerza. El dialogo entre el caer y lo circular, apela a un tipo de sensibilidad corpórea que nos permitirá emplear respuestas conscientes y responsables. Finalmente, las implicancias de este estudio, intenta promover a futuro la construcción de una práctica de investigación en danza orientada a la creación que involucre el carácter poético producto de la experiencia.

SUSTENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

Estado del arte

El *caer* en la danza no es un tema nuevo, este ya ha sido abordado con fines creativos a partir del uso del piso, el tratamiento del peso o la agilidad del cuerpo. Algunos casos correspondiente a dichos abordajes son los de las bailarinas Doris Humphrey, Trisha Brown

y el coreógrafo Win vandenkeybus; la primera desarrolló “*la caída y recuperación*”, en este caso hay un abandono del peso a la atracción gravitatoria como metáfora de la vida-muerte, la segunda demuestra una conexión aguda e interna con su cuerpo a través de la investigación del peso que se manifiesta en el flujo continuo del movimiento y pequeños rebotes (Louppe,2011,pg. 93-95) (Fundación Telefónica Madrid, s/f, p. 28), el tercero trabajó en un cuerpo llevado al límite físico que explora el riesgo. Sin embargo, también existen otras miradas del estudio del cuerpo dentro de la danza contemporánea que incluyen el *caer* dentro sus propuestas y que permiten tener una base de información importante sobre el presente tema de interés.

Por un lado, se encuentra el Axys Syllabus, este es un método de análisis de movimiento y entrenamiento que comprende conocimientos tanto científicos como empíricos, además de un sistema de símbolos que describe el cuerpo en movimiento en términos de orientación, estructuras anatómicas y físicas; aportando así al desarrollo de un movimiento eficiente. (Faust, 2011, pg. 11) Faust, incluye varios conceptos de la física a su método de entrenamiento en danza y desarrolla otros, de los cuales algunos serán utilizados en esta investigación. Estos convergen en lo que se llama, la “*construcción de rampas*” este mecanismo de descenso involucra la comprensión de conversión de la energía potencial a energía cinética y el reconocimiento de las zonas de aterrizaje y despegue, permitiendo aplicarse en una rampa de carácter helicoidal. “La principal ventaja de una rampa helicoidal es la generación de fuerza centrífuga (FC) en el plano transversal (PT). La FC elimina parte de la fuerza de la gravedad hacia abajo, lo que da un descanso a los músculos.” (Faust, 2011, pg. 129) Así, la relación del Axis Syllabus con el *caer*, es de carácter amable y eficiente para el cuerpo respetando la anatomía y dialogando con las fuerzas para su correcto aprovechamiento. No obstante, la cualidad del movimiento es secuencial dejando de lado lo inesperado de una caída.

Por otro lado, se halla el Body Mind Centering[®], un enfoque que integra el movimiento, el cuerpo y la consciencia a través de un estudio vivencial basado en el “*embodiment*”. Así desde un trabajo específico de los sistemas del cuerpo se puede describir el movimiento y comprender las relaciones cuerpo-mente. (3 de abril 2019) La creadora Bonnie Bainbridge Cohen, sostiene que en la construcción del conocimiento corpóreo se ven

implicados todos los sistemas; sin embargo, el sistema endocrino y la percepción, son los principales responsables del alfabeto del movimiento. Son estos mismos temas los que están íntimamente relacionados con nuestra experiencia de *caer*. En ese sentido, menciona al *caer* como una de nuestras experiencias más antiguas y dependiendo de cómo nos tocan – acompañan en ese proceso- tendrá repercusiones positivas o negativas en nuestro desarrollo de movimiento. (1993, pg.59) Ante esto, el pedagogo y también creador de la práctica psicomotriz Bernard Aucouturier, reafirma desde su perspectiva lo mencionado por Bainbridge y asegura que lograr *caer* solos marca un hecho importante en la etapa de crecimiento infantil. El placer de transformar sus cuerpos en el instante sin estar condicionados por la forma, será un proceso de liberación tónico-emocional que se manifiesta en la fluidez corporal e influye en la disponibilidad del niño para la acción y el juego compartido. Aunque, bajo esta perspectiva se realza la repercusión del *caer* en la independencia del niño y la continuidad de la representación de sí mismo. (2007, pg. 84-85)

Por último, la práctica de Contacto Improvisación, desde su esencia basada en la comunicación entre dos cuerpos en movimiento que están en contacto a través del peso compartido y en diálogo con las leyes de la naturaleza, integra al caer como parte de una acción inminente a su práctica dentro de la danza. “El cuerpo, para abrirse a estas sensaciones, debe aprender a liberar el exceso de tensión muscular y dejar de lado cierta calidad de voluntad para experimentar el flujo natural del movimiento. (...) El estado de alerta se desarrolla para trabajar en un estado energético de desorientación física, confiando en los instintos básicos de supervivencia.” (Koteen, D; Stark, N; 2008, pg. xiv) Debido a tales motivos, esta es una práctica en si misma que desarrolla una filosofía de vida pero que no necesariamente todos los bailarines lo han experimentado, además de ello aborda dimensiones políticas y sociales. Dentro de las prácticas influyentes en la creación del CI está el Aikido, arte marcial que, si desarrolla independientemente el caer, pero como una forma sistematizada; en dicho arte marcial se define al *ukemi* como el arte de caer. Según Migtsugi Saotome en su libro “*Los Principios del Aikido*”, afirma que aprender *ukemi* es defender nuestro cuerpo de las lesiones, por ello debemos permanecer flexibles y alertas con el fin de hacerse responsable de una caída desde cualquier ángulo y movimiento inesperado. (2001, pg. 33) Ambas practicas se vinculan con el *caer* desde una dimensión relacional.

Hasta el momento, las aproximaciones vistas sobre el *caer* no desarrollan una investigación centrada en la naturaleza de la acción/experiencia de *caer* desplazando así, su potencialidad. Sin embargo, brindan información básica e importante para el presente estudio, puesto que nos apoyaremos en ella para el desarrollo de su potencialidad. En este caso, pondremos atención en la comprensión del *caer* desde la experiencia de movimiento del cuerpo en la danza. Para sostener ello, incorporaremos la idea de lo *circular*, entendido como una condición integradora entre nuestra constitución anatómica y su relación con las fuerzas. La bailarina y autora del libro “*Naturaleza de la fuerza en el cuerpo y la danza*” Roxana Galand expone que “La forma curva-circular, es una de las más presentes en la naturaleza” (2014, pg.115) y se pueden manifestar en la fuerza a través de pautas de espiral, toroide o vórtice. Así, también explica que “es este modo curvo el que da unidad a nuestro cuerpo, y el que a su vez es necesario abrir al afuera para acceder a la autoconexión e integridad del cuerpo como sistema individual.” (2014, pg.118)

ABORDAJES

Física

Ciencia que permite comprender las fuerzas, la mecánica de un cuerpo (materia) y el movimiento.

Educación somática

Campo que aportará un estudio interno del cuerpo y la transformación del mismo a través del movimiento.

Danza contemporánea

Soporte principal que permitirá generar vínculos entre las ideas y la experiencia del cuerpo, así como también reflexión y validación de una investigación de movimiento.

“Toco las formas para que me informen. Este saber táctil es un saber horizontal, un saber cuerpo a cuerpo. Dejo que la piel se entienda con la piel.

La forma con la forma. Tocar el movimiento es dejarme mover, porque si está suelto, mi cuerpo se desliza en las curvas. ¿Cómo detenerse en este territorio sin rectas estables? Salvo que decida fijarme en un sitio, es inevitable que me mueva.

Inevitable que caiga de curva en curva.

Y la caída es infinita.”

LUCAS CONDRÓ Y PABLO MESSIEZ

Notas sobre pedagogía y movimiento.

“Caer es profundizar en el desequilibrio,



Fig. 1. En la caída: Bruno Ocampo en la base y Joselyn suspendida.

dejarse ir sin abandonarse en la acción.”

CAPÍTULO 1. EL CAER EN EL MOVIMIENTO

En el siguiente capítulo se revisará la acción de caer en relación a tres propuestas metodológicas desde la danza y el movimiento, observaremos en un primer momento desde una mirada de desarrollo de movimiento evolutivo del cuerpo (Body-Mind Centering), un segundo momento que viaja a una mirada física, donde el cuerpo dialoga con las fuerzas físicas (Axis Syllabus) y termina en una mirada relacional de diálogo sensible personal e interpersonal con un otro (Contacto Improvisación).

1.1 Body-Mind Centering[®] (BMCSM) y su relación con el caer: *una mirada del desarrollo de movimiento evolutivo.*

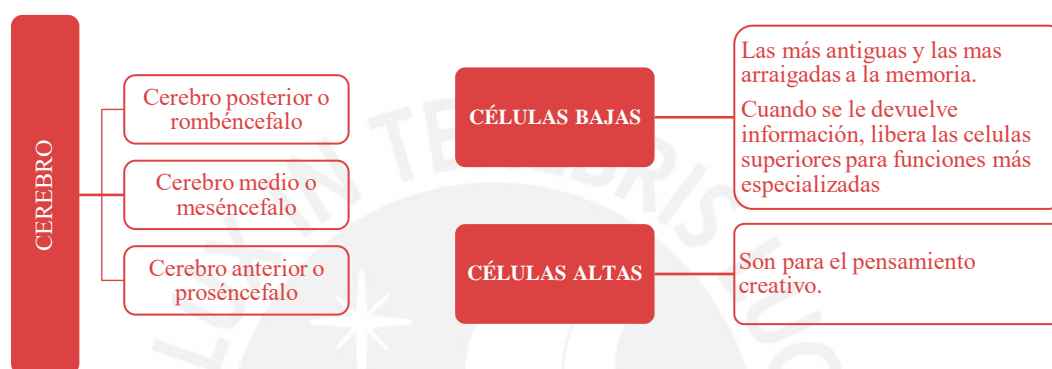
El Body-Mind Centering[®] desarrollado por Bonnie Bainbridge Cohen, es un enfoque integral e incorporado al movimiento, el cuerpo y la conciencia a través de un estudio vivencial basado en el “*embodiment*” y la aplicación de principios anatómicos, fisiológicos, psicofísicos y de desarrollo. Desde un trabajo específico de los sistemas del cuerpo se puede describir el movimiento y las relaciones cuerpo-mente. Dicha vivencia que propone el BMCSM permite comprender como se expresa la mente a través del cuerpo en movimiento y tiene como característica principal encontrar la relación entre el nivel más pequeño de actividad dentro del cuerpo, la célula, y el mayor movimiento del cuerpo a través del espacio. (5 de abril 2020) (Bainbridge, 1993, pg.1) En ese sentido, el BMCSM permitirá evidenciar la organización del cuerpo-mente desde el desarrollo del movimiento y, por ende, la construcción del conocimiento corpóreo; en este caso, tomaré tres temas importantes que son parte del proceso de desarrollo evolutivo de movimiento implicados en nuestra experiencia con la acción de caer, los cuales predeterminaran nuestra relación con dicha acción a lo largo de la vida.

1.1.1 Sistema Neuroendocrino

También considerado el centro de control, producto de la relación entre las glándulas (sistema químico y sensación de locura) y el sistema nervioso (sistema eléctrico y excepcional de organización, sensación de control), ambos sistemas se equilibran. Este sistema es la fuerza a través de la cual funciona la estructura (esquelético-muscular), y permite que la energía no sea caótica, sino que tenga un cauce a través del cual pueda expresarse. (Bainbridge, 1993, pg.57) Es decir, el trabajo en conjunto del sistema nervioso con las glándulas, nivel celular,

permite observar la organización de la mente en relación al cuerpo, pues este es el sistema que recibe y brinda información a todas las células del cuerpo y, por lo tanto, establece nuestra base para el desarrollo de los patrones de movimiento y posteriormente para la dinámica de percepción condicionando así nuestra movilidad humana en el tiempo.

Para comprender el funcionamiento del sistema neuroendocrino, es importante mencionar que el cerebro se organiza en 3 partes y que las funciones de las células son las siguientes:



Cuanto más baja es la célula cerebral, más información recibe y procesa. Ante esto, Bonnie infiere que muchos de los problemas en las personas son el resultado de la represión de las células cerebrales bajas, por lo tanto, lo que la gente está haciendo no es procesado de manera eficiente.

“La separación de las facultades físicas, mentales, emocionales y espirituales en nuestra cultura es un reflejo directo de nuestra necesidad de sobrevivir en un nivel físico automático. Esto significa, por un lado, que los mecanismos automáticos de defensa física en el nivel bajo del cerebro se estimulan mínimamente para desarrollarse, mientras que, por otro lado, se enfatiza mucho la consciencia mental del cerebro alto. Cada vez se dedica menos tiempo al desarrollo del cerebro bajo.” (1993, pg.56)

La cita anterior muestra que el cerebro bajo cada vez es menos atendido y estimulado, lo cual en el transcurso de nuestro crecimiento convierte incómoda y compleja una respuesta que podría ser simple y automática, además que causa una sobredemanda al cerebro alto con el solo acto mental y muchas veces con funciones correspondientes al cerebro bajo, saltándose etapas para su funcionamiento adecuado. Sin embargo, actividades que tienen un gran nivel de sorpresa o desequilibrio están estimulando esas respuestas inferiores automáticas dejando

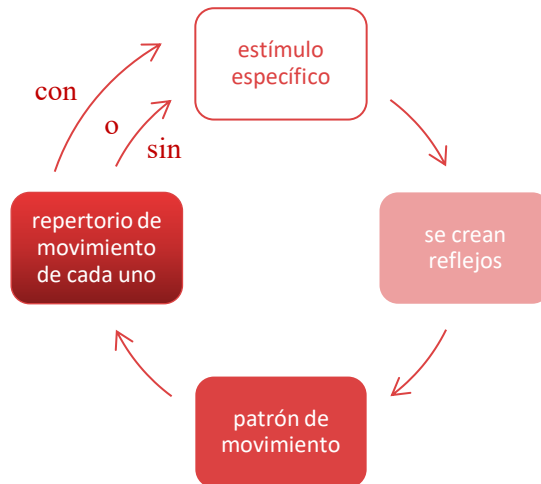
las células superiores disponibles para la creatividad y el pensamiento consciente, es decir ir más allá de un estado de ser de supervivencia animal (acciones básicas). (Bainbridge, 1993, pg.55) Tal es el caso de la atención, ya que esta es una función cerebral baja, pero podría verse afectada en algún momento de nuestro desarrollo, trayéndonos como consecuencia una sobredemanda al cerebro alto y repercutiendo más adelante en nuestro accionar al interactuar con el mundo interno y externo.

1.1.2 Patrones de Desarrollo de Movimiento

Bainbridge toma el enfoque tradicional de la medicina para expandirlos y proponer un nuevo enfoque de los patrones de desarrollo de movimiento que incluye los reflejos primitivos, reacciones de enderezamiento, y las respuestas de equilibrio, el origen de uno subyace al otro. Estos son un continuo de patrones automáticos, y se desarrollan en respuesta a la interacción entre nuestro estado interno y la gravedad, el otro y el espacio. (1993, pg.124) Dicho de otro modo, vienen a ser respuestas automáticas de movimiento que preceden nuestro movimiento por voluntad propia y, por lo tanto, son parte fundamental del desarrollo de movimiento. Las combinaciones entre ellos darán lugar a los patrones neurológicos básicos, conformados por patrones de movimiento pre-vertebrados y vertebrados. No obstante, en este apartado solo se llegará a abordar el primer nivel de dicho alfabeto del movimiento y se explicará los primeros 3 patrones de desarrollo mencionados anteriormente.

- **Reflejos primitivos:**

Son aquellos que aparecen antes o al nacer y se integran en patrones de movimiento entre los 4 y 6 meses. Son controlados por la columna vertebral y el tronco encefálico. Estos crean caminos que permiten que la mente se exprese en **movimiento**. Dependen unos de otros para un movimiento eficiente, para cada reflejo hay su opuesto que lo modula. En un movimiento eficiente, los reflejos se interconectan y apoyan para lograr un **tono postural equilibrado** y, por ende, **un movimiento equilibrado**. (Bainbridge, 1993, pg. 124) El proceso de establecimiento e integración de un reflejo se da de la siguiente manera:



Lo importante de este proceso, es que una vez que dicho reflejo se integra al repertorio de movimiento de cada uno de nosotros, éste sucederá con o sin la necesidad de un estímulo, convirtiéndolo en una respuesta automática. Tal como se menciona, estos reflejos influyen en el tono postural equilibrado, lo cual en un primer momento se relaciona con el patrón de la flexión y extensión, estas se desarrollan en dos fases, una es la flexión y extensión fisiológica y la otra es la individualización del tono flexor y extensor. Si hay problemas en estas fases puede repercutir en las reacciones de enderezamiento y respuestas de equilibrio.

Flexión y extensión fisiológica. \neq Individualización del tono flexor y extensor.

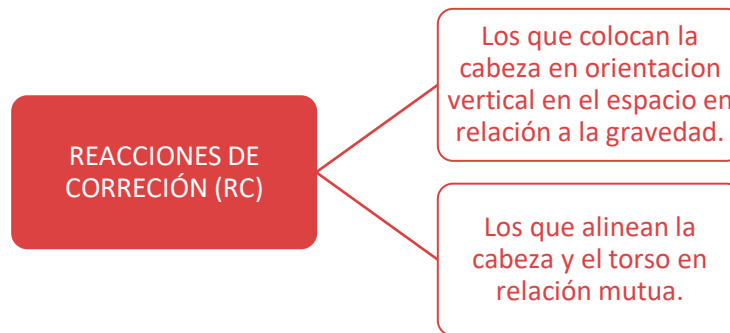
Se desarrollan secuencialmente.



- **Reacciones de enderezamiento (RR):**

Son patrones de movimiento más avanzados que son controlados por el mesencéfalo; se empiezan a desarrollar al nacer y son dominantes a los 10 – 12 meses, permanecen activos **toda la vida.** (Bainbridge, 1993, pg. 124)

Existen 2 categorías:



“Las respuestas de enderezamiento subyacen a nuestra capacidad de elevar y mantener nuestras cabezas y cuerpos en posición vertical contra la gravedad en todas las posturas y transiciones de estar acostado a estar de pie y girar en todas las posiciones en relación con la **gravedad y espacio.**” (Bainbridge, 1993, pg. 124) Estas respuestas de enderezamiento van a cumplir un rol importante en nuestro desarrollo de movimiento para lograr sostener nuestras cabezas y realizar acciones básicas desde rolar hasta pararnos y caminar.

- **Respuestas de equilibrio (RE):**

“Son patrones automáticos de respuesta para mantener el equilibrio como resultado del desplazamiento del centro de gravedad y/o base de apoyo a través del espacio.” (Bainbridge, 1993, pg. 124)

Estos pueden ser provocados por:

- Pérdida interna de equilibrio debido al cambio de peso (movimiento interno).
- Movimiento de la superficie de soporte externo.
- Fuerzas externas que actúan directamente sobre el cuerpo.
- Estímulos externos que nos atraen a través de nuestra atención e intención más allá de nuestras kinesferas personales.

La mayoría de las RE comienzan a emerger a partir de los 6 meses y continúan presentes durante toda la vida, estas están integradas por el prosencéfalo. (Bainbridge, 1993, pg. 124) Las RE serán de nuestro mayor interés puesto que nos permitirá comprender como lidiamos con el equilibrio en relación a nuestros traslados en distintas situaciones que dialogan con la gravedad y que van

surgiendo en nuestro crecimiento. Esto involucra las situaciones de caída a las que nos vemos expuestos en el descubrimiento de nuestro traslado de peso.

Se dividen en 5 categorías:

1. R.E Ombligo – Cediendo

Están orientadas a la gravedad y son respuestas en las que por naturaleza se efectúa la acción de “ceder”, uno agrupa todas las extremidades alrededor del ombligo y libera el peso corporal secuencialmente a la gravedad a medida que hace contacto con la Tierra. (Bainbridge, 1993, pg. 124)

2. R.E Protectora

Al igual que la anterior respuesta, estas también están orientadas a la gravedad, pero son de naturaleza protectora. Son respuestas en las cuales las extremidades (los brazos y/o las piernas) se mueven hacia la tierra para atrapar el peso corporal que cae o para ensanchar o cambiar la base de soporte del cuerpo. (Bainbridge, 1993, pg. 124)

3. R.E de Alcance Espacial

Estas respuestas están orientadas a la espacialidad, son respuestas en las que el torso se curva y/o brazos y/o piernas se extienden hacia el espacio para cambiar el centro de gravedad del cuerpo, de modo que se permanezca sobre la base de apoyo para evitar que el cuerpo se caiga. (Bainbridge, 1993, pg. 124)

4. R.E de Giro Espacial

Estas son aquellas respuestas en las que la cabeza, la columna vertebral y las extremidades toman una forma redondeada alrededor de un eje central del cuerpo, de modo que el cuerpo gira en el espacio (en cualquier plano) para:

- a) Reorientar la posición del cuerpo en el espacio como último recurso para evitar caídas, cuando una respuesta de alcance espacial no funcionó.
- b) Reorientar la posición del cuerpo en el espacio como una transición de una respuesta de alcance espacial que no funcionó a una respuesta

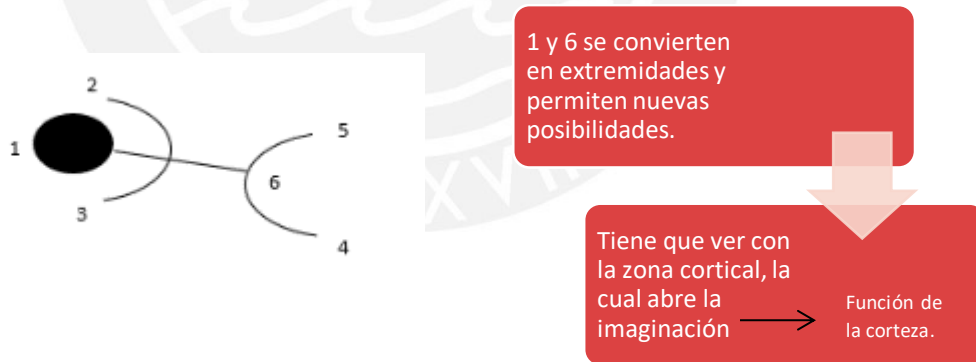
orientada a la gravedad, es decir cuando el cuerpo no está en posición de alcanzar con las manos o los pies hacia la Tierra.

- c) Transferir las fuerzas de caída o el impulso (momentum) a fuerzas circulares. Ej. Rodando. (Bainbridge, 1993, pg.124)

5. R.E Exterior – Espacial

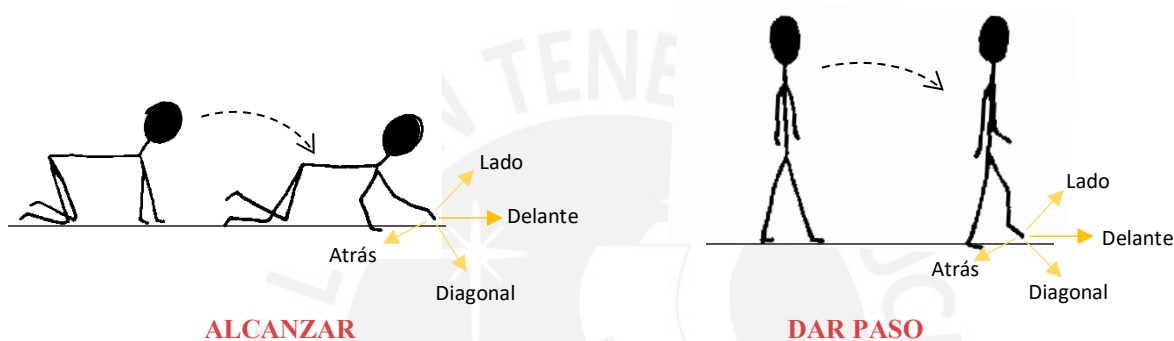
Estas son aquellas respuestas que se inician distalmente desde la cabeza, la cola, las manos y/o los pies debido a que somos atraídos a un lugar específico en un espacio ubicado más allá de nuestra kinesfera personal. Son muy variables y para que puedan llevarse a cabo dependen de la integración de todas las R.E, generalmente son estimulados por un objeto externo. (Bainbridge, 1993, pg.124)

En el diálogo entre Bonnie Bainbridge y Nancy Stark sobre estos patrones de desarrollo de movimiento infirieron que, en las RR y RE, pero sobre todo en el caso de este último, la cabeza y la “cola” funcionan como 2 extremidades extras a las ya conocidas, tal como se muestra en el siguiente esquema, además de ello dicho funcionamiento está vinculado con la imaginación, es decir apertura el cuerpo-mente a nuevas posibilidades de resolución como respuestas de equilibrio. (1993, pg.133)



Bonnie B, sostiene que al mismo tiempo que el bebé levanta la cabeza y empuja su cuerpo lejos de la tierra con las manos comienza a desarrollar RE para protegerse cuando cae de nuevo a la tierra. En ese sentido, menciona que **la primera respuesta a la caída es enderezar la cabeza**, las otras serán respuestas orientadas a la gravedad a través de respuestas espaciales de nivel superior. (1993, pg.134) Dentro de las R.E protectora se encuentran las respuestas de extensión, paso y salto protector; tanto en la **R.E de extensión protectora** como en la **R.E**

de paso protector, cuando el centro de gravedad del bebé que está, ya sea en 4 apoyos o de pie se desplaza y comienza caer hacia la Tierra, el bebé se extiende o con los brazos en el primer caso o con las piernas en el segundo caso con el fin de engancharse expandiéndose su base de apoyo en cualquier dirección en una situación de caída (1993, pg.134), respuestas que se traducen en la acción de alcanzar o de dar un paso respectivamente. En el caso de la **R.E de salto protector**, cuando se le desplaza el centro de gravedad el niño, éste responderá con un salto “sobre la pierna de base en la misma dirección para mover su base de apoyo debajo de su centro de gravedad desplazado con el fin de evitar que caiga.” (1993, pg.136)



Tanto en la R.E de extensión, paso y salto protector se busca expandir la base de apoyo para evitar caer, o en todo caso como su nombre lo dice generar patrones de protección ante una situación de caída, cuya aparición de dicha situación es inminente en nuestro desarrollo de movimiento. Estos primeros patrones de protección comenzaran a dar lugar a las R.E Espacial de Alcance ya explicadas anteriormente, sin embargo, en una situación propia de caída tiene que ver con que el bebé además de curvar la columna vertebral y de alcanzar con las extremidades superiores o inferiores también alcanzará con su cabeza en la dirección opuesta a la caída. Esto cambiará y mantendrá su centro de peso sobre su base de soporte para evitar el caer. (1993, pg.134) En el caso de que el bebé no podría evitar caerse, se abre la posibilidad de volver a la R.E de Extensión Protectora o a la de Paso Protector para ajustar su base apoyo. Finalmente, R.E Espacial Exterior, combina las R.E de Extensión Protectora y Alcance espacial. Como ya es sabido, esta respuesta se enfoca en *ir más allá de nuestra kinesfera personal* y, por lo tanto, se considera como una “caída periférica” en la cual la kinesfera se mueve horizontalmente a través del espacio más allá de las limitaciones de su base de soporte. (1993, pg.134) El resultado de esta respuesta nos permite desafiar la gravedad y “volar” por el espacio, es decir lograr mantenernos suspendidos por unos

segundos. Bonnie afirma que en estos tipos de respuestas *“La atención está totalmente fuera del cuerpo, se ha extendido hasta los límites del “espacio exterior””*. (1993, pg.134) y Nancy Stark por su parte concluye que *“no estas atado físicamente a una base, eres trayectoria. Encarnas la línea de fuerza, pero necesitas un estímulo externo.”* (1993, pg.134) Ambas observan la respuesta de equilibrio Espacial Exterior como un signo de un movimiento eficiente y óptimo al que se busca llegar, por su parte Bonnie se centra en comprender como es la relación de dicha respuesta con la función de la atención y Nancy se contrapone en la mirada a la misma respuesta de equilibrio desde su experiencia como practicante de Contacto Improvisación, la cual se centra en la relación del cuerpo con las fuerzas. Sin embargo, ambas coinciden en que la R.E Espacial Exterior desafía la gravedad.

1.1.3 La Acción de Percibir

El **movimiento** es la primera percepción que se desarrolla y, por lo tanto, la más importante para la supervivencia; cada experiencia de movimiento establece una línea para futuras experiencias, asimismo, ayuda a establecer el proceso de cómo nos percibimos y se convierte en una parte integral de cómo también percibimos a través de los otros sentidos. (Bainbrigde,1993, p.114)

En ese sentido, sentir y percibir no son lo mismo, **“Sentir**, es el aspecto más mecánico, implica la estimulación de los receptores y nervios sensoriales. **Percibir**, se trata de la relación personal con la información entrante. Todos tenemos órganos sensoriales similares, pero nuestras percepciones son totalmente únicas.” (Bainbrigde,1993, p.114) Esto quiere decir, que nuestro proceso de percepción único evidencia una relación particular con lo que estamos sintiendo, con nosotros mismos, los demás, la tierra y el universo involucrando la convergencia entre componentes sensoriales y motores.

En el enfoque alternativo del Circuito Sensorial-motor que propone el BMC, incluyen 2 fases más que en el enfoque tradicional, las cuales requieren expandir la lista tradicional de los 5 sentidos ya conocidos, para esto es necesario comprender al movimiento como la primera percepción y dentro de ello, el funcionamiento del sistema vestibular y por consecuencia el diálogo con el tacto. A continuación, pasaremos a explicarlos con especificidad:

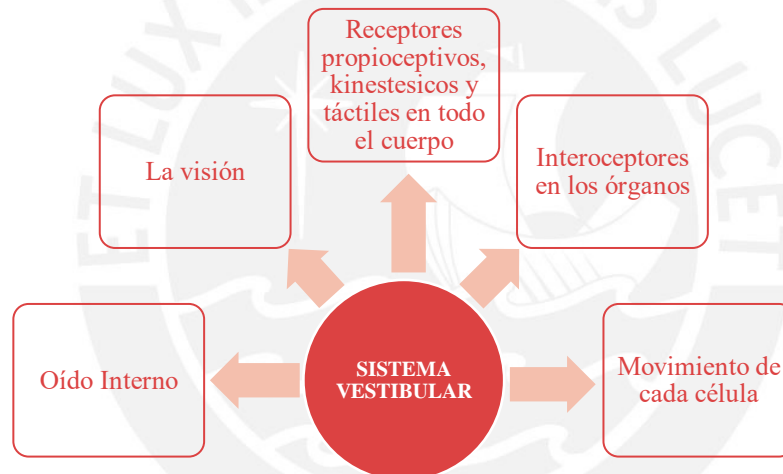
En el **Movimiento**, existen 12 pares de nervios craneales que procesan 3 principales tipos de información.

- Sentidos especiales de la cabeza: tacto en la cabeza, gusto, olfato, oído y visión.
- Movimiento de todo el cuerpo
- Actividad visceral.

Los nervios vestibulares comienzan a mielinizarse en el útero y son los primeros que realizan la primera función de supervivencia antes que cualquier otro sentido. Esto quiere decir que aprendemos primero a través de la percepción del movimiento, el cual jugará un papel importante en nuestro proceso de percepción ya mencionado. (Bainbrigde,1993, p.115)

En el **Sistema Vestibular**, el registro del movimiento es responsabilidad de los nervios vestibulares y receptores especiales ubicados en todo el cuerpo. (Bainbrigde,1993, p.115)

Este sistema está compuesto por:



A través del intercambio de información de todos estos componentes y su recopilación se permite comunicar al cuerpo sobre su estado y ubicación, tanto en relación a sus partes como en el espacio. En el caso específico del oído interno, su función es nuestra principal fuente informante de nuestra interacción con la gravedad, eso no significa que la visión, el contacto con la superficie de soporte y los receptores no nos proporcionen también información sobre ello.

El Oído Interno:

Registra dónde estamos en relación con la tierra, a través de la atracción magnética de la gravedad. Está compuesto por los otolitos (piedras pequeñas) y cilios (pelos), estos últimos caen y estimulan los cilios. Dicha estimulación nos dice dónde está

nuestra cabeza en relación con la tierra. Dentro de sus funciones se encuentran que: juega un papel importante en el establecimiento del *tono postural* básico en todo el cuerpo, nos ayuda a establecer nuestra relación con el *espacio* y finalmente registra los cambios en el *tiempo*. Con respecto al *tono postural*, este se refleja en la calidad de nuestro movimiento, pues es la preparación de los músculos para responder ante cualquier situación, es una indicación de cómo nos relacionamos con la tierra a través de la atracción magnética de la gravedad. El tono puede ser bajo, lo cual significa que estamos teniendo dificultades para encontrar la fuerza de la atracción de gravedad, puede ser alto y reaccionar de forma exagerada a tal fuerza de atracción o puede ser uniforme y equilibrado, tener una relación cómoda o un equilibrio con la fuerza de la tierra. (Bainbrigde,1993, p.117)

Por lo tanto, la primera fase a añadir al circuito sensorial-motor es *expectativas preconcebidas*, se desarrollan basadas en cómo hemos percibido información similar en nuestras experiencias pasadas, preceden a la nueva entrada sensorial. (Bainbrigde,1993, p.117) La segunda fase es *enfoque pre-motor*, tiene que ver con hacia dónde vamos a enfocar nuestros órganos sensoriales, es la capacidad motora de elegir qué aspectos de los estímulos entrantes vamos a absorber o atender. (Bainbrigde,1993, p.117) Entonces el nuevo enfoque del circuito sensorial-motor quedaría así:



Bonnie B. también menciona que, otra relación que subyace en el desarrollo de la percepción es el diálogo entre el movimiento y el tacto, luego de los primeros nervios craneales en mielinizarse que son los nervios vestibulares, le siguen los que implican el procesamiento

de control sensorial y motor para las primeras funciones de supervivencia después del nacimiento. Dentro de los nervios espinales primero se desarrollan los nervios motores y luego los sensoriales, pues uno debe moverse antes de poder recibir retroalimentación de ese movimiento. (1993, p.117)

El Tacto, juega un papel importante en la apertura del niño a sí mismo, no solo es una estimulación mecánica, sino un aspecto de comunicación abierta entre dos personas en un diálogo lúdico dentro de un ambiente totalmente receptivo y perceptivo. En este contexto, dicha estimulación táctil organiza la atención del bebé para que pueda ejercer la intención. (Bainbridge, 1993, p.117)

Entonces podemos afirmar que según el enfoque del BMCSM, el movimiento y el tacto son componentes claves para el desarrollo dinámico de la experiencia de la percepción misma, independiente del órgano sensorial particular que se estimule. Así como también que, dentro de la actividad motora hay actividad perceptiva y viceversa.

Así pues, esta mirada de desarrollo de movimiento evolutiva que plantea el BMCSM, nos permite comprender como es que se construye el conocimiento corpóreo desde lo individual y que no necesariamente es lineal sino más bien ondulante. Desde el sistema endocrino el cerebro se va organizando en relación a todo el cuerpo de tal manera que se prepara para responder automáticamente con cierto control ante situaciones que implican cambios de velocidad y demandan un trabajo de atención más alto, tal como es el caso de una caída. Posteriormente en nuestro proceso biológico y evolutivo de crecimiento, el sistema neuroendocrino establece una base para desarrollar los patrones de desarrollo de movimiento, los cuales surgen de una relación entre nuestro estado interno, la gravedad y el espacio, esto no es indiferente a la acción de caer puesto que, dicha acción es una de nuestras experiencias más antiguas; la correcta integración de los patrones será la responsable de un movimiento exitoso y sin esfuerzo y, por tanto de nuestra independización corporal, la cual determinara nuestro movimiento. Finalmente, ambos temas influyen en nuestra dinámica de percepción, cuyo proceso es sensorial-motor e involucra el funcionamiento de varios componentes importantes como el movimiento, el sistema vestibular y el toque que dialogan con el traslado de peso, equilibrio, cambio de velocidad, etc. conceptos que también están implicados en una caída, por lo tanto estos temas considerados en este apartado, van moldeando nuestra relación

con la experiencia de caer, vínculo que tenemos desde el nacimiento, y que puede ser apoyada o aterradora dependiendo de cómo nos tocan, además de todos los otros factores ya vistos en este apartado que son parte de nuestra construcción de movimiento.

1.2 Axis Syllabus (AS) y su relación con el caer: una mirada del diálogo entre la danza y la física.

El bailarín y pedagogo Frey Faust, en alineación a su interés por seguir comprendiendo el movimiento humano en la práctica artística de la danza y en favor de la pedagogía crea el Axis Syllabus (AS), este es un método de análisis de movimiento y entrenamiento que comprende conocimiento clínico y empírico, proponiendo un sistema de símbolos para describir el movimiento humano en términos de orientación, estructuras anatómicas y física. “La información contenida en el AS se expresa a través de un enfoque ético para enseñar a las personas cómo moverse de manera eficiente, es decir, la aspiración de transmitir los principios fisioemocionales de reducción del estrés, generación y conservación de energía, y alentar un proceso de investigación científica y esfuerzo creativo sin recurrir a ya sea abuso físico o mental.” (2011, p.28) Debido al estudio ya avanzado y a la particularidad que propone el AS entre la relación de las fuerzas físicas y la danza, en este apartado se tomará cierta información para continuar comprendiendo el caer desde el diálogo con la física.

1.2.1 Conceptos básicos de la Física que dialogan con el AS:

El campo de la física se ha encargado de estudiar de manera objetiva los componentes fundamentales del universo como la materia, fuerza, energía, tiempo y espacio, además de otros fenómenos; actualmente este estudio científico rige nuestro conocimiento con los temas ya mencionados. A continuación, se realizará una recopilación de definiciones sobre términos relacionados con la acción de caer, con el fin de familiarizarnos con dicha información física, estos serán tomados del portal virtual de física OpenStax (2012) y del libro “*The Axis Syllabus Universal Motor Principles Human Movement Analysis and Training Method*” (2011) Dentro de este recopilado de conceptos, existen algunos en los que la masa del cuerpo está sujeta como la fuerza gravitacional y otros que es la masa del cuerpo que los proporciona como las fuerzas mecánicas:

La **Masa** de un cuerpo es la cantidad de materia que lo forma. (Maiztegui, Sabato, 1965, p.150) Esta se mantiene intacta en cualquier campo gravitatorio.

La **fuerza** es un empuje o atracción que se puede definir en términos de varios estándares, y es un vector que tiene magnitud y dirección.

La **fuerza de gravedad** es la fuerza que atrae los cuerpos hacia el centro de la tierra, creando el contexto necesario para la presencia de otras fuerzas tales como: **fuerza centrípeta**, ésta es cualquier fuerza neta que causa movimiento circular uniforme, es decir la cual mueve un objeto hacia el centro y **fuerza centrífuga**, que es una fuerza ficticia y tiende a arrojar un objeto cuando el objeto gira en un marco de referencia no inercial, es la cual mueve al objeto del centro hacia afuera, es decir, lo aleja.

El **peso** es la fuerza que actúa sobre la masa de un objeto debido a la gravedad, pero puede variar dependiendo del campo gravitatorio. Se puede denotar como un vector porque tiene una dirección; *hacia abajo*, es decir por definición, la dirección de la gravedad, por lo tanto, el peso es una fuerza hacia abajo.

La **Aceleración** entonces, es la tasa de velocidad a la que cambia la velocidad de un objeto durante un periodo de tiempo.

El **Momentum**, es la fuerza que reside en un objeto en movimiento, debido a la masa y velocidad de ese objeto.

La **Energía cinética**, es la energía creada por el movimiento. Si se eleva un objeto, pero aún no se mueve, la energía no se manifiesta, solo es potencial. (OpenStax College, 2012) (Faust, 2011, pg.76)

Con esta información brindada, se establece una base para la posterior comprensión de la interacción de estos mismos con los próximos conceptos propios del AS.

1.2.2 Conceptos del AS: retroceso elástico, LLPs y rampas

Frey Faust desarrolla varios conceptos que forman parte del sistema del AS, tomaré algunos que aportarán a la comprensión de la experiencia de caer y que estuvieron presentes durante el laboratorio, el cual se expondrá en el capítulo siguiente.

El primero es el “**retroceso elástico**”, definido como “el almacenamiento y conversión de energía potencial a la energía cinética a través de un rápido alargamiento y acortamiento de tejidos visco-elásticos: fascia, músculo, nervios, vasos sanguíneos, órganos y piel.” (2011,

p.75) Este, es un proceso rápido y corto que va a influir en la reorganización general de nuestra estructura en una situación que amerite respuestas inmediatas, tal como lo solicitaría una caída.

Sumado a lo anterior, Faust identifica que hay zonas del cuerpo listas para amortiguar y a la vez impulsar, las cuales denomina **“landing/launching pads” (LLPs)** traducidas como almohadillas de aterrizaje y despegue.

“Los LLP proporcionan sistemas amortiguadores, receptivos y propulsores, y representan los canales, guías y gestores más ventajosos de la energía que podemos generar y aprovechar. Pueden ser utilizados para construir un camino de descenso seguro o aterrizar abruptamente si es necesario. Estas mismas áreas proporcionan lugares desde donde empujar, lo que permite una salida segura y posterior regreso a cualquier Esfera de Actividad dada. El uso más efectivo de los LLPs a menudo parece ser secuencial.” (2011, p.126)

La particularidad de Faust sobre el concepto de los LLPs en relación al movimiento, es proponer la idea secuencial del movimiento para una mejor administración de la energía cinética en una situación que implique descenso, ya que este permite un uso más eficiente y efectivo de las fuerzas físicas en el cuerpo humano. Sin embargo, también hace mención que los sistemas receptivos son más grandes y están protegidos por más tejidos musculares a comparación de los sistemas propulsores, puesto que estos últimos son más débiles y menos estables, por consecuencia son más sensibles y están propensos a lesiones además de considerarlos como un apoyo secundario para situaciones dinámicas. (2011, p.128) Esto evidencia el porcentaje de riesgo que corren dichas zonas al encontrarse en una situación de uso mecánico inadecuado o mal uso de las fuerzas. “Los LLPs son ideales para rebotar, rodar y pivotar. Están formados por capas o haces de musculatura, que están llenos de varios tipos de geles, empaquetados en grasas, agrupados y conectados entre sí a través de venas, arterias, nervios y tejidos conectivos de colágeno. Estos geles, lípidos, redes y envolturas de tejido conectivo dotan al LLPS de una resistencia elástica semi-hidráulica.” (2018, p.19) Para una mayor comprensión a continuación observaremos su composición y sus áreas de ubicación:



Este mapa del cuerpo elaborado por el AS, está conformado por las formas naranjas que representan las masas motoras axiales (cabeza y cuello, cintura escapular y torso y abdomen y pelvis) y apendiculares (extremidades superiores e inferiores). Los círculos negros que representan las áreas articulares complejas y que el AS denomina como centros de movimiento. Los círculos celestes son las zonas de aterrizaje y despegue, los círculos grises son las zonas de enganche y los rectángulos negros, son las zonas de rodamiento. (2018, p.19)

Fig. 2. Mapa de la composición de todas las zonas del cuerpo.

En este mapa, las áreas pintadas hacen referencia específicamente solo a donde se encuentran las zonas de aterrizaje y despegue, estas son: plantas y dorsal lateral de los pies, lateral posterior de la parte inferior de la pierna, lateral anterior media a inferior del muslo, nalgas, pared abdominal, medio-lateral de la caja torácica dorsal inferior y superior, superior posterior de la parte superior del brazo, lateral posterior del antebrazo, palmas y dorsal medial de las manos, las puntas y dorsales de los dedos son de uso condicional. (2018, p.20)



Fig. 3. Mapa de las áreas de aterrizaje.

Finalmente, se suma un concepto más, denominado “**Construcción de rampas**”, cuyos principios tienen que ver con la actividad óptima de los patrones de descenso aplicados en una rampa helicoidal, es decir, ir girando mientras se va descendiendo, “La principal ventaja de una rampa helicoidal es la generación de fuerza centrífuga (FC) en el plano transversal (PT). La FC elimina parte de la fuerza de la gravedad hacia abajo, lo que da un descanso a los músculos. El uso de la rampa helicoidal también le permite invertir la geometría de sobre curva de su caída en una curva debajo de la curva, evitando una colisión inelástica y la consiguiente pérdida de energía cinética.” (Faust, 2011, p.129) Esto nos permite un descenso eficiente y nos garantiza un cuidado adecuado los músculos, evitando una colisión no recuperable; por “no recuperable” me refiero a un impacto que nos quite toda posibilidad de reacción ante una caída y que probablemente nos traiga consecuencias negativas como golpes o peor aún lesiones. Ante ello, Faust también menciona que cuando caemos, la mejor opción es unificar el cuerpo en un bloque resistente y sumado a ello redistribuir el impacto en las mayores zonas posibles de LLPs. Sin embargo, si se cae a lo largo del plano transversal recomienda como mejor opción el despliegue secuencial de LLPs. (2011, p.129)

Si bien es cierto que esta última opción es la mejor alternativa recomendada, no siempre se dan las mejores condiciones o se cae en plano transversal, además de ello es sabido que no todas las partes del cuerpo están adaptadas para recibir una misma cantidad de peso. En ese sentido, ingresa mi cuestionamiento sobre ¿qué pasa con el cuerpo en una situación de caída no prevista?, ya que la capacidad de reacción que amerita ese tipo de caída es apresurada. Es por ello que, la presente investigación también abarca un estudio sobre las zonas de aterrizaje que lidian con nuestros patrones de desarrollo de movimiento (vistos en el apartado del BMCSM) incitando desarrollar la capacidad de regenerar la energía y fuerza producida en una caída que por consecuencia también implica el aprovechamiento de la fuerza de gravedad.

1.3 El Contacto Improvisación y su relación con el caer: una mirada relacional.

En el documental “Fall after Newton” 1987, Steve Paxton narra los inicios de esta práctica y menciona que más allá de la tercera Ley de Newton, se descubrió que para cada acción son posibles varias reacciones iguales y opuestas. Es ahí que yace una oportunidad para la improvisación. Como lo menciona Alarcón, no se es solo observador de acontecimientos

físicos, se es la manzana misma de Newton tratando de experimentar como se siente ser esa manzana. (2015, p.121)

El Contacto Improvisación (CI) es una práctica de movimiento que se basa en el intercambio físico de peso con otro y el diálogo con las leyes físicas a través del contacto. El improvisador Daniel Lekoff define al CI como:

“Dos personas se mueven juntas, en contacto, manteniendo un diálogo físico espontáneo a través de las señales sensoriales cenestésicas del peso compartido y el impulso común o contrapuesto. El cuerpo, para abrirse a las sensaciones de impulso, peso y equilibrio, debe aprender a liberar el exceso de tensión muscular y abandonar una cierta cantidad de volición intencional al flujo natural del movimiento en cuestión. Se exploran habilidades como rodar, caer y estar boca abajo, guiando al cuerpo a una conciencia de sus propias posibilidades de movimiento natural.” (Thomas, 2004, p.11)

De tal manera, el CI se convierte en una práctica que permite desarrollar distintas habilidades tanto físicas como personales a partir de la experiencia física. Dentro del CI, el toque, la tridimensionalidad del cuerpo, además de lo inesperado, serán puntos importantes para abordar el caer, acción que es inminente a la práctica.

1.3.1 El toque

Uno de los creadores de esta práctica, Steve Paxton describe el sentido del tacto y por ende la idea del toque referido con uno mismo, con el otro y con la tierra. “Los miembros del dúo se tocan mucho uno a otro pues es a través del tacto como se transmite la información sobre el movimiento del otro. Además, tocan el suelo, y ahí está el énfasis en la constante conciencia de la gravedad. También están en contacto consigo mismos internamente y se mantiene una concentración en la totalidad del cuerpo.” (Brozas, 2017, p.1041) Esto convierte al tacto en el principal medio informante de comunicación de esta práctica, la cual no solo se restringe a la captación sensible de lo externo, sino que también nos proporciona información de sensaciones internas propias del cuerpo en interacción con las fuerzas físicas. “La captación sensible de la propia masa muscular y los micro movimientos involuntarios producidos en los huesos y articulaciones para mantenernos parados constituyen, según Paxton (1994), el modo en que nuestro cuerpo logra “entonar con la gravedad”.” (Menacho, 2008, p.4) Esto quiere decir que dicha relación interna individual nos permite tener

información de cómo nos vinculamos con la gravedad en todo momento, es así como se produce un intercambio recíproco de información constante a través del tacto tanto con lo interno como con lo externo.

Asimismo, podemos hablar de cualidades del tacto y su sentido de función primordial dentro de la dinámica de percepción, ya vista anteriormente en el apartado del BMCSM, “Mientras el tacto receptivo funciona desde la sensibilidad cutánea, el tacto activo se relaciona no solamente con la piel y su tejido subyacente, sino también con los músculos y, sobre todo, con los receptores de las articulaciones y los tendones; se puede considerar, por ello, “un sentido articular”. El sentido del tacto implica el juego de impulsos que llegan desde la totalidad del sistema esquelético-muscular.” (Brozas, 2017, p.1045) Este sentido articular que se menciona hace posible que la información percibida a través del tacto viaje por diferentes canales hacia todo el cuerpo y se logre comunicar un estado u organizar una respuesta, dependiendo de lo que la experiencia amerite, lo cual lo convierte en un sentido transversal en nuestro aprendizaje y construcción del conocimiento corporal.

Entonces en ese sentido, hablar de la idea de ser tocado y estar tocando a la vez, convierte cualquier situación de la práctica de CI en una experiencia acompañada. En el caso de caer; Bonnie menciona como es que, al tocar a alguien en el proceso de caer, se está recibiendo un mecanismo de retroalimentación más amplio para orientarse en el espacio y a la vez se logra obtener una respuesta cerebral más baja, por lo tanto, obtenemos más información para que el cuerpo organice una respuesta automática, ya que el toque, nos indica donde esta esa parte en relación con el resto del cuerpo. Por lo tanto, caer en el CI nos ofrece una oportunidad para volver a ser soportado y caer con el apoyo de contacto de un otro, lo cual nos permite remitirnos a una situación anterior de nuestro proceso de desarrollo evolutivo no solo para recapitularla sino para modificarla e integrarla. (Bainbridge, 1993, p.59)

1.3.2 La Tridimensionalidad del espacio

“La *tridimensionalidad* es sin dudas una de las características más importantes de la experiencia del tacto en el baile. La mirada/tacto a través de la piel produce una espacialidad que Paxton llama “esférica”. (Bardet, 2014, p.28). La idea de tridimensionalidad en el CI tiene que ver con el espacio interno y externo que se percibe, entendiendo interno como la espacialidad que crea la piel y los soportes corporales de la estructura esquelética-muscular

y externo como la espacialidad que crea el dialogo entre el tacto y la visión, así como también el sentido de la gravedad. Paxton en su video *chute* de 1969, menciona qué lo llevó a concebir dicha espacialidad como esférica y hace hincapié en la capacidad de la piel como una capa de contacto multidireccional, “El resultado de tantos cambios en la orientación espacial y kinestésica en un tiempo corto me llevó a concebir el espacio como esférico. (...) Pero la piel es la mejor fuente de imagen, porque funciona en todas las direcciones al mismo tiempo. (Bardet, 2014, p.27), esto nos permite entender lo que puede ser un tacto múltiple, pues podemos tocar el suelo, al mismo tiempo que tocamos el aire, que tocamos partes de nuestro propio cuerpo y partes de otros cuerpos. Entonces se reafirma la facultad particular del tacto relacionada con la tridimensionalidad. Pero para que esta experiencia multidireccional de la piel sea completa es necesario que haya un dialogo entre el tacto y la visión, tal como lo menciona en la siguiente cita:

La espacialidad esférica de la danza CI - que utiliza todos los ejes y planos de movimiento-, exige utilizar todo el cuerpo (interno y externo, anterior, lateral o posterior) para sentir el espacio y a los otros cuerpos más allá de lo que nos impone nuestra visión frontal; es indispensable aprender a perder miedos para desplazarse hacia atrás y encontrar la forma de experimentar una danza multidireccional; ir hacia atrás tratando de sentir a través de la espalda, los miembros y los órganos internos es una tarea compleja en la que las funciones y los órganos de la visión y del tacto necesitan intercambiarse. (Brozas, 2017, p.1048)

Solo así esta experiencia de sensación tridimensional se complementa, posibilitando entonces nuevos canales físicos de diálogo con un otro que permitan la experimentación de otros caminos durante una danza compartida. “Pues en este contacto íntimo entre cuerpos, ninguna zona está exenta de servir de punto de encuentro para ofrecer o recibir peso.” (Menacho, 2008, p.) Por su parte Martin Keogh, hace referencia a una danza policéntrica para referirse también a la misma idea de tridimensionalidad, pero pone atención en el sentido esférico de la gravedad “Es una esfera de fuerza. Es lo que me mantiene mi piel en su lugar. Ahora puedo relacionarme en todas las direcciones y no solamente desde mi verticalidad. Una sensación de gravedad esférica brinda el apoyo que me ayuda a mantenerme organizado cuando pierdo el equilibrio.” (2019, p.20) Entonces dicha percepción esférica de la piel modifica nuestra percepción interna y externa del espacio a través del tacto y visión, de nuestra estructura ósea-muscular y de la sensación de gravedad convirtiéndola en lo que llamamos una

sensación tridimensional del espacio de manera total, la cual propiciará condiciones para reorganizarnos en todo momento.

1.3.3 Lo Inesperado

“Existen los imprevistos. Podemos anticiparnos con el pensamiento, pero lo que el cuerpo puede hacer para sobrevivir es mucho más rápido que el pensamiento.”

Fall after Newton 1987

La práctica de CI aborda lo inesperado debido a su propuesta principal, la cual hace referencia a una danza no codificada que deviene de lo que suscita un encuentro entre dos o más cuerpos que son afectados por compartir peso y dialogar con las fuerzas físicas. Lo cual implica, lo que los practicantes de CI definen como “estar en el aquí y el ahora”, esto demanda una alta concentración pues constantemente se enfrenta situaciones de riesgo producto de las desorientaciones constantes, juego con el equilibrio, cambios de velocidades y diversas situaciones imprevistas como rolar, caer, chocar, etc. “Bajo tales circunstancias de desorientación espacial generadas por el intercambio veloz del centro de gravedad, se produce en los bailarines una suspensión del estado de conciencia intencional respecto de la dirección de sus movimientos, abriéndose un acceso a la aparición de los movimientos reflejos.” (Menacho, 2008, p.3) Esto entonces nos permite entrenar el abandono de movimiento volitivo y apelar a la memoria corporal de nuestros patrones de desarrollo de movimiento como recurso de resoluciones corporales.

Por otro lado, Torrents afirma la importancia de la escucha en las situaciones de desorientación o pérdida de equilibrio como una capacidad a desarrollar, “Esta escucha requerirá atención, capacidad para reaccionar, interpretar y responder a los estímulos mediante nuestro propio movimiento, percepción espacial y visión periférica.” (s/f, p.) Es una escucha que busca despertar nuestro sentido de alerta con el fin de estar dispuesto ante lo inesperado. Como es sabido, lo inesperado también tiene que ver con el tiempo; con respecto a ello, Bonnie Bainbridge menciona que es el cerebro bajo el que lidia con esas situaciones, pues uno tiene que estar alerta para protegerse. “Las células cerebrales inferiores se estimulan automáticamente cuando uno debe secuenciar mucha información en un corto periodo de tiempo, ej. Una caída inesperada” (1993, p.59) Por tal razón trabajar con lo inesperado estimula el desarrollo de capacidades físicas y recuperar o adquirir otras.

La práctica del CI entonces, nos permite desarrollar y potenciar otras capacidades del cuerpo de manera consciente desde un estado relacional. Esto complejiza y complementa las anteriores miradas vistas en este primer capítulo (de desarrollo de movimiento evolutivo y dialogo con las fuerzas físicas). El orden de este primer capítulo propuso la comprensión de la acción de caer en el movimiento y todo lo que conlleva ello para organizar una mirada integral desde su grado de complejidad individual hasta llegar a lo relacional.



CAPÍTULO 2. EL CONCEPTO DE LO CIRCULAR

La idea de lo que remite lo circular ha viajado y viaja por distintas connotaciones, es un patrón común y potente a la vez. En este caso, el apartado se enfocará en el tránsito de comprender lo circular y su presencia en la naturaleza de la anatomía humana, hasta en un tipo de fuerza y dinámica de funcionamiento dentro del movimiento.

2.1. Lo circular

“Casi todas las formas tienden a hacerse más o menos redondeadas, ya que esta forma es más sencilla de adoptar con el paso del tiempo.”

Roxana Galand, 2014:115

Según la RAE, la palabra circular es un adjetivo perteneciente o relativo al círculo. Que tiene forma de círculo. Dicho de una cosa que sale por una vía y vuelve por otra al punto de partida. (Rae, s/f) En relación a estas definiciones, se tomará la oportunidad de incluir otras ideas que hacen referencia a lo circular con el fin de expandir su comprensión y por ende ampliar la idea de ello. Esto también supone incluir cualquier forma que haga referencia a lo curvo, lo cual hace permisible vincular otras formas circulares sin restringirnos solo a la forma cerrada del círculo en sí misma, tal y como la entendemos. Por tanto, dicha forma circular abrirá un abanico de diseños espaciales y temporales que posibilitaran su aprovechamiento de movilidad, energía y fuerza según lo sea conveniente.

En ese sentido, Campbell, quien si parte del círculo, menciona que dicha forma geométrica y la cualidad de circularidad remiten a la idea de *totalidad*, idea a la cual hace realce y explica de la siguiente manera: “la totalidad representada por el círculo, especificando que el círculo sugiere una totalidad completa, en el tiempo y en el espacio. Como totalidad en el aspecto espacial se percibe que todo lo que se halla enmarcado por el círculo se constituye en una sola cosa, mientras que en el temporal se encuentra la idea de ida y continua vuelta y regreso.” (Campbell en Pisi, 2008, p.27) Como consecuencia a lo mencionado por Campbell, se puede afirmar que la idea de totalidad tanto en el tiempo como en el espacio busca cumplir un ciclo ya sea desde el recorrido de la forma o desde el tiempo que esta misma implica para recorrerlo.

Continuando con lo que se refiere a lo circular, veremos que la autora Raquel Pisi asocia y pone énfasis en el volumen de la forma esférica, pues menciona que “el círculo es en el plano, en la bidimensionalidad, lo que la esfera es en la tridimensionalidad. Al proyectar un círculo desde su centro en todas las direcciones hasta cierto límite se obtiene una esfera, convirtiéndose el círculo en una imagen de la esfera.” (2008, p.) De esta manera, podemos comprender que la esfera parte del círculo, forma que al irradiarse al espacio toma volumen, dicha cualidad del espacio es la tridimensionalidad, la cual en relación a nuestra anatomía humana es una característica en común, esta engloba las dimensiones de lo ancho, lo largo y la profundidad. Sin embargo, para finalizar con lo que se refiere a lo circular, Roxana Galand, prefiere hablar más bien de la forma curvo-circular y menciona que “La forma curva-circular es una de las pautas más presentes en la naturaleza” (2014, p.115) Entendiendo pues que dicha pauta se manifiesta en diversos objetos y eventos de nuestro entorno; su aporte aquí será añadir el término “curvo” para complementar la idea de lo circular y así ampliar la idea de una sola forma geométrica. Esto en relación a la cita inicial, que nos habla de la adopción de una forma en el tiempo, se asociará al movimiento, pero también por nuestra cualidad de movilidad tridimensional, a las formas curvas presentes en el cuerpo.

El hecho de pensar el círculo como totalidad nos lleva a la idea de ciclo que incluye una cualidad del espacio y un modo de ser del tiempo; asimismo, la tridimensionalidad introduce la idea de volumen a una forma en el espacio, a la cual la conformación del cuerpo no es abstente. Por lo tanto, hacer un vínculo del concepto de lo circular en el cuerpo humano y movimiento no es nada lejano. Por el contrario, todas estas ideas abordadas hacen referencia a lo circular como idea y cualidad. A continuación, veremos de manera más específica la presencia circular en la naturaleza de la anatomía humana (materialidad y composición) y en el movimiento (fuerza y dinámicas).

2.1.1. Lo circular en el cuerpo: *Piel, músculos, huesos, articulaciones y líneas de flujo.*

En nuestra constitución corporal, lo circular se manifiesta en la composición material de los sistemas y tejidos, lo cual condiciona también su funcionamiento en nuestro cuerpo y movimiento, siendo por tanto el cuerpo, el lugar que será atravesado por confluencias de dinámicas circulares. En relación a la materialidad de nuestra constitución humana observaremos la piel, pues es el tejido más externo y nuestra primera capa relacional; el

sistema muscular y óseo, los cuales en conjunto generan nuestra estructura básica de soporte. Dicha estructura posee articulaciones, las cuales funcionan como puentes y es a través de ellas que el cuerpo está siendo atravesado constantemente por líneas de flujo, líneas que permitirán la salida del movimiento al espacio.

Con respecto a la piel y su inherente sentido de tacto, se observó en el primer capítulo su nivel de importancia dentro del desarrollo de movimiento y de la dinámica de percepción; sin embargo, para dar lugar a su vínculo con lo circular hay otras características que se suman propias de su conformación y funcionamiento. Tal como lo menciona Bainbridge, “La piel es nuestra capa más externa, cubre nuestro cuerpo en su totalidad y nos define como individuos separándonos de lo que no somos.” (Bainbridge, 1993, p.4) Esto hace referencia a su forma y función como cubierta, la cual nos otorga una cualidad tridimensional que a la vez funciona como límite entre lo que conforma o no nuestro cuerpo. Sumado a lo anterior, por su ya sabida capacidad de sensibilidad, la piel se convierte en una gran superficie sensible con cualidad esférica, y como menciona Bardet, ello permite hacer de cualquier parte de la piel un lugar de contacto y apoyo con el piso, con el otro o cualquier otra superficie, esto por consecuencia posibilitará el movimiento en todas las direcciones. (2014, p.28)

En el caso de los músculos y los huesos como sistemas independientes pero complementarios entre sí y, además responsables de un mismo sistema de soporte; se puede señalar que, por parte de los músculos, estos “establecen una rejilla tridimensional extensible para el soporte equilibrado y el movimiento de la estructura esquelética al proporcionar las fuerzas elásticas que mueven los huesos a través del espacio. Proporcionan el contenido dinámico de la envoltura externa de la carne que abarca la estructura esquelética” (Bainbridge, 1993, p.3) mientras que, por parte del sistema óseo, “Los huesos nos manejan a través del espacio y soportan nuestro peso en relación con la gravedad.” (1993, p.2) Siendo así, se vuelve necesario mencionar que la forma tanto de los músculos (Fig. 4) como de los huesos (Fig. 5), por su volumen tienen cualidad circular, y tal como menciona Vanden, eso permite que ambos sistemas se acomodan correspondientemente a sus formas espiraladas. (2000, p.48) Este engranaje deviene en la conformación de ángulos redondeados que dan lugar a las articulaciones. Será debido a ello y a dichas formas del sistema esquelético-muscular ya mencionadas, que se crean líneas curvas visibles en la superficie externa del cuerpo, las

cuales también se podrán ver traducidas en los diseños espaciales creados a través del movimiento.

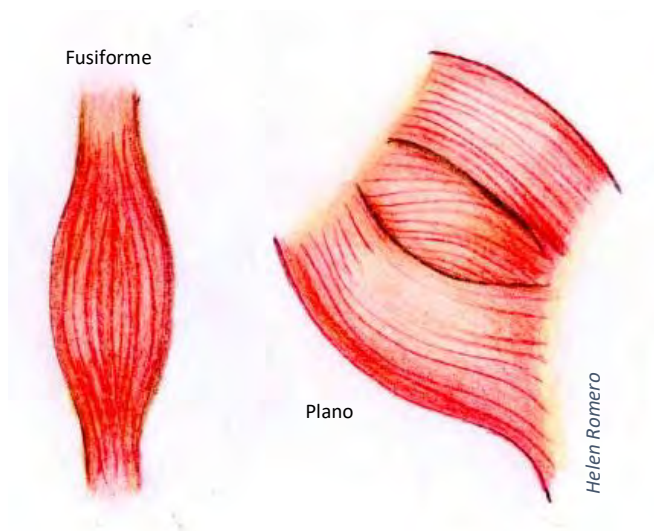


Fig. 4. Lo circular en la forma de los músculos.



Fig. 5. Las curvas del hueso.

Por tanto, cabe resaltar que las articulaciones son un sistema anatómico de unión y que “La forma de las articulaciones define la forma de nuestros movimientos a través del espacio. Los espacios dentro de las articulaciones nos dan la posibilidad de movimiento y proporcionan los ejes alrededor de los cuales ocurre el movimiento.” (Bainbridge, 1993, p. 2) Por su parte Galand afirma que estos ejes también son circulares (Fig. 6), pero además de ello menciona que “Para que las articulaciones se vuelvan un puente a nivel mecánico, y de este modo evitemos que el movimiento se detenga o se pierda allí será necesario continuar su acción. El modo curvo que los ejes articulares propone al cuerpo, va a permitir que el movimiento fluya desde una punta de la trinidad, hasta su otro extremo.” (Galand, 2014, p. 116) Esto último demuestra el papel importante que las articulaciones juegan dentro de nuestra estructura

básica de soporte, pues su función de conectar las partes con el todo, es lo que hace posible el recorrido de la fuerza por todo el cuerpo y, por ende, la manifestación del movimiento.

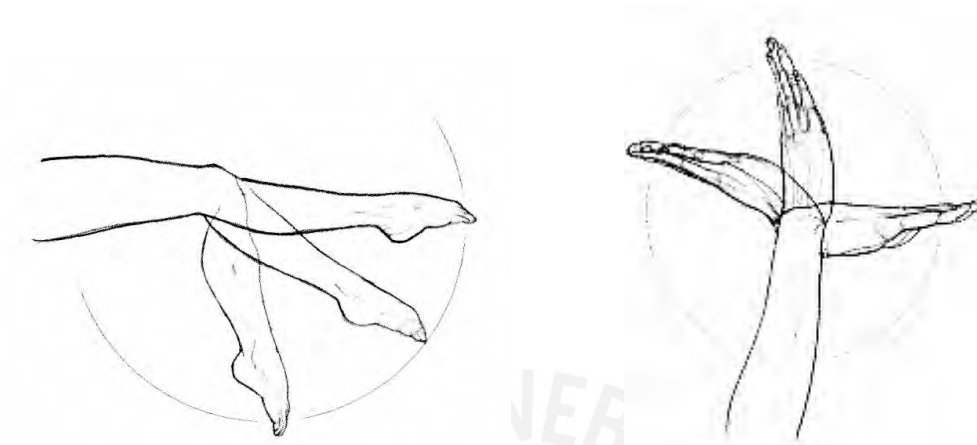


Fig. 6. Ejes articulares curvos (rodilla-muñeca)

Por último, para que el cuerpo se mueva, nuestra propia conformación ha generado líneas de flujo que permiten el tránsito de la información y el diálogo de lo interno con lo externo (Fig. 7). Rossana Galand las define como canales de circulación e intercambio de fuerzas que facultan el diálogo del centro de cada sistema con la periferia, con la gravedad y el espacio. Estos pueden ser físicos o energéticos, pero se vinculan con las funciones de los tejidos del cuerpo. (2014, p.137) De modo que, gracias a estas líneas de flujo en conjunto con la constitución material de los sistemas y tejidos vistos anteriormente, posibilitan que en un funcionamiento óptimo las fuerzas que atraviesan el cuerpo no se estancan o se fuguen. Entonces “es este modo curvo el que le da unidad a nuestro cuerpo, y el que a su vez es necesario abrir al afuera para acceder a la autoconexión e integridad del cuerpo como sistema individual. Es decir que el movimiento curvo solo es posible si nos consideramos un sistema abierto (conectado con su entorno).” (Galand, 2014, p.118)

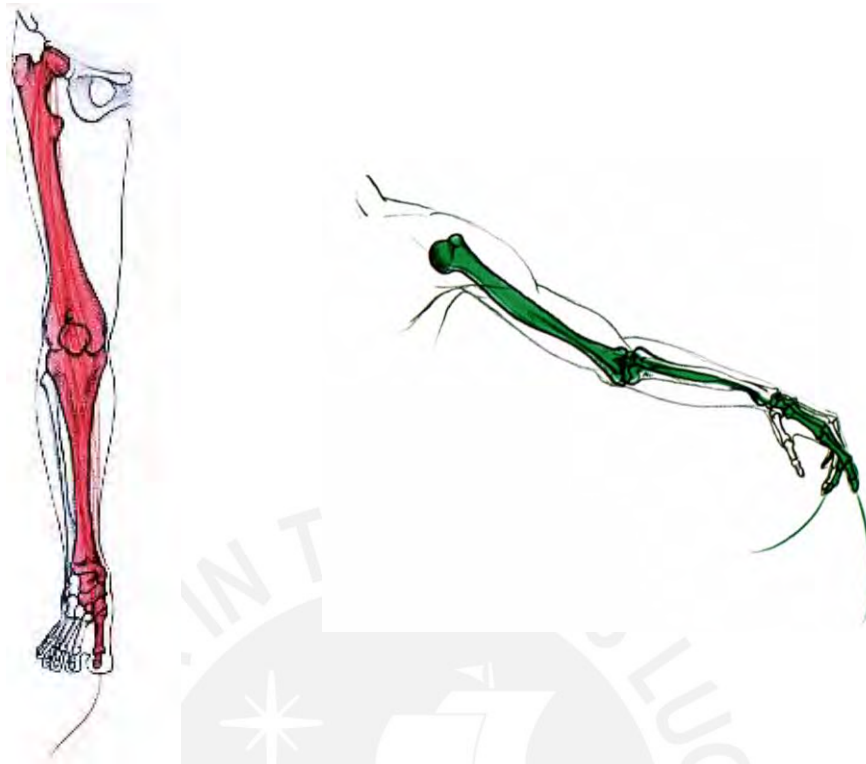


Fig. 7. Líneas de flujo en piernas y brazos

2.1.2. La fuerza circular y dinámicas de movimiento circulares.

La fuerza modifica el movimiento, el cual es una dinámica de desplazamiento que está presente en la naturaleza como en el ser humano. Existen diversas fuerzas, algunas de ellas ya vistas en el primer capítulo; sin embargo, cuando nos referimos específicamente a lo circular podemos notar que, el círculo procede de una sola fuerza que recorre toda su configuración con la misma intensidad, atribuyéndole simplicidad y economía. Asimismo, es estable y posibilita movimiento. (Galand, 2014, p.115) Entonces al decir que una fuerza es circular, nos referimos a la tracción o empuje que se le aplica a una trayectoria con forma curva; lo cual por su conformación característica nos ofrece estabilidad y efectividad.

Al aplicarse la fuerza y el patrón circular al movimiento, se dará lugar a tres pautas formales importantes que están presentes tanto en la naturaleza como en nuestro cuerpo: la espiral, el toroide y el vórtice, las cuales aquí llamaré *dinámicas de movimiento circular*. En el caso de la espiral, es una configuración curva que se mueve en el espacio “Su estructura nos habla del movimiento infinito y en presente, curvo y en volumen, que implica multiplicidad de direcciones en una expansión y contracción simultánea.” (Galand, 2015, p.162) Debido a su

conformación espacial de manera uniforme, se le considera económica en cuanto a la utilización de energía, pero a la vez indirecta en cuanto al espacio; pues es obligatorio pasar por todos los segmentos que la conforman. Sin embargo, permite recorrer de modo sistemático una superficie o espacio. (Vanden, 2000, p.40) Por tanto, la dinámica de la espiral nos invita a re-direccionar la fuerza o movimiento en el espacio.

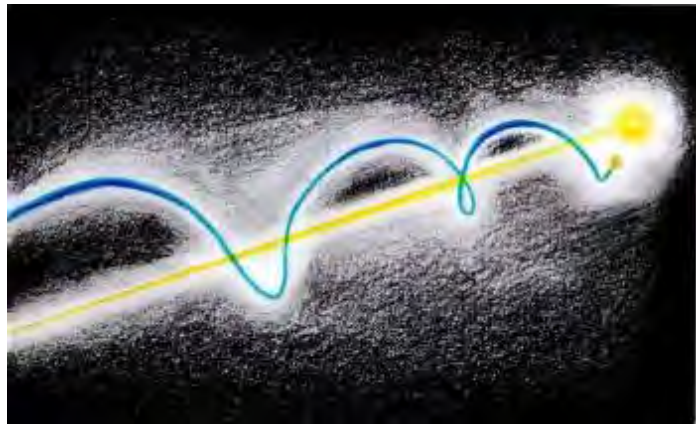
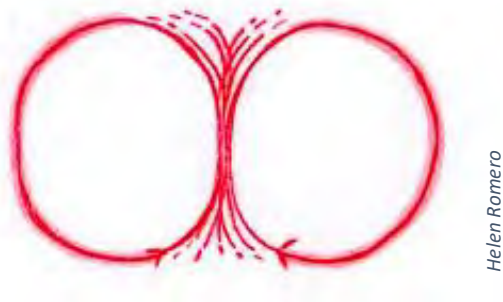


Fig. 8. Patrón espiral del Sistema Solar.

En el caso del toroide, se hace hincapié en el campo de movimiento de un cuerpo, en el arriba y el abajo, en el adentro y el afuera. La autora Roxana Galand lo describe de esta manera: “Es un patrón básico que la naturaleza replica a cualquier escala: puede verse en el campo magnético de la Tierra, de una persona, de una célula o un átomo; en el corte transversal de una manzana, una naranja y las demás frutas; y también en la forma de un árbol.” (2015, p. 163) Esto nos demuestra una configuración de energía a un nivel integral del movimiento. Asimismo, es en la dinámica del toroide, que la energía circula en todos los puntos de su campo de movimiento, pues le permite viajar de un extremo a otro, teniendo como condición pasar siempre por un canal central. El movimiento viaja hacia adentro y hacia afuera, al mismo tiempo que se expande y contrae. (Galand, 2015, p. 163) Esto quiere decir, que, al llevarse a cabo esta dinámica toroidal, la energía no se dispersa, pues todo lo que sube baja y viceversa. Por lo tanto, al pasar de arriba a abajo la energía se encuentra y se recicla constantemente.



Helen Romero

Fig. 9. Campo magnético de movimiento del Toroide

Por último, el vórtice según Atilio Marcolli, se produce “Cuando dos o más líneas de flujo, procedentes de direcciones opuestas se encuentran entre sí.” (Marcolli en Galand, 2014, p.183) “La manifestación de tales líneas atraviesa a menudo los límites entre gases, líquidos y sólidos. Cuando la ola se levanta y vuelve a caer sobre el mar, la corriente móvil de agua provoca una hendidura a ambos costados y luego se arremolina sobre sí misma, creando un torbellino a izquierda y derecha. El humo lanzado hacia el aire muestra ese mismo torbellino, al girar en un intento de dispersarse” (Galand, 2015, p.183) Entonces se puede entender al vórtice como un encuentro de 2 o más fuerzas provenientes de un mismo cuerpo o de diferentes, pero que se expande hacia el espacio.



Helen Romero

Fig. 10. Vortex en el agua.

Todas estas dinámicas de movimiento circular mencionadas anteriormente muestran un funcionamiento particular que las diferencian entre sí, además de ello, cuando estas aparecen en el cuerpo y movimiento refuerzan la idea y comprensión de la circularidad. Es por ello que dentro del laboratorio propuesto del siguiente capítulo estarán presentes.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL CAER EN LA EXPERIENCIA DEL MOVIMIENTO EN DANZA

En este capítulo como parte del desarrollo de la presente investigación se expondrá la metodología de la práctica sobre el estudio del *caer* en la experiencia del movimiento en danza. Dicho proceso tiene a la bitácora y el video como principales herramientas de registro para el posterior análisis y reflexión sobre el tema de estudio; asimismo, se observará la aparición de los conceptos e ideas vistas anteriormente sobre el caer y lo circular.

3.1. Metodología de la práctica

- Fase 1

Esta primera fase de la metodología consistió en realizar sesiones compartidas entre dos (la investigadora y una persona). Siete personas formaron parte de esta fase, entre ellos bailarines, artistas escénicos del medio local y un artista marcial, con el fin de generar reflexiones compartidas desde la experiencia. El foco a investigar fue el caer a partir de la influencia del Contacto Improvisación, el cual es tomado como recurso para el estudio del movimiento sobre el tema de la presente tesis. Sin embargo, los cuestionamientos e información que detonaron en cada sesión fueron ampliando la investigación hacia otras implicancias de la danza contemporánea. La importancia de esta fase radica en una necesidad personal de traspasar las ideas y cuestionamientos sobre el caer a la experiencia del cuerpo. Es un proceso que parte desde un “no saber” de parte de la investigadora en cuanto a la organización de los contenidos a probar, sin más requisito que hallarse en un espacio con otro cuerpo, un similar a ella y la disposición de los cuerpos a vincularse desde el contacto pero que no pierden de vista el tema de estudio, hecho que será clave para el desarrollo particular de cada sesión y la decisión de los contenidos a trabajar. En algunas oportunidades, había una pregunta para iniciar la sesión en otras no, cada sesión tuvo una duración de 2 horas y fueron grabadas como parte del registro de la práctica.

La elección de las personas a trabajar responde a necesidades mínimas para esta investigación como: tener cierta información sobre danza, haber pasado por la experiencia de la práctica del CI y tener interés en la investigación de movimiento. Además, se buscó trabajar con 7 personas diferentes puesto que la investigadora consideró importante experimentar con cuerpos diversos, como también recoger información variada sobre el tema de investigación.

Es importante mencionar que el esquema de los contenidos que a continuación será expuesto, surgió de un proceso de abstracción de la información y sistematización post-práctica, información que será clave para delimitar las pruebas en la segunda fase.

- Fase 2

Esta segunda fase de la metodología consistió en poner a prueba y profundizar ciertos intereses obtenidos de la primera fase, esta vez tomando más distancia del CI, e incluyendo aspectos mucho más claros y específicos de la idea de circularidad. Estos aspectos elegidos solo pudieron ser filtrados gracias a la ejecución de la primera fase de la investigación.

Se diseñaron 2 sesiones que se aplicaron con la bailarina Andrea Pereda Burga, cada sesión tuvo una duración de 2h 30 aproximadamente en las cuales la reflexión de la experiencia fue parte importante de la práctica; ambas sesiones fueron registradas a través de video. Se abordó el caer vinculando lo circular y partiendo de la pregunta ¿Cómo preparar al cuerpo para caer integrando la circularidad?; se trabajó un calentamiento a través de premisas y luego se probaron 4 situaciones construidas de caer; algunos de los temas trabajados fueron la inestabilidad, lo curvo, el riesgo entre otros.

En este caso, la decisión de trabajar con una sola bailarina fue debido a que se priorizó la experiencia continua con una sola persona a diferencia de la primera fase que buscaba recolectar información diversa sobre el tema de investigación, la elección respondió a afinidades en los intereses del movimiento entre la bailarina elegida y la investigadora del presente estudio. Cabe resaltar, que la ejecución de esta fase por parte de la investigadora, fue una decisión necesaria con el fin de brindar un cierre a la presente investigación desde su aspecto práctico y poder llegar a ciertas conclusiones. Además de continuar apostando por el conocimiento generado en la experiencia de movimiento.

3.2. Sesiones: hallazgos particulares

El primer acercamiento

Sesión 1 con Amira Ramírez: 25 de setiembre del 2018

Partimos de un dúo de improvisación a través del contacto, el cual buscaba no querer “provocar la caída”, sino dejar que suceda. Como parte de este primer acercamiento con la acción de caer decimos desmenuzar el proceso y comprenderlo desde la experiencia. El punto de equilibrio entre ambos cuerpos guío los contenidos de la sesión; llevándonos a preguntarnos por la disposición del cuerpo y la capacidad de adaptabilidad. Capacidades que, por la experiencia en esta sesión, consideramos varían según el miedo que sintamos y el riesgo que implique una situación; puesto que modifican nuestra fisicalidad y por consecuencia la manera de solucionar una caída. No siempre sabemos caer bien.

Asumimos que el caer entendido como un intervalo de tiempo-espacio en el cual me permito ser vulnerable, puede ser una situación potencial para continuar descubriendo soluciones corporales y por ende resignificarlo.

Aprendiendo a caer en el Aikido

Sesión 2 con John Montero: 03 de octubre del 2018

Lo circular en el Aikido¹ está presente desde el movimiento, el absorbe la energía para permitir su continua circulación. Para que esto sea posible se requiere estar en una “contaste aceptación”, lo que implica un constante trabajo físico, mental y espiritual. En esta sesión se optó por aprender y comprender algunos principios básicos: transiciones, ukemi y sus derivaciones. Para ello fue importante trabajar la disposición del cuerpo y así enfrentar de manera física y mental lo que viene. Esto nos permite desarrollar la capacidad de reorganizar el cuerpo en una situación de conflicto que además implica riesgo. En ese sentido se entendió al caer (Ukemi) como un proceso de transformación de energía que aprovecha la fuerza de gravedad para responder ante un ataque. El que ataca está en contacto y aprovecha estar en movimiento para generar desestabilidad y proponer una extensión sin causar daño alguno. Sin embargo, al recuperar la estabilidad se regresa a la posición de guardia, Hami, quitando otras maneras de estar estables. La distancia es un punto de trabajo importante ya que delimita el campo energético de cada uno de los roles y condiciona la comunicación entre ellos.

¹ El aikido es el arte marcial de la paz que siempre busca conciliar, en un primer momento con uno mismo y luego con los otros a través del trabajo de energía. se practica en parejas y busca neutralizar al compañero en alguna situación conflictiva, propone un proceso de transformación de energías; existen 2 roles: Uke, es el que recibe la técnica y Tori, es el que propone el movimiento.

Entrenamos la idea de “La lucha se deja y aceptas lo que viene”. *John*

Nuestro conocimiento previo en el caer

Sesión 3 con Kimiko Guerra: *05 de octubre del 2018*

En esta sesión acentuamos la posibilidad de tener al otro como un soporte móvil, lo cual nos llevó a profundizar en la comprensión de los distintos factores que implica el caer como la fuerza, velocidad, dirección y energía. Aparecieron caídas directas y rápidas que no tenían casi o ninguna posibilidad de continuidad, sin embargo, fueron tomadas para seguir analizando el proceso de caer. Reconocimos nuestros patrones, centrarnos en ellos nos permitió identificar cuales tenemos más desarrollados que otros; están los que se adquieren durante nuestro desarrollo de movimiento (reflejos primarios y reacciones al desequilibrio) pero también consideramos que una forma repetitiva de caer puede ser un patrón. Asimismo, se probó las opciones que tenía el rol de base en el dúo y que luego se le añadió la idea de “no llegar a tocar el piso para caer”, esto haciendo hincapié en el tema de los soportes. Finalmente inferimos que cuando aparece y se aprovecha el momentum para la posterior recuperación es que una caída puede ser rítmica o no.

Todo este conocimiento previo individual nos brinda información importante sobre qué temas desarrollar o no y así aportar a un cambio en nuestra relación con la experiencia de caer.

El miedo en el caer

Sesión 4 con Tatiana Vizcarra: *09 de octubre del 2018*

Fue necesario construir la confianza en el dúo, entramos en contacto de manera progresiva para poder entregar peso a la otra persona. Probamos caer por decisión o “dejarnos ir” como nosotras lo llamamos y así prestar atención al momento exacto en el que comienza la caída. Inmediatamente lo primero que identificamos fue el sentir miedo; algunas veces el miedo nos cuidaba y otras nos bloqueaba las posibilidades de caer. La repetición del paso por la experiencia de caer, ayudó a abordar el riesgo y permitió que el cuerpo genere recursos mínimos de seguridad (pueden ser desde despertar nuestros reflejos y reacciones hasta la

relación con el espacio en el que se realiza la sesión, ej.: tipo de piso) para seguir arriesgando en las pruebas, influyendo directamente en el desarrollo de las capacidades físicas.

Este miedo en el vínculo con el otro dio lugar a la vulnerabilidad del cuerpo; respecto a eso nos preguntamos ¿cómo sentirnos potentes en una situación de caída? Para ello reconocimos que un tono demasiado laxo no ayuda, pues nos hace perder la energía producto de la fuerza de caída y por consecuencia disminuir la posibilidad de empuje para la recuperación. Más allá de tener más o menos recursos para caer siempre hay un porcentaje de miedo al vacío que se siente, a lo desconocido de una caída.

Sintiendo el vacío

Sesión 5 con Miguel Campana: *10 de octubre del 2018*

La experiencia de caer en esta sesión implicó el trabajo con más riesgo, lo cual trajo consigo una mayor sensación del vacío en la caída, así como también una mayor demanda física de reacción y conductas innatas de supervivencia. Para el tipo de ejercicios propuestos en esta sesión fue necesario recalcar que más allá de que haya una responsabilidad compartida y saber que el otro está ahí como soporte, cada uno se hace cargo del peso que entrega al otro. En ese sentido, insistir y jugar en la idea del cambio de ritmo y lo desconocido que nos propone un caer más vertiginoso, puso en valor la importancia del entrenamiento, el cual es tomado como un lugar para repensar nuestros procesos corporales. Esto demandó un tipo de consciencia total del cuerpo para decidir qué hacer en el presente, la aparición del instinto para protegernos como cuando éramos niños y un estado del cuerpo presto a lo que viene pero que al mismo tiempo lidia con la fragilidad que por unos instantes experimentamos al estar suspendidos sintiendo con mayor intensidad como somos atraídos a la tierra por la gravedad. Solo al final de la caída tenemos posibilidad de acción.

En una caída de 2 producida de manera intempestiva, fue nuestro paisaje del cuerpo lo que nos permitió dialogar con la fuerza del vórtice producida.

¿Cómo es el tiempo de caer?

Sesión 6 con Mariel Tamayo: *11 de octubre del 2018*

Tomamos al caer como un “dejarse ir” e identificamos 3 situaciones de caída que varían según la relación con la superficie del otro compañero, estas son: rodar, deslizarse y perder toda la superficie de apoyo en el otro de manera apresurada. En ese proceso le prestamos atención al tiempo en una caída y notamos que el tiempo del cuerpo es distinta a la idea del mismo construida en la mente; además a veces en situaciones rápidas, conviene no tensar la musculatura y seguir las direcciones propuestas del cuerpo del otro, cuerpo móvil, ya que eso nos ayudaba a aprovechar la fuerza y volver a empujar. (caer de manera compacta frena la fuerza y disipa la energía) Sin embargo, podemos generar fuerzas que se oponen a la dirección de la caída desde la compensación, esto hace referencia a la dinámica del Toroide. (algunas partes del cuerpo pueden seguir proyectadas hacia arriba mientras el cuerpo cae) Por otro lado, reconocimos a la piel y su capacidad multidireccional como primera fuente de información e influyente en nuestra percepción del tiempo.

Caer en el espacio abierto

Sesión 7 con Bruno Ocampo: 30 de octubre del 2018

Esta última sesión en el espacio abierto nos permitió llevar el cuerpo al extremo progresivamente y arriesgar más con lo inesperado de una caída. La relación con lo inesperado nos dispuso a estar en un estado de alerta, listos para accionar y resolver cualquier situación. El miedo no está disgregado, esta vez funciona como un recurso de aprendizaje, llevándonos a transformarlo en un estado de satisfacción o “cierto confort” en relación a la caída. Desarrollamos otras posibilidades de caer, en el nivel alto el cuerpo busco extender algunas partes para permanecer en el punto de equilibrio precario entre los dos cuerpos y así ganar tiempo, identificamos a la relación de los volúmenes cabeza-pelvis como generador de compensación a través de grandes curvas. Finalmente, regresarle lo instintivo al cuerpo es un entrenamiento, en este caso la caída puede ser una opción a seguir observando nuestro movimiento, pero sobre todo potenciar el cuerpo en un estado de riesgo e inestabilidad.

3.3. Hallazgos y reflexión fase 1 y fase 2: bitácoras

M
E
T
O
D
O
C
O
A
L
E
O
R
G
Í
A

1. **Juego con la inestabilidad**

(A partir del CI *)

- Inestabilidad del punto de equilibrio.
- Permanecer en el punto de equilibrio.
- La acción de la base en el caer.
- 3 puntos de contacto y 1 derrumbe.
- Entrar al piso con el peso del otro.
- Quitar soporte/ superficie.

2. **La mecánica del caer.**

- **Reflejos**
 - Reflejos primarios
 - Respuestas al desequilibrio
- **Apoyos/ aterrizajes**
 - Zonas de aterrizajes.
 - Distribución del peso.
- **Soportes/ propulsores**
 - Generación de empujes.
 - Reorganizar los soportes óseos.
- **Recursos de circularidad**
 - Disposición de las articulaciones
 - Modos de caer
 - Zonas curvas

3. **Situaciones de caída.**

- Desestabilizar al otro.
- Tensiones- dejarse caer- espacio vacío.
- Llevar el volumen de la cabeza al piso.
- Derrumbar al otro.

ACCIÓN

Fase I

SITUACIÓN

Fase II



FASE 1: bitācoras²

-Pruebas y reflexiones compartidas del caer-

² En el siguiente enlace se puede observar momentos importantes de la Fase 1
<https://youtu.be/6fkkwixBSfg>

ACCIÓN

1. JUEGO CON LA INESTABILIDAD:

Uno de los primeros contenidos abordados fue la inestabilidad, la cual estudió el punto de equilibrio a través del punto de apoyo/contacto con el otro. Este juego con la inestabilidad incluyó premisas relacionadas a los diferentes niveles espaciales y con distintos grados de riesgo.

- Inestabilidad del punto de equilibrio.

Premisa: *A través de puntos de apoyo/contacto con el otro, probar perder el control del cuerpo y percibir el proceso de caer.*

Cuando sucede la caída, estar consciente del punto de apoyo en el cuerpo del otro nos permite auto observar cómo traspasamos el peso del cuerpo hacia la dirección de la tierra. En la 1ra sesión con Amira, apareció la acción de “envolverse” como una posibilidad de resolución, pues esta acción nos brinda la oportunidad de transitar por distintos puntos de apoyo para adaptarnos al piso.

Asimismo, este mismo juego con la inestabilidad del punto de contacto en la 4ra sesión con Tatiana, nos permitió identificar el momento previo de aceleración del cuerpo, lo cual se convierte en una oportunidad para explorar las distintas posibilidades de caer y en el transcurso de ello poder percibir todo el proceso de un cuerpo en caída. A esta percepción de viaje del peso le asignamos la idea de “vaciado”, puesto que a través de esa sensación del cuerpo que cae, aclara el retiro progresivo del peso para el cuerpo que es base, además también se pudo identificar a la pelvis y los omoplatos como zonas que brindan seguridad.

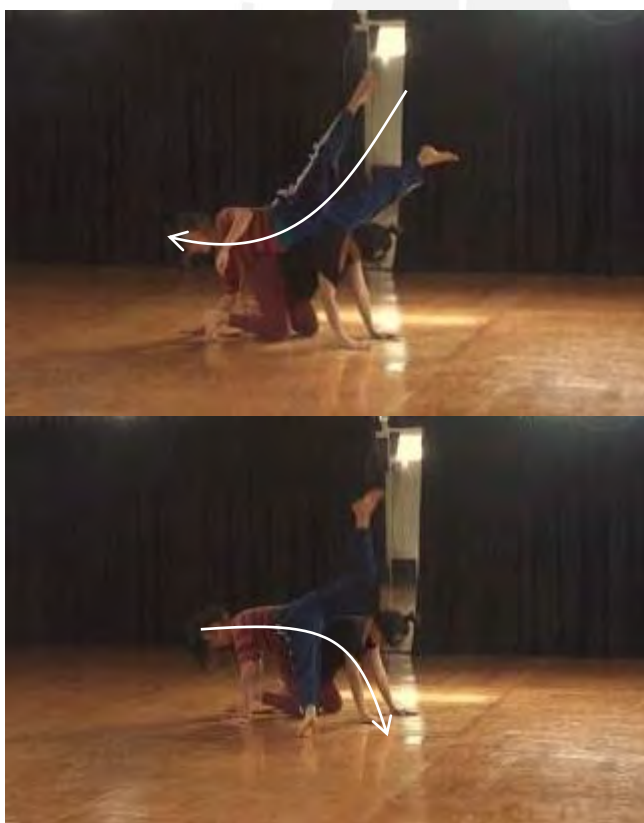
Por otro lado, en la 7ma sesión compartir peso a través de un punto de contacto fue complejo, esto varía según el grado de peso compartido, pues la otra persona depende de ti y tú de él, lo cual nos hace tener cierto control sobre el otro, pero jugar con el control y probar perderlo nos permitió saber que pasaba. En el caso de Bruno, sintió que había ciertos bloqueos en la pelvis y la espalda que no le permitía percibir el viaje del peso cuya reacción era inmediatamente volver al piso por seguridad poniendo las manos o los pies, pero la velocidad y el modo de hacerlo lo convertía en una solución insegura. Sin embargo, pudimos comprender que rodar desde el centro es una opción que permite generar torsiones y estas a

su vez espirales en el cuerpo. Dichas espirales posibilitan otras maneras de caer, pero para que esto funcione es necesario que la pelvis no deba estar contraída sino tener cierta soltura, lo cual por consecuencia nos permitirá tener activa la columna.



Fig. 12. Joselyn y Bruno probando la inestabilidad de un punto de equilibrio.

Por lo tanto, en las 3 sesiones, estudiar la inestabilidad del punto de equilibrio nos permite percibir el momento en el que la caída comienza, esto nos permitió identificar que dicho punto pasa por dos momentos: uno, donde el cuerpo aún mantiene control sobre el mismo y el otro, en cual comienza la aceleración del descenso.



El punto de equilibrio inestable lidia con la fuerza de gravedad que recorre el cuerpo de pies a cabeza. La cabeza se opone a la dirección del suelo.

Las piernas re direccionan la fuerza de caída, lo cual permite usar a favor la fuerza de gravedad y reorganizar toda la estructura corporal.

Fig. 13. Estudiando el punto de equilibrio

- **La acción de la base en el Caer.**

Premisa: *Decidir la acción de la base durante la caída, base estática, base que provoca o base que acompaña el cuerpo de la otra en el caer.*

Al probar las 3 opciones de acción de la base durante la caída, se identificó la importancia de conocer los puntos de apoyo tanto con el cuerpo de la base como con el piso, lo cual va a permitir que el cuerpo que experimenta el caer lidie con la organización de sus soportes corporales en tiempos cortos para un aterrizaje más efectivo. En el caso de Kimiko pudo reconocer que la cabeza es un punto de apoyo que le brinda seguridad para reutilizar la fuerza, en mi caso las manos me permiten utilizar el mecanismo de tracción en las caídas y la extensión de las piernas me permiten disipar la fuerza. Además, percibir el viaje del peso de la que está siendo soportada, a través del contacto abre un canal de diálogo con la base para acompañar en la caída si es lo que se decide y por ende encontrarle continuidad a esta misma. En el caso de que la base provoque la caída, reta físicamente más y sorprende al que está experimentando caer, puesto que, el cambio de ritmo de la situación solicita la aparición inmediata de los recursos físicos del cuerpo para solucionar.



El cuerpo suspendido totalmente del piso tiene un punto de apoyo precario con la base que esta estática.

En el aterrizaje, el cuerpo organiza sus soportes corporales en el piso y aprovecha el punto de apoyo con la base.

Fig. 14. Kimiko y Joselyn probando la opción estática de la base.

- **Permanecer en el punto de equilibrio.**

Premisa: *Intentar mantener el mayor tiempo posible el cuerpo suspendido sobre el otro cuerpo en movimiento.*

En la 3ra sesión con Kimiko, durante los intentos de permanecer en un punto de equilibrio sobre una base móvil, percibimos que el cuerpo suspendido realizaba micro ajustes en el tono muscular constantemente para continuar la movilidad del dúo. Esto nos otorgaba: algunos segundos más antes de la inminente caída, contemplar otras opciones de caer y la posibilidad de que base ayude a redirigir el camino del cuerpo en el descenso.

En la 6ta sesión con Mariel, la misma premisa nos invitó a experimentar el tiempo de otra manera y pensar sobre como es el tiempo en el caer. Gracias a este cuestionamiento pudimos observar que la percepción del tiempo en el cuerpo es distinta a la idea de velocidad que se construye en la mente, ya que muchas veces el cuerpo reacciona de manera automática antes que la mente, dejando de lado el movimiento voluntario (relación entre lo automático y lo voluntario). Entonces en una situación de caída potencial como esta, nos percatamos que el no resistir desde el tono muscular a las direcciones de la caída sobre una superficie móvil- el cuerpo del otro- nos ayuda a aprovecharla para volver a empujar y, por ende, re direccionar el descenso. Esta redirección implica que, en el viaje del peso del cuerpo en caída sobre la superficie de la otra, se pueda compensar la fuerza de gravedad realizando recorridos en el espacio a través de la extensión de las extremidades inferiores y superiores. Esto significa, alargar el tiempo de la caída para una mejor adaptación del cuerpo en el aterrizaje.

Asimismo, para ambos cuerpos del dúo, la piel toma un rol importante, pues se vuelve un medio de información vital para comunicarse en el proceso de caer y responder a requerimientos del instante, lo cual nos va a permitir adquirir cierta consciencia corporal y, por lo tanto, evaluar distintas posibilidades de adaptación del cuerpo. Ejemplo: deslizar.

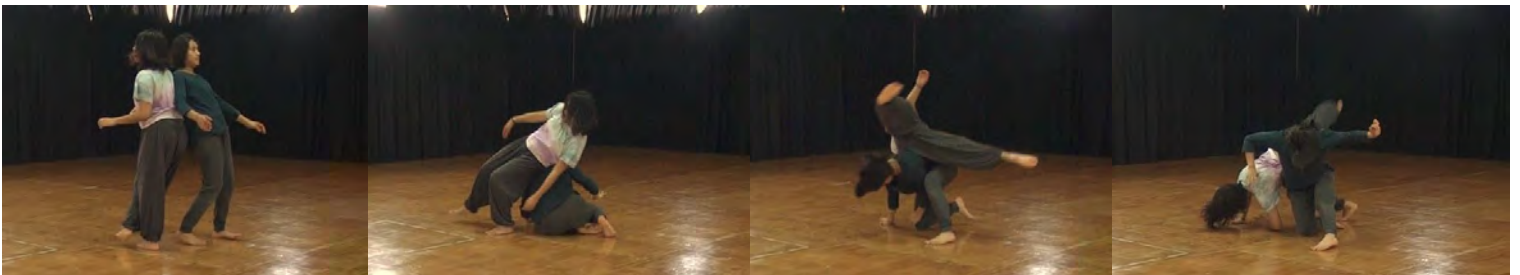
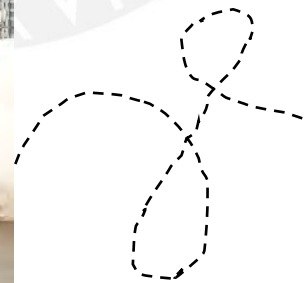


Fig. 15. Mariel y Joselyn probando el deslizar para caer.

- **3 puntos de apoyo/contacto y desequilibrio.**

Premisa: Tener 3 puntos básicos de equilibrio entre el suelo y el otro, jugar con el equilibrio estático y dinámico.

En la 5ta sesión con Miguel, a partir de experimentar un equilibrio básico de 3 puntos de contacto entre el piso y la otra persona, se concentra la fuerza, al liberarla el riesgo aumenta. Aquí notamos que ambos cuerpos, al haberse visto en la necesidad de desplazar su eje para compartirlo, darán lugar a una caída potencial y ante la mínima pérdida de un soporte se hará efectiva. Esta precariedad de contacto entre ambos cuerpos genera inestabilidad, lo cual nos demanda estar en la relación tensión-atención. En vista que ambos cuerpos son potenciales a caer se empieza a agudizar la conciencia total del cuerpo para decidir qué hacer en el tiempo presente, teniendo en cuenta que hay dos superficies con las que debo lidiar, la superficie fija (piso) y la superficie móvil (el otro cuerpo). Al tener una superficie móvil es más factible continuar la movilidad, el que cae puede servirse del cuerpo del otro para generar palancas, contrapesos, rebotes sin terminar de disipar la energía cinética que genera una caída; sin embargo, enfrentarse a lo desconocido del caer nos hace repensar nuestros modos.



Cada uno tiene 3 puntos de apoyo entre la superficie fija (piso) y la superficie móvil (compañero), en el cual el punto 3 es compartido entre las superficies móviles.

Fig. 16. Joselyn y Miguel en los 3 puntos de equilibrio.

- **Entrar al piso con el peso del otro.**

Premisa: *Generar ingresos al piso sosteniendo el peso del otro cuerpo.*



Fig. 17. Miguel desestabilizando al otro, se derrumba y sostiene al otro.

En el proceso de desestabilizar la base del otro, se probó que uno de los dos ingrese al suelo de manera sorpresiva llevando consigo el peso del otro. Para generar estos ingresos reconocimos que, el que era llevado al suelo debía dejarse caer perdiendo el contacto con el piso y confiando en la superficie móvil, así como también en sus reacciones con el fin de estar dispuesto a resolver cualquier situación no prevista. Sin embargo, confiar no es tan fácil, es por eso que ante ello pensar en “caer para apoyar” nos brinda una mayor disponibilidad al cuerpo cuando estamos en el rol de ser llevado al suelo, esta idea quiere decir que al momento de caer será nuevamente el contacto el que nos brinde información sobre la organización y orientación de nuestro cuerpo en el espacio-tiempo una vez finalizado el descenso. Esta premisa nos permitió volver a experimentar el caer como una experiencia soportada, es decir acompañada pero que a la vez desafía.

- **Quitar soporte y el tiempo de lo inesperado**

Premisa: *Quitar el soporte por completo al otro cuerpo, jugar con lo inesperado.*

Con respecto a quitar el punto de apoyo de la superficie del otro, en la 5ta sesión con Miguel, se identificó que la sensación de vacío se hace más presente y, por ende, el riesgo es mayor. Sin embargo, la concentración y atención de ambos incrementa con el fin de estar listos para enfrentarse a lo desconocido de dicha sensación de vacío. Será entonces que a través de la redirección de las fuerzas que atraviesan el cuerpo se seguirá generando movilidad para volver al contacto con el otro, teniendo en cuenta alargar al máximo el tiempo de suspensión del cuerpo. Aquí se lidia directamente con el suelo como superficie receptora, lo cual nos va ayudar a entender como el cuerpo siempre disminuye el efecto de la caída priorizando su integridad física.



No hay contacto entre los cuerpos, hay un espacio vacío en el que ambos cuerpos están inclinados. Posible caída.



Los cuerpos redirigen la fuerza y cambian de posición, entran en contacto y vuelven a concentrar la energía.

Fig. 18. Miguel y Joselyn probando la idea del vacío.

En la 7ma sesión con Bruno, al desestabilizar al otro quitándole los soportes de manera inesperada y más aún si es un nivel alto, nos dispone a estar en un estado de alerta ya que el riesgo aumenta y el cuerpo necesita generar recursos para plantear soluciones rápidas. Algunos de ellos fueron identificar a las piernas como soportes que guían al cuerpo en caída por trayectos curvos hacia la tierra; también reconocer que cuando la pelvis y las zonas dorsales de la espalda llegan primero al suelo permiten pivotar para seguir conduciendo la energía cinética producida por la fuerza de caída. Además de lo anterior, nos percatamos que cuando esta desestabilización compromete a ambos cuerpos y la superficie sobre la que se va a caer no es el suelo sino el cuerpo del otro, la parte lateral del cuerpo sobre el que se caerá, se convierte en un soporte seguro. Convirtiendo así la fragilidad del mismo cuerpo que también está cayendo a la vez que el otro, en superficie de aterrizaje. En estas mismas situaciones también está inmerso el miedo, pero debido a la repetición se irá transformando y eso permitirá seguir arriesgando en las pruebas.

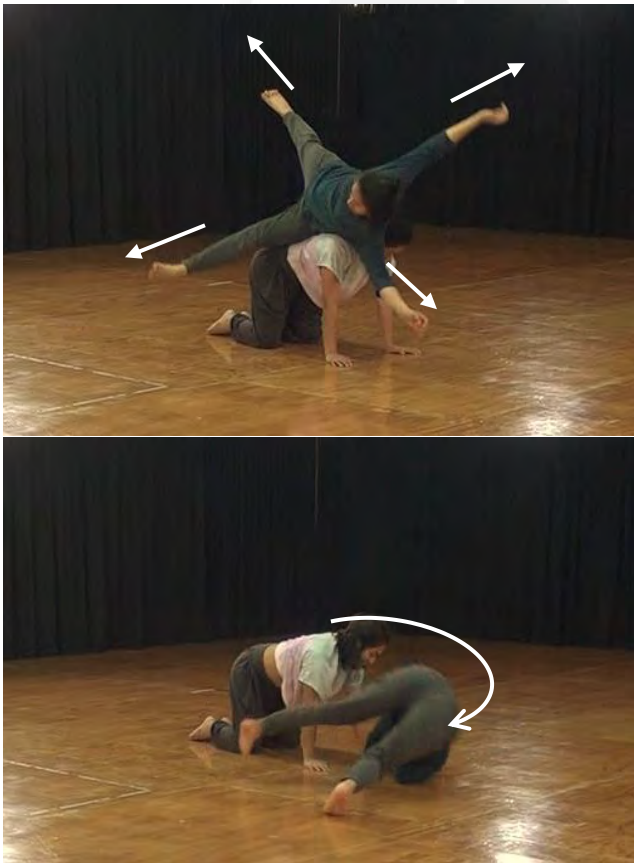
2. LA MECÁNICA DE CAER:

Este segundo punto pondrá énfasis en el aspecto mecánico del proceso de caer, incluyendo la aparición de recursos para la continuidad. La información obtenida se organizó de la siguiente manera:

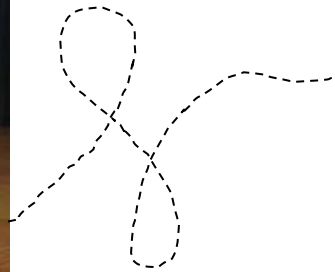
- **PATRONES**

- **Reflejos primarios**

En todas las sesiones aparecían patrones como respuesta a la caída, algunos eran más recurrentes que otros. Estas reacciones automáticas producto de nuestro desarrollo evolutivo varían según nuestra experiencia de movimiento, sin embargo, uno puede modificarlas o desarrollar otras no tan potenciadas y así adquirir nuevos modos de caer. Algunas de ellas son: la acción de alcanzar con las manos o los pies el suelo, extender y flexionar las extremidades para compensar la fuerza de caída, oponerse a la dirección del suelo, compensar la fuerza con el volumen de la cabeza y/o la pelvis, micro ajustes del tono muscular.



Al momento de iniciado la caída el cuerpo extiende sus extremidades para generar contrapeso.



El cuerpo apoya los primeros soportes en el suelo, continúa rodando para conducir la energía cinética.

Fig. 19. Joselyn probando la extensión para caer.

- Respuestas al desequilibrio

Al generarse situaciones de caída más riesgosas que otras, se apela a nuestras reacciones primarias del cuerpo para “salvarse”, dichas situaciones también evocan un mayor miedo. Estas reacciones primarias son respuestas al desequilibrio, las cuales coincidimos que se adaptan más a las circunstancias del presente, puesto que aparecen mucho más rápido en el cuerpo. Algunas reacciones son: disminuir la distancia de la pelvis con el suelo, apoyar cualquier otra parte del cuerpo y proteger la cabeza, el rostro o cualquier zona que percibamos sensible, apoyar las manos como primer soporte de amortiguación. Estos mecanismos van a funcionar a manera de protección y por ende como soluciones ante una caída. Sin embargo, no siempre van a ser las mejores, es por eso que consideramos que estas reacciones pueden potenciarse o modificarse a través de la práctica. Para que esto suceda es necesario que existan condiciones mínimas de seguridad, en este caso será el contexto de investigación cuidado, lo cual va a permitir que sigamos probando y arriesgando con el cuerpo ante la experiencia de caer.

Con respecto al miedo que aparece, consideramos que está ligado al sentido de preservación hacia uno mismo ante una situación riesgosa. Por lo tanto, como provocar caer es exponer el cuerpo a través de la pérdida de superficie, -la cual va alterar nuestra orientación en el espacio haciéndonos sentir vulnerables por un momento, más aún, sabiendo que estoy en relación a otro cuerpo en contacto- convertirlo en un entrenamiento nos permite reeducar nuestras reacciones y desarrollar otras capacidades corporales que dialoguen mejor con el riesgo y el miedo.

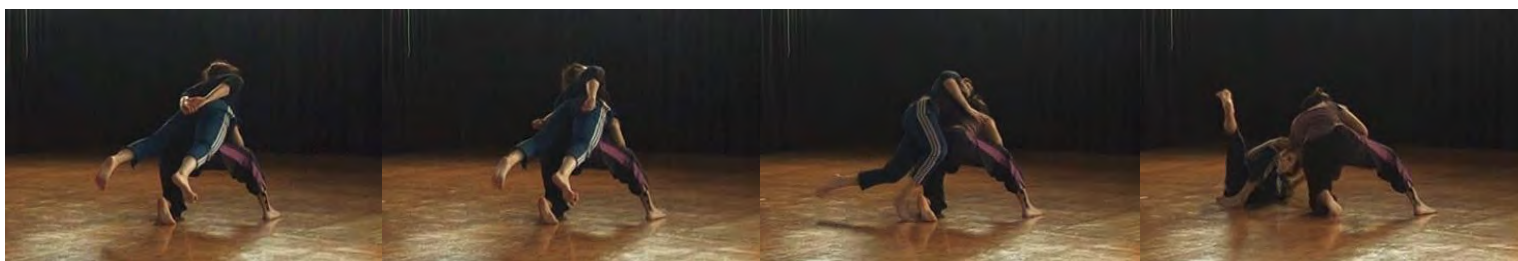


Fig. 20. Tatiana protegiendo su cabeza en una caída provocada.

- **APOYOS/ ATERRIZAJES**
 - **Zonas de aterrizaje**

Con respecto a los aterrizajes, estos son la acción o mecanismo que realiza el cuerpo al entrar en contacto con el suelo con el fin de disminuir las fuerzas de impacto. Durante las pruebas de caer en el nivel alto, se experimentó que a más distancia del piso el riesgo y miedo aumentan, por lo tanto, el aterrizaje y adaptación con el suelo se vuelve más compleja a diferencia del nivel bajo. Esto nos invitó a identificar zonas de aterrizajes más aptas que otras. Dichas zonas involucran puntos de apoyo y partes del cuerpo con mayor concentración de tejido receptivo que entraran en contacto con el suelo o con el otro, si es que se cae sobre otro cuerpo. Entonces reconocimos en algunos casos que los hombros, la espalda, las zonas laterales del cuerpo son lugares comunes y cómodos para aterrizar; sin embargo, estas pueden variar según el tipo de entrenamiento corporal que realice la persona, tal como fue en el caso de Kimiko, pues para ella transitar por el punto de apoyo de la cabeza le era cómodo. Otra característica que se identificó fue que las partes más “acolchonadas” del cuerpo, -ya sea por más tejido muscular o tejido adiposo-, brindan seguridad y sirven como zonas de aterrizaje. Además de lo anterior, los mecanismos más recurrentes con el suelo fueron la tracción y la acción de deslizar.

Por otro lado, en el caso de aterrizar sobre el cuerpo del otro, ofrecer nuestra lateralidad o la mayor superficie corporal que se pueda como lugar de aterrizaje, brinda mayor seguridad al que caerá encima además de que por nuestra composición material seremos una superficie receptora más amable. Por último, también dependerá de las superficies sobre la que se aterrice la efectividad del mecanismo a usar. Es distinto caer sobre un piso de madera, que sobre el césped o sobre el cuerpo del otro.

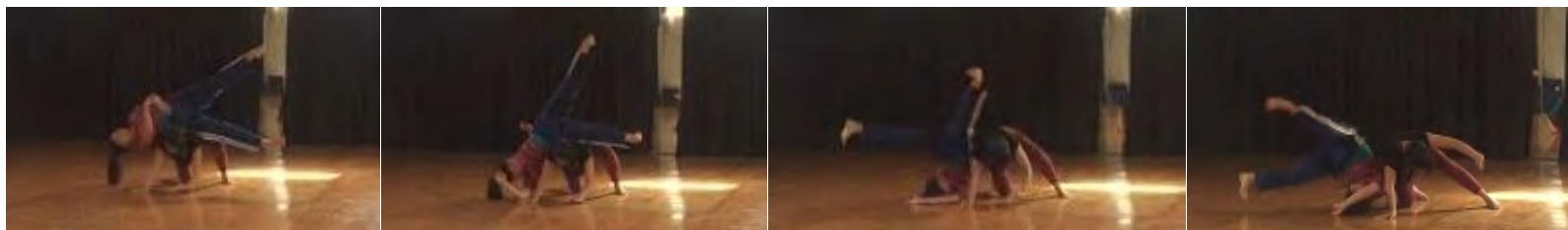
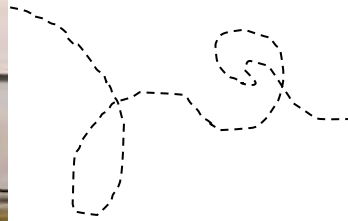
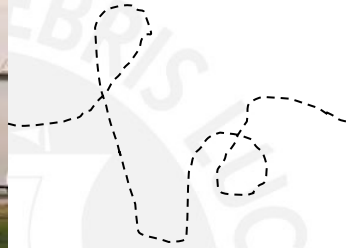


Fig. 21. Amira cayendo, tiene el hombro como primer apoyo con el piso.



El cuerpo en caída suspendido, busca una compensación iniciada por la cabeza hasta el final de la columna. Se produce una espiral.



Mientras el cuerpo cae sobre el otro, el cuerpo que es base ofrece su lado lateral como superficie de aterrizaje para el cuerpo en caída.

Fig. 22. Bruno probando caer desde un nivel más alto.

- **Distribución del peso**

La distribución del peso en el aterrizaje también juega un papel importante, pues depende de ello que todo el peso se concentre sobre uno o varios puntos. Asimismo, durante las distintas pruebas notamos que poner atención en el viaje del peso permite que un trayecto se recorra de manera directa o indirecta.

Entonces será a través de la redirección del peso del cuerpo en caída que se logra compensar la fuerza de gravedad. Respecto a ello pudimos notar que se dio de manera más efectiva cuando trazábamos recorridos espaciales con las extremidades superiores e inferiores, las cuales al mismo tiempo están alcanzando en el espacio (sentir que dibujamos y tocamos el aire con las puntas de los dedos de la mano o de los pies). Pues esto nos proporciona una sensación de alargar el tiempo de la caída y, por ende, una mejor oportunidad de adaptación del cuerpo en el aterrizaje.



El cuerpo en caída se dispone a empezar el viaje del peso en dirección a la tierra.

Son la mano y los pies los que dibujan trayectos hacia el espacio a medida que el cuerpo cae, más allá de los bordes físicos.

Fig. 23. Mariel dibujando con la mano y los pies.

- **SOPORTES/PROPULSORES**
 - **Generación de empujes**

A partir de una relación en contacto, identificamos como la estructura esquelética-muscular del otro nos posibilita diversos soportes, esto varía según los puntos de apoyo que implica la construcción de una posición u otra. Lo importante de esto, es que dichos soportes podrían convertirse en propulsores.

En ese sentido, se reconoció a los hombros como soporte en el nivel medio-bajo, lo cuales al convertirse en un punto de contacto abren la posibilidad de pivotar todo el cuerpo, generando una compensación de todo el peso y por ende revertir la caída. Asimismo, se percibió que, así como cualquier parte del cuerpo podía ser un punto de apoyo también cualquier parte del cuerpo puede ser un soporte. Esto depende de la regulación del tono muscular de la parte que este siendo soporte, pues ello le brindara más o menos resistencia y

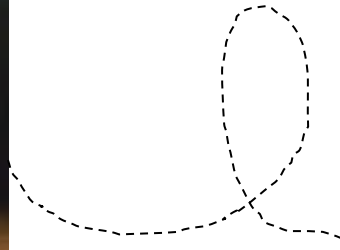
por ende la solidez necesaria característica de un soporte. Se le atribuyo la sensación de agua-solido-agua a las partes del cuerpo que servían de soporte, ya que lo diferente era la capacidad de cambio inmediato que posee un mismo tejido. Estos hallazgos facilitaban transitar de manera espontánea por los diferentes niveles durante los descensos.



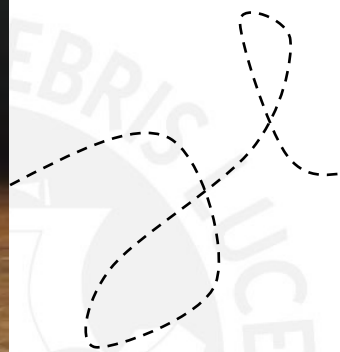
Fig. 24. Kimiko y Joselyn probando el pivote del hombro para caer.

- **Reorganizar los soportes óseos**

Nuestro sistema óseo forma parte de nuestra estructura básica de soporte, es su materialidad y forma las que nos brindan dirección en el espacio y será a través de las misma que podremos redireccionar las fuerzas. Al pensar en la reorganización de los soportes óseos no significa dejar de lado su relación intrínseca con el sistema muscular, sin embargo, el hecho de llevar nuestra atención al sistema óseo nos permite liberar la tensión o carga extra en el músculo y por ende bajar su activación a un tono que implique menor esfuerzo, pero no menos capacidad de activación. En el caso de una situación de desequilibrio o caída, reorganizar nuestros soportes se volverá casi una regla, la importancia de ello radica en cómo hacerlo. Al exponernos a una caída potencial observamos que, hay un mayor grado de facilidad en la resolución cuando el cuerpo en caída proyecta energía al espacio en dirección opuesta al suelo con las partes más lejanas del cuerpo. Asimismo, cuando se hace uso de las líneas espirales propuestas por la propia estructura ósea se generan más posibilidades de redirección de los soportes. A medida que se repetían las pruebas, el tiempo que implicaba dicha reorganización se acortaba.



El cuerpo suspendido se expone a un equilibrio precario para dejarse caer y explorar la caída.



La estructura ósea se reorganiza inmediatamente a modo de reacción, se construye una estructura que sostenga el peso y las piernas disipan la fuerza.

Fig. 25. *Joselyn adaptando su estructura en la caída.*

- **RECURSOS DE CIRCULARIDAD**
 - **Disposición de las articulaciones**

En el proceso de comprender la mecánica de caer también aparecieron hallazgos para la continuidad de una caída. Una de ellas fue tener las articulaciones disponibles para un mejor viaje de las fuerzas y conducción de energía cinética producida en una caída. Al realizar transiciones a través del contacto con el compañero se comprendió que las articulaciones no deben estar bloqueadas –ni en su máxima extensión ni flexión-. En la sesión con el aikidoka, experimentamos dicha disponibilidad desde la posición de guardia, la cual acentúa el trabajo en la relación con la gravedad. Tal posición implica mantener los pies en diagonal como base estable para estos mismos y para el centro. A partir de ello, se comienza a integrar una consciencia sobre la estructura ósea siendo así un mejor medio de circulación de fuerzas. Esto va a permitir que cual sea el movimiento que se realice informe de manera más clara y siempre pase por el centro del compañero.

Sumado a lo anterior, al entrar en contacto desde las extremidades superiores en el dúo, se debe involucrar todo el cuerpo, esto recae en la consciencia de la alineación de mi estructura ósea en movimiento. Además, añade la idea de que cada uno tiene consigo un espacio esférico de movilidad, el cual será delimitado por la extensión de los brazos. Esto dio lugar al “espacio entre” los dos cuerpos que estará en función del desarrollo de la relación, este espacio será de suma importancia puesto que según la distancia de los cuerpos dependerá las proyecciones a realizarse.



El espacio entre es más amplio; la articulación del codo está en correlación a la muñeca y el hombro.

El espacio entre es más reducido, las articulaciones siguen alineadas y se realiza el inicio de una extensión.

Fig. 26. John y Joselyn probando la distancia del espacio “entre”.

- Modos de caer

En la búsqueda de continuidad de una caída, prima la idea de compensación y redirección en el cuerpo sin importar cuál sea el modo que se emplee para caer. Estos modos pueden ser formas ya sistematizadas como también improvisadas en el instante, pero con ciertos requerimientos (diálogo entre los anteriores puntos vistos sobre la mecánica de caer) que faciliten la continuidad de movimiento. Un modo de caer que extienda partes del cuerpo

opuestas a los puntos de apoyo en el aterrizaje, redirecciona la fuerzas que atraviesan el cuerpo, brindándonos posibilidades de seguir en movimiento y estar listo para, según sea el caso, convertirnos en superficie del otro o volver a una posición estable en un trabajo individual. Asimismo, la acción de rodar como ya se ha visto antes también es un modo de caer que permite la continuidad de la caída pues nos permite seguir conduciendo la energía cinética; esta acción en la danza puede tener diferentes versiones.

En el caso del Aikido, está el Ukemi, que es la capacidad de recepcionar la energía del Tori a través de un movimiento circular (una forma sistematizada de caer). A través de este modo el Uke recibe la energía del Tori, ambas se unen para transformarse y finalmente se disipan. En términos mecánicos se comprendió que el peso siempre se dirige hacia abajo –el movimiento no se realiza por impulso- por lo tanto, se deja caer el peso generando una proyección diagonal del cuerpo en relación al piso (la fuerza se dirige en diagonal), lo cual habilita la adopción de una forma circular en el cuerpo para recuperar estabilidad. Aquí los brazos son un canal para extender la energía ya que la fuerza siempre llega al centro, modifica la estructura corporal y se va. Algunos de los Ukemis probados fueron: Mae Ukemi (rodar hacia delante), Ushiro Ukemi (rodar hacia atrás), Yoko Ukemi (rodar de lado), Tobi Ukemi (rodar en el aire apoyando el brazo para amortiguar la caída).



Fig. 27. John ejecutando un Mae Ukemi de lado derecho.

Cuando se opta por alguna versión de rodar o un tipo de ukemi en aikido, como un modo de caer en una situación que implica más altura, será necesario prestar atención a las proyecciones que acompañan dichos modos; pues estas juegan con las distancias de extensión que el cuerpo recorrerá al ejecutarlas, sin embargo, no anulan la circularidad propia de la acción de rodar. En las siguientes figuras lo podemos observar:



Por último, otro modo de caer serán las rampas tanto en una relación de contacto con otro o en un trabajo individual. Cuando es en contacto a través de la construcción de rampas uno puede ofrecer una estructura con recorridos indirectos al cuerpo del otro y cuando es de manera individual se aprovecha las distintas condiciones de la situación de caída para descender generando espirales y formas helicoidales en el espacio. En ambas situaciones se busca mitigar la fuerza de caída como de impacto. Es importante mencionar que este modo no siempre se puede llevar a cabo, es más complejo cuando es una caída con mayor pendiente y por consecuencia con más aceleración.

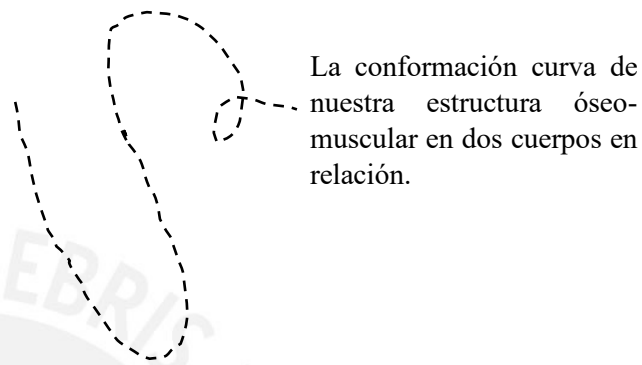
- **Zonas curvas del cuerpo**

Explorar las zonas circulares del cuerpo nos permitió identificar que, debido a nuestra conformación ósea-muscular, la cual tiene presencia circular nos permite construir recorridos curvos tanto como adoptar formar curvas. En una situación de peso compartido desde las extremidades superiores, al continuar la forma espiral propuesta por las líneas de los brazos se convierte en un recurso de solución ante una caída. Asimismo, en el caso de estar suspendido sobre el cuerpo del otro en un nivel alto, percibimos que la aceleración de la caída sobre la superficie del otro cuerpo varía según su anatomía, es decir dependerá de las proporciones del cuerpo, las zonas curvas y la forma de nuestros huesos y músculos. En un último caso, identificamos que otras partes más cercanas al eje axial, no solo las distales como las extremidades, pueden ofrecer recorridos curvos ante una caída; los ángulos convexos (internos) y cóncavos (externos) ofrecían superficies curvas que proporcionaban la posibilidad de ingresar y salir del cuerpo hacia el espacio y viceversa. Por lo tanto, se considera importante el paisaje del cuerpo como amortiguador ante la caída del otro o ante el piso.

Observamos que la relación entre los grandes volúmenes de la cabeza y la pelvis nos ayudaba a generar grandes curvas centrales en la columna y así la posterior producción de espirales como medios transmisores o disipadores de fuerzas.



Fig. 28. Kimiko y Joselyn en una posición precaria.



La conformación curva de nuestra estructura óseo-muscular en dos cuerpos en relación.

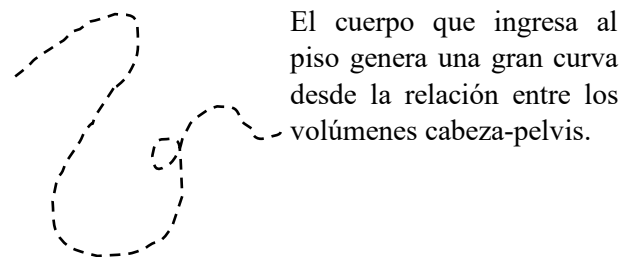
Los brazos como parte de su conformación generan ángulos convexos y cóncavos, estos permiten la producción de líneas espirales.



Fig. 29. Miguel y Joselyn en oposición de fuerzas.



Fig. 30. Bruno entrando al piso.



El cuerpo que ingresa al piso genera una gran curva desde la relación entre los volúmenes cabeza-pelvis.



Fig. 31. Andrea cayendo de espaldas.

FASE 2: bitácoras³

-Situaciones construidas-

³ En el siguiente enlace se puede observar momentos importantes de la Fase 2
<https://youtu.be/9NOKnpSwNrc>

SITUACIÓN

3. SITUACIONES DE CAÍDA:

Como parte del laboratorio, en esta última parte nos centramos en situaciones construidas de caída, es decir vivenciar de manera consciente momentos que nos condicionan una manera de ser y estar en una situación.

- **Calentamiento:**

- Probar soportes**

- Transitar el peso del cuerpo por los distintos puntos de apoyo de nuestra estructura, buscando siempre llegar a un punto de apoyo precario.



Fig. 32. *Probando soportes precarios.*

El tránsito de un soporte a otro, evidenciaba la necesidad del cuerpo por mantener la estabilidad. Para que esto sea posible, el cuerpo regulaba su tono desde pequeños ajustes de cualquier parte del eje central (cabeza, torso y pelvis) en relación de la ubicación de su centro de base. Asimismo, los brazos y piernas cumplían un rol de compensación del peso a través de su extensión al espacio.

En ese mismo sentido, abrir las ingles brindaba disponibilidad a la pelvis, lo cual permitía seguir en movimiento y, en consecuencia, dilatar el tiempo del cuerpo en desequilibrio previo a una caída. Producto de ello, el cuerpo hacía pequeñas redirecciones mientras caía. Había algo que se abría mientras el cuerpo se plegaba a medida que se acercaba a la tierra.

Las curvas del cuerpo

Reconocer y recorrer las zonas curvas del cuerpo a través de entradas al suelo.

Recorrer las formas curvas y espiraladas del cuerpo también permitían construir estructuras circulares, las cuales son la suma de partes consecutivas del cuerpo. Estas dialogan con la fuerza que se genera en una entrada al suelo; sin embargo, no siempre se lograba de manera efectiva y cuando eso pasaba, observamos que las zonas blandas podían convertirse en receptores y el movimiento articular podía continuar abriendo un espacio curvo tanto en el cuerpo como en el diseño del espacio.

Mientras el cuerpo se curva, una parte aparentemente se pliega hacia adentro del cuerpo, pero la otra parte externa se expande en el espacio generando volúmenes internos (parte delantera del cuerpo) y externos (parte trasera). Esto sucede en una correlación equilibrada para devolvemos estabilidad luego de ser atravesados por esa fuerza que nos lleva a adentrarnos en un espacio circular producido por una mecánica.



Fig. 33. Curva producida por el brazo.

- **Situación 1: *Desestabilizar a la otra***

A través de la manipulación de cada una de las extremidades, se buscará desestabilizar la verticalidad del otro.



Fig. 34. Andrea realiza compensaciones.

Proponer direcciones a las extremidades nos desestabiliza el eje axial en mayor o menor grado, y para intentar mantener nuestra estabilidad, el cuerpo genera compensaciones en diálogo con las fuerzas que le atraviesan, en este caso producidas por un externo. Tal como vemos en la foto, el cuerpo de Andrea se dirige hacia atrás producto de un empuje que se le propone a la pierna derecha y para preservar su estabilidad usa los brazos tanto como el torso. El cuerpo se abre y regresa al centro compensando con otras partes.

Por otro lado, los pies o un solo pie, dependiendo de la extremidad que se manipula, activaba otro tipo de movilidad dentro de su rango de posibilidad para regular las transferencias del peso. Otro elemento de suma importancia el tono muscular, ya que un tono muy alto limita la movilidad y uno muy laxo no brinda soporte a la estructura ósea, sin embargo, si hay una regulación constante del tono.

- **Situación 2: Tensiones- dejarse caer- espacio vacío**

Se construirán estructuras entre los dos cuerpos en desequilibrio que generan tensión, uno decidirá salir y el otro se permitirá dejar caer (sentir el vacío).

Al inclinar un cuerpo hacia otro, cualquiera de los dos es potencial a una caída, se genera una tensión que al salir de manera inmediata un cuerpo, el otro se deja caer y experimenta una caída al vacío. Al concientizar esta experiencia podemos encontrar ciertos recursos para resolver esta situación de caer.

Reconocimos que la piel como primera capa del volumen del cuerpo nos informa que partes dejan de tener contacto con el otro cuerpo y que posibilidades de decisión para la resolución se abren. Identificamos la extensión para dilatar el tiempo de una caída, la espiral para redirigir la dirección de una caída y la tracción a través del desliz en el suelo para seguir conduciendo la fuerza, todos estos recursos nos permiten regresar a una posición de estabilidad.

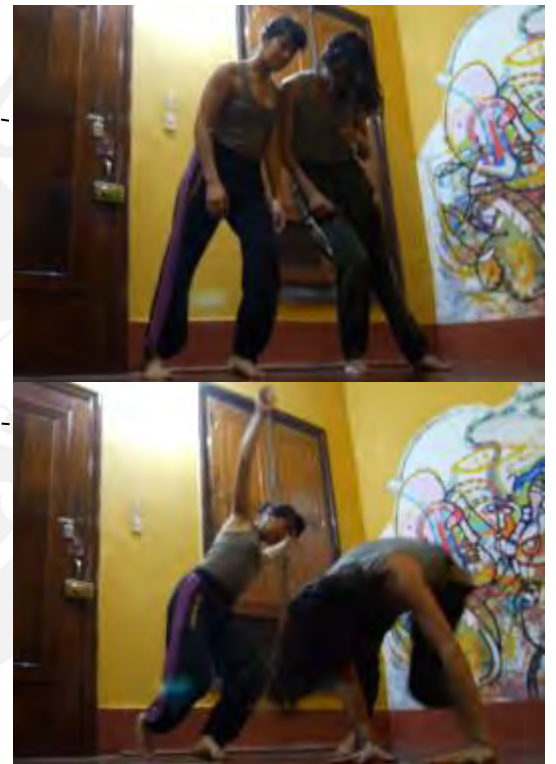


Fig. 35. Experimentando el "vacío"

- **Situación 3: Manipulación del volumen de la cabeza**

Sostener la cabeza del otro y jugar con el peso y volumen proponiéndole distintos trayectos en el espacio con la intención de llevar el cuerpo al piso.

Cuando se es manipulado desde la cabeza, al cuerpo le quitamos cierto tipo de movilidad, ya que somos dependientes del otro, pero además el suelo toma protagonismo ya que es más complejo lidiar con él, lo cual va a demandar que el cuerpo se reorganice en función a ambos soportes (el otro y el suelo). Se observó que se hacían compensaciones desde la acción de tensar partes opuestas, la movilidad era en bloques y casi siempre simétrica. Aparece el espacio de atrás.



Fig. 36. Andrea es manipulada y cae.

Difícilmente la pelvis podía estar suelta, la sensación era la de una cuerda tensa. Sin embargo, en una situación de descenso que propone desequilibrio, dependía de cómo era el trayecto propuesto; cuando la dirección era directa, la entrada al piso era un poco torpe pero cuando el trayecto en el espacio era curvo, aparecía la posibilidad de espiral en la columna, lo cual generaba espacio entre los huesos y, por ende, una mejor entrada al suelo que respondía al uso de las fuerzas.

- **Situación 4: *Derrumbar al otro***

Llevar el cuerpo del otro al piso desde cualquier parte intercambiando los roles, el que cae se recupera inmediatamente para estar listo otra vez.

Intervenir al cuerpo de manera directa y sacarlo de su eje, nos confrontaba mucho más con el riesgo y la emoción. Si la intervención era por delante, nos dimos cuenta que el cuerpo que iba a ser derrumbado ya tenía cierta información del artificio que iba a realizar la compañera, lo cual casi siempre terminaba por hacerlo anticipar para protegerse y las resoluciones ante la caída no funcionaban muy bien.

Cuando la intervención era por detrás, desde el “no saber” cómo iba a ser derrumbado, le permitía al cuerpo ser más fiel con las respuestas al derrumbe. Lo ponía en un estado de alerta y se ejercitaba el reflejo. Pero en la segunda vez que probamos este ejercicio, hubo mucha amabilidad para realizar los derrumbes, lo cual hizo que el cuerpo empiece a automatizar soluciones y no se vea en la necesidad de enfrentarse a la situación de riesgo de la caída y seguir descubriendo otras maneras de caer.



Fig. 37. Joselyn es derrumbada.

REFLEXIÓN DE LA PRACTICA FASE 2

Cuando investigamos el caer desde situaciones construidas (dejarse caer-sentir el vacío, manipular el volumen de la cabeza y derrumbar al otro) se evidencia con mayor intensidad el entretendido de los procesos físicos, emocionales y cognitivos por los que el cuerpo atraviesa constantemente. En este caso la información obtenida se amplió hacia otras capas más afectivas que implicaba la experiencia de caer, a diferencia de la primera fase que se centró más en las capas físicas y biomecánicas. En la primera situación, el caer nos remitía a la sensación de fragilidad de un cuerpo que experimentaba el vacío producto de la gravedad, pero también a una fragilidad de un cuerpo que no sabía en qué momento iba a suceder dicha acción y se desplomaba, y que además cuando entraba en contacto con el piso, las maneras de resolver esa caída eran producto de la disposición del cuerpo de ese momento en diálogo con el instinto que aparece en una situación de peligro.

Con respecto a la manipulación de la cabeza, el cuerpo entraba en un estado incómodo y dependiente, no solo de la gravedad a través de la tierra (suelo) sino también de un otro que nos sostiene la cabeza, el cuerpo internaba moverse con esas dos informaciones. Aparentemente confiamos en las direcciones hacia donde nos lleva la compañera, pero observamos que el cuerpo se toma un tiempo para hacerlo. Lo primero que tiende a hacer es protegerse, desde la compensación, desde sus reflejos e instinto; la sensación era la de una cuerda tensa que nunca podía estar floja porque iba a ser más complejo adaptarse a las direcciones propuestas. (Andrea se preguntaba por la asimetría que aparecía en el cuerpo y yo por la disponibilidad de la pelvis). En ese sentido, siendo la cabeza un volumen importante del cuerpo, le cuesta recibir la consigna de la dirección y ejecutarla rápidamente.

En el caso de los derrumbes coincidimos en que era una situación que construía un estado de alerta y adrenalina ya que el tiempo de intervenir a la otra generaba tensión en el espacio, lo cual nos ponía en una disposición distinta, la mirada más atenta, el sentido del tacto expandido, un tono muscular un poco más alerta al cambio y una atmósfera que se cargaba a medida que se jugaba con la sorpresa de la intervención. Sin embargo, en la segunda sesión que se repitió esta situación, nos adentrarnos mucho más rápido a ese estado, pero las intervenciones hacia el otro cuerpo fueron mucho más amables, lo cual no nos permitió seguir experimentando la idea propuesta y más bien se normalizó el riesgo propuesto a través de respuestas predecibles en las que el cuerpo ya no se sorprendía. Esto nos llevó a preguntarnos

¿de que dependía la sorpresa en la vivencia del riesgo como una característica del caer? o ¿Cómo es el tiempo de caer? para nosotras la sorpresa tenía que ver con el ritmo en que se intervenía al otro cuerpo y con el permitirse seguir probando desde un lugar inestable del cuerpo. El espacio de atrás se volvió un lugar más interesante como posibilidad de prueba, consideramos que intervenir un cuerpo desde atrás permitía una respuesta más fiel a una caída, puesto que, cuando la intervención era por delante el cuerpo se anticipaba a la acción y muchas veces entorpecía la respuesta. Entonces para seguir investigando el caer es importante estudiar y comprender principios básicos del movimiento que implica entender la mecánica, pero también es importante saber que cuando nos enfrentamos a una situación real de caer se involucran procesos emocionales y mentales que son parte del ser humano y que terminan modificando nuestra mecánica de respuesta/acción ante una situación de caída.



CAPÍTULO 4. IMPLICANCIAS DEL CAER DESDE UNA PERSPECTIVA CIRCULAR EN DANZA: *ENTRE LO QUE ESTA Y NO ESTA.*

“...el origen del movimiento no es una idea preconcebida, tampoco un sentimiento, sino más bien la percepción táctil- cinestésica de sí mismo, de los otros e indirectamente de todo lo que nos rodea.”

Mónica Alarcón 2015:124

Se ha mencionado anteriormente que la característica de la fuerza gravitacional crea el contexto necesario para la presencia de otras fuerzas. Será entonces, la energía cinética producida en la caída y la gravedad que darán lugar al tipo de fuerza circular que me refiero. Esta fuerza circular se asocia con la regeneración, es decir el reciclaje de la fuerza de caída y energía cinética en diálogo con la fuerza de gravedad, que a su vez propician recursos para que el cuerpo haga de la situación de caer una oportunidad de respuesta. Esto supone que el cuerpo en descenso aproveche dicha energía y fuerza, y por consecuencia genere otros caminos de resolución ante la posibilidad de diversas caídas, convirtiéndola entonces en lo que llamaría una caída circular.

Sin embargo, caer desde una perspectiva circular implica mucho más que solo comprender el carácter físico de la acción, *lo que está* a simple vista, esto entendido como la parte más concreta del estudio, pues como ya se ha visto antes, el cuerpo en la experiencia atraviesa un entretejido de procesos no siempre atendidos en su totalidad, *“lo que no está”* a simple vista, pero no por ello menos importantes. Por lo tanto, considero que, para observar y estudiar la potencialidad propuesta del caer, en un principio es necesario comprenderlo como un ciclo, es decir una suma de momentos por los que pasa el cuerpo. Luego, en relación a ello y a la información obtenida de la práctica, se realizó la construcción de una propuesta de estudio que involucra el carácter sensible y cognitivo del caer soportada por la perspectiva circular.

El ciclo de caer comprende la suma de 4 momentos; profundizando en el desequilibrio, este primer momento se refiere al cruce del punto límite de equilibrio hacia el desequilibrio, lo cual da lugar al inicio de la caída. Los puntos de apoyos con cual sea la superficie. -piso, otro cuerpo, pared, etc.- desaparecen, los soportes de la estructura sufren un desajuste y el cuerpo profundiza en el desequilibrio. En la sensación de vacío, el segundo momento hace referencia al sentido acentuado de gravedad, pues el cuerpo atraído por la fuerza en dirección hacia el suelo experimenta la aceleración. Posiblemente este es el momento más corto, pero más

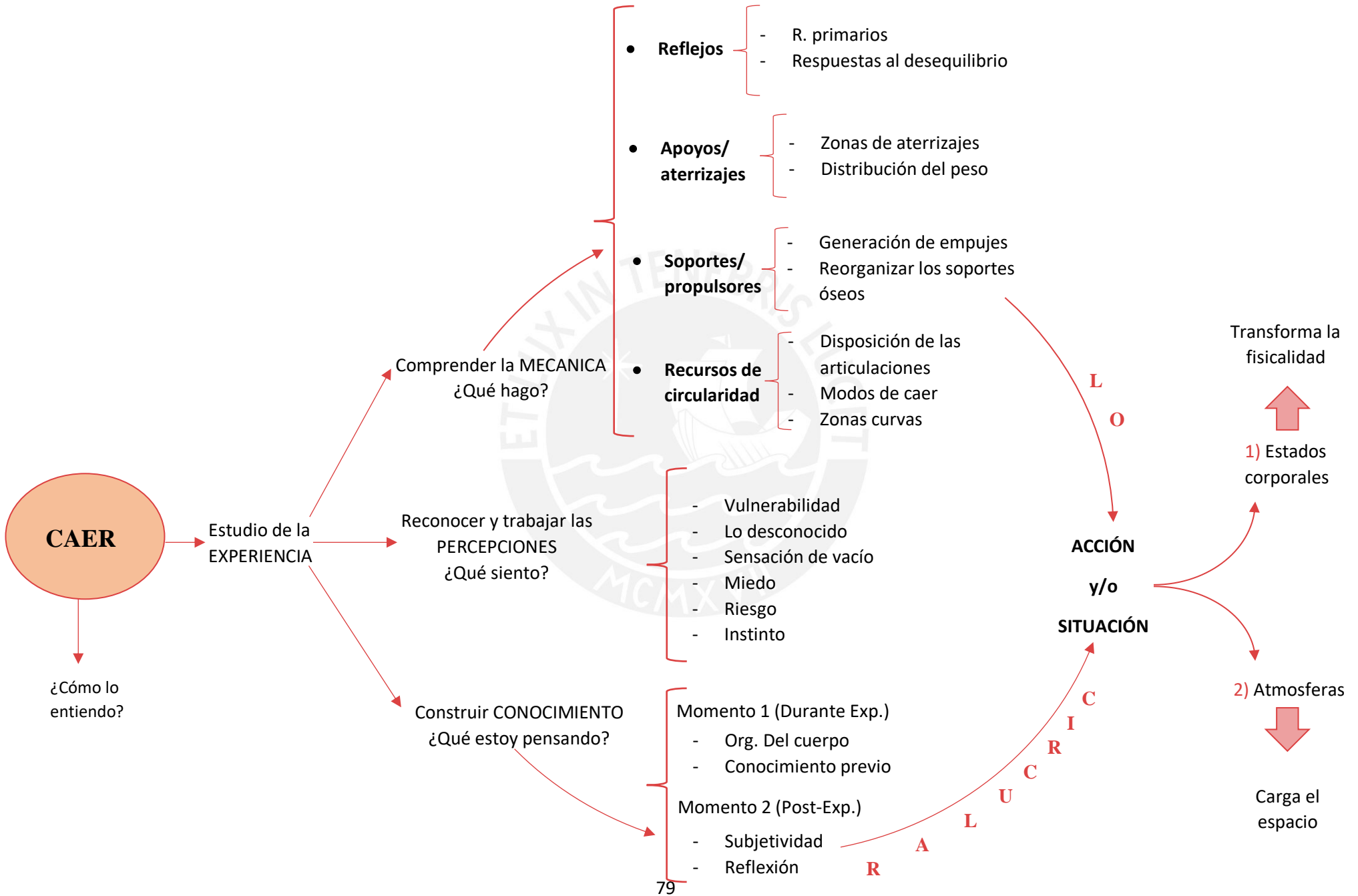
desconcertante para la mente, rompe con el tiempo lineal y nos desorienta en el espacio, nos adentra en una sensación de lo infinito, la idea del vacío de la que habla la física en la caída se convierte a una sensación real de vacío, no hay nada más que nuestro cuerpo acompañado por esas sensaciones, todo depende de la altura desde la que se cae. Entonces se produce el miedo, el miedo a los posibles daños, a romperse, golpearse, sensaciones acompañadas de un involucramiento afectivo, nos sentimos inseguros. El regreso al contacto, el tercer momento aparece con la recuperación del equilibrio, tocar y sentir la tierra para volver a la “estabilidad”, a alguna posición del cuerpo lista para generar empuje, no necesariamente la verticalidad; sino la adaptabilidad de las primeras partes del cuerpo que entran en contacto con la tierra, lo cual modifica directamente nuestro tono. Además de ello, al tocar nuevamente una superficie, esta me devuelve información sobre donde estoy, me vuelvo a orientar, recibo y soy recibido por la tierra (suelo), siento otra vez mi cuerpo, pero ahora con energía acumulada. El siguiente momento vendría a ser la regeneración de la fuerza, el cual “es el estudio hondo de la fuerza de gravedad para reciclar impulsos. Este estudio nos permite percibir el flujo de las fuerzas (...) permite el fluir y el cambio de las fuerzas sin el desgaste de la energía vital.” (Galand, 2015, p. 49) En el caso de caer lo mencionado por Galand, puede manifestarse en una propulsión que redirecciona, recicla y transforma la fuerza desde la capacidad corporal de adoptar una forma circular, construir recorridos curvos o adentrarse en una dinámica circular. Es ahí, que la resolución de una caída que implica mayor o menor riesgo, desde un punto de vista circular la convierte en una respuesta consciente y por ende en un momento de oportunidad para el cuerpo. Todo se reconfigura desde una organización total del cuerpo, el cual siente, piensa y hace a la vez.

La concepción de dichos momentos tiene como fin un estudio más específico y minucioso sobre el caer, el cual permite el reconocimiento de las implicancias; las cuales en la presente investigación devienen en la construcción de una propuesta de estudio vista desde una perspectiva circular. Dicha propuesta, comprende tres capas de estudio desde la experiencia, la capa física, la capa sensible y la capa cognitiva/reflexiva. Cabe resaltar aquí la reincidencia en la importancia de la experiencia de movimiento, pues como ya se ha mencionado en el primer capítulo influye en el desarrollo de nuestra dinámica de percepción y determina nuestra relación con uno mismo, los otros y nuestro entorno. En ese sentido Faust sostiene que “Cada movimiento evoca sensación, está conectado a un estado mental, cardíaco y

corporal, ya sea recordado, actual o proyectado. Y esta es también la razón por la cual es tan importante nutrir nuestros recuerdos fisioemocionales con información significativa y sensaciones saludables.” (2011, p.) Estas ideas se verán reforzadas por el autor Sheets-Johnstone, el cual añade que las experiencias también “son la fuente generativa de conceptos de agente, de relaciones si/ entonces de invariantes espacio- temporales. Generan expectativas; están repletos de conceptos cinéticos que tienen que ver con la energía, distancia, velocidad, rango de movimiento, dirección, en resumen, un complejo de cualidades dinámicas inherentes a la experiencia del movimiento mismo.” (2011, p. 433) Por lo tanto, la experiencia de caer abarca la capa física que, en el esquema propuesto se relaciona con comprender la mecánica de la acción y responde a la pregunta ¿Qué hago?, esto quiere decir que se busca estudiar temas relacionados a la biomecánica y las fuerzas que atraviesan un cuerpo en caída para garantizar una resolución efectiva. La capa sensible, está relacionada con nuestras percepciones y con la pregunta ¿Qué siento?, hay un listado abierto sobre sensaciones y percepciones que podemos sentir en mayor o menor intensidad dependiendo de nuestra individualidad, aquí se busca reconocerlas y lidiar con ellas. La capa cognitiva/reflexiva se desdobra en dos momentos de la experiencia y responde a ¿Qué estoy pensando? En un primer momento la pregunta aparece mientras me estoy moviendo, es decir se evidencia en la organización del cuerpo durante la experiencia de *caer* que lidia con la información previa de este mismo. En un segundo momento, la pregunta está relacionada a la construcción del conocimiento intelectual, la cual estará condicionada por nuestra subjetividad y capacidad de reflexión de la experiencia post-práctica.

Para terminar, todo lo mencionado influye en la elaboración de respuestas voluntarias ante una caída. Esta perspectiva circular sostiene que el valor de la experiencia en la danza abordados a través de la acción o situación construye estados corporales y atmósferas, lo primero transforma la fisicalidad y lo segundo, carga el espacio.

CAER DESDE UNA PERSPECTIVA CIRCULAR



CONCLUSIONES

Al proponer un estudio de la potencialidad del *caer* se logra validar reflexiones compartidas, las cuales desplazan la carga peyorativa y la concepción de error que tenemos sobre ello. El *caer* desde la vivencia del cuerpo posibilitó observar las ideas que cada uno trae consigo sobre su vínculo con esa experiencia, este vínculo está impregnado por una sensación de miedo y vulnerabilidad. Sin embargo, en el proceso del laboratorio dichas ideas fueron transformadas, deviniendo en una resignificación del caer. Para que esto sea posible, fue fundamental la integración de la idea de *lo circular*, pues permite resaltar lo curvo en el cuerpo, lo cual abarca nuestra superficie-estructura y diversos sistemas corporales. Se reconoce lo circular en el cuerpo como un patrón cercano, como ángulos cóncavos y convexos que proporciona volumen y que permiten construir estructuras curvas; pero lo más importante es que nos ayuda al aprovechamiento de la fuerza de caída. Esto generó condiciones favorables para abordar situaciones de caídas inesperadas que implican riesgo. En ese sentido la perspectiva circular del caer propone la regeneración de la fuerza de gravedad y, por ende, un cuerpo que se dispone física y mentalmente a ese tipo de situaciones complejas. Asimismo, se encontró una relación entre el soltar y el hacer, ceder y empujar, pues es muy común que haya un exceso o carencia de actividad muscular en una respuesta de movimiento. Sin embargo, el equilibrio de estas relaciones durante una caída permitió una mayor integración consciente de las fuerzas que atraviesan los sistemas y de lo curvo, ya sea desde la adopción de la forma, la construcción de recorridos o un modo de caer. Esto benefició a los bailarines en potenciar sus habilidades físicas y en la comprensión del cuerpo que es afectado por las fuerzas que atraviesa los sistemas, por las ideas y por la percepción. A partir de las constantes pruebas, el vínculo entre los bailarines/as y el caer se transformó a dinámicas responsables, energéticas y hasta a veces placenteras que lidiaban con el miedo y no excluían el riesgo. Por tanto, el *caer* será tomado como una oportunidad detonadora de múltiples resoluciones físicas que son conscientes y responsables, como una fuerza, acción y situación, y por último como un estado que potencia el cuerpo.

Por otro lado, estudiar el *caer* desde la experiencia en danza demandó un largo y trabajoso proceso de reflexión de la práctica y sistematización de la información obtenida. Cuando hablo de práctica, me refiero al hecho de experimentar el proceso de investigación desde el cuerpo en un contexto de estudio sobre un tema puntual. Corporizar ideas, “pasar o bajar las

ideas al cuerpo” como decimos los/as bailarines/as, y observar aquello que suscita, prestar atención a un foco de estudio y ponernos en un estado investigativo. No me refiero al mero hecho significativo de la práctica como algo disgregado de la teoría. Pues en danza, lo afectivo, el imaginario y lo que evoca el *caer* en este caso, también son parte de la singularidad y subjetividad de cada persona, lo cual favorece a continuar generando conocimiento y poética. En ese sentido, las implicancias de caer desde una perspectiva circular, se han soportado en el estudio de la extracción de un momento y la abstracción de la información que deviene de ello. Estas se basan en la atención a los procesos físicos, emocionales y mentales, en una comprensión de la presencia circular en el cuerpo y un aprovechamiento de la fuerza de caída. Son estas mismas que en dialogo dentro de una acción o situación, permiten construir estados corporales y atmósferas en danza, las cuales podrían favorecer al desarrollo de una posterior estética y poética de caer no necesariamente desde una aproximación figurativa o desde la forma.

Finalmente, es de suma importancia que los procesos de investigación en danza dentro de las instituciones académicas, brinden el espacio y, sobre todo tiempo necesario a las curiosidades y cuestionamientos. Pues será a partir de ello, que una pregunta se moviliza no para tener respuestas, sino para continuar probando otras formas de concebir un *hecho, acción o algo aprendido*. Así, los descubrimientos desde el cuerpo en movimiento aportan a la construcción del conocimiento corpóreo de los y las estudiantes y al desarrollo de una práctica implicada que potencie su danza. De ahí es que se hace posible integrar el *caer* desde su naturaleza a la danza, lo cual valida una investigación que parte de una acción simple y común, pero que despliega mucha información que solo se completa en la experiencia. Además de ello, esta misma incita a apostar por el desarrollo de una manera de investigar el movimiento y por el valor a la subjetividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón Dávila, Mónica. (2015). La espacialidad del tiempo: temporalidad y corporalidad en danza. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 37(106), 113-147. Recuperado el 12 de abril del 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-12762015000100005&lng=es&tlng=es
- Aucouturier, B. (2007). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. (K. Omar, Trans.) (3ª ed.). Barcelona, España: GRAÓ.
- Bainbridge, B. (2001-2020). BODY-MIND CENTERING ®. Recuperado de <https://www.bodymindcentering.com/about/>
- Bainbridge, B. (1993). *Sensing, Feeling, and Action*. Northampton, Massachusetts: Contact Editions.
- Bardet, M., De Ronde, Ch. (2014). ¿Qué se siente siendo una manzana? En García, E. A., Fortunato, A. (Eds.) *Actas de las I Jornadas Internacionales. Filosofías del Cuerpo/Cuerpos de la Filosofía* (pp. 26-33). Recuperado en https://www.academia.edu/7736271/Del_sufrimiento_al_cuerpo_anestesiado_ensayo
- Brozas Polo, M. P. (2017). Pedagogía Del Cuerpo Sensible: Tacto Y Visión En La Danza Contact Improvisation. *Movimiento. Revista de Educação Física Da UFRGS*, 23(3), 1039–1052.
- Borgdorff, H. (2006). El debate sobre la investigación en las artes. *Amsterdam School of the Arts*. <https://es.scribd.com/document/279835961/BORGDORFFEI-Debate-Sobre-La-Investigacion-en-Las-Artes>

- Carbonell, S. Á, Wisse, JM y Ginocchio, LU (junio del 2019). *Guía de investigación en Artes Escénicas* (Primera edición digital). Recuperado de <http://investigacion.pucp.edu.pe/>
- Christiansen, S., y Nelson, L. (Editores). (1987). *Fall After Newton* [Archivo de video]. EE. UU Vermont: © Videoda. Recuperado el 20 de Octubre del 2019, de <http://www.contactquarterly.com/videos/FallAfterNewton.mov>
- Condró, L. y Messiez, P. (2016). *Notas sobre pedagogía y movimiento* (2ª ed.). Madrid, España: Continta Me Tienes.
- Faust, F. (2011). *The Axis Syllabus Universal Motor Principles Human Movement Analysis and Training Method*. (S. Grubb, Ed.) (3ª ed.).
- Faust, F. (2018). *The axis Syllabus. A reference system for anatomical and biomechanical information concerning human movement limitations and potentials*. (5ª ed.). Sebastian Grubb. Recuperado el 20 de marzo del 2020, de <https://axisforums.org/>
- Galand, R. (2015). *Naturaleza De La Fuerza En El Cuerpo Y La Danza* (1ª ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Kaltenbrunner, T. (2004). *Contact improvisation: moving - dancing - interaction* (2nd ed.). Oxford: Meyer & Mayer Sport.
- Keogh, M. (2019). *BAILAR LA QUIETUD. Profundizando en la práctica de Contact Improvisación* (1ª ed.) (J. Soria, Trans.). Canadá: Intimately Rooted Books.
- Koteen, D., Smith, NS y Paxton, S. (2008). *Caught Falling: The confluence of Contact Improvisation, Nancy Stark Smith and other moving ideas*. Northampton: Contact Editions.
- Loupe, L. (2011). *Poética de la danza contemporánea*. (A. Fernández, trad.) (1ª ed.). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.

Maiztegui, A. y Sabato, J. (1965). *Introducción a la Física*. Buenos Aires, Argentina:

Kapelusz.

Menacho, M. (2008) El potencial crítico de la danza contacto en la construcción de subjetividad [En línea]. Jornadas de Cuerpo y Cultura de la UNLP, 15 al 17 de mayo de 2008, La Plata. Disponible en Memoria Académica:

http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.673/ev.673.pdf

Pisi, R. (2018). EL SIMBOLISMO DE LAS FIGURAS CIRCULARES Con un ejemplo del Área Andina. Universidad de Cuya. Mendoza. Recuperado de:

http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3887/rpisitesis.pdf

Presentación - PUCP | Facultad de Artes Escénicas. (2019). Recuperado de:

<http://facultad.pucp.edu.pe/artes-escenicas/especialidades/danza/presentacion/>

Saotome, M. (2001). *Los principios del Aikido* (1ª ed.). Barcelona, España: Paidotribo.

Recuperado:

https://books.google.com.pe/books?id=IBah3e_S2VUC&pg=PA11&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false

Sheets-Johnstone, M. (2011). *The primacy of movement* (2nd ed.). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Telefónica, F. (s.f.). *La Bailarina Del Futuro*. De Isadora Duncan a Joséphine Baker.

Recuperado de https://espacio.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2018/04/guia_bailarina_del_futuro.pdf

Torrents, C., y Castañer, M. (s.f.). Educación integral mediante el Contact Improvisation. PDF. Lérida

Urone, P. P., & Hinrichs, R. (2012). *College Physics: 4 Dynamics: Force and Newton's Laws of Motion*. Huston, Texas: OpenStax. Recuperado de

<https://openstax.org/books/college-physics/pages/4-introduction-to-dynamics-newtons-laws-of-motion>

Vanden, F. (2000). *El diseño de la naturaleza o la naturaleza del diseño* (1ª ed.). ©

Universidad Autónoma Metropolitana.

© Real Academia Española. (2019). circular. *Diccionario de la lengua española*.

Recuperado de <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=9JaWQWh9JbEPdR>

