

MANUAL PEDAGÓGICO

# APOYARSE, ALINEARSE: EN BUSCA DEL EQUILIBRIO

SENSACIONES, CONSTRUCCIONES E INVENCIONES  
EN LAS DISCIPLINAS A PARTIR DEL MANO A MANO,  
DE LAS VERTICALES Y DEL CABLE



03 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTENTS**

07 **PRÓLOGO**

11 **INTRODUCCIÓN**

# 01

15 **PRIMERA PARTE**

15 **Del apoyo a la postura: construir el equilibrio**

17 Exploraciones del equilibrio

23 El equilibrio: principios científicos

33 Postura y apoyos

47 La creatividad al servicio del equilibrio

# 02

51 **SEGUNDA PARTE**

51 **Inventar la relación con el equilibrio:  
desarrollar la sensación, abrir el imaginario**

53 Imágenes y sensaciones

63 Jugar con el equilibrio

70 **CONCLUSIÓN**

72 **ANEXOS**

73 **BIBLIOGRAFÍA**

76 **BIOGRAFÍA DE LA AUTORA ASOCIADA**

76 **AGRADECIMIENTOS**

**MANUAL PEDAGÓGICO**

# **APOYARSE, ALINEARSE: EN BUSCA DEL EQUILIBRIO**

SENSACIONES, CONSTRUCCIONES E INVENCIONES  
EN LAS DISCIPLINAS A PARTIR DEL MANO A MANO,  
DE LAS VERTICALES Y DEL CABLE

AUTORA ASOCIADA: **AGATHE DUMONT**

**2017**





# Descripción del proyecto INTENTS

El proyecto INTENTS nace de la voluntad y de la necesidad de estructurar, dotar de recursos y profesionalizar la formación en artes del circo y en particular la profesión de profesor en Artes del Circo.



## ANTECEDENTES

La consulta a los profesores SAVOIRS00 llevada a cabo en 2011 por la FEDEC destacó la falta de recursos pedagógicos y de metodologías comunes en materia de formación inicial y continua para los profesores de artes circenses. A esto se sumaba la necesidad de definir la profesión y de reunirse a nivel europeo para intercambiar experiencias desde una perspectiva de formación continua. La iniciativa plasmaba la voluntad de definir los resultados del aprendizaje y enmarcar el refuerzo de competencias para los profesores. Estas cuestiones están en el origen del **proyecto INTENTS** y de sus dos componentes principales: la definición de la profesión de profesor (SAVOIRS01) y la organización de sesiones de formación continua.

Las sesiones de formación continua tienen un enfoque innovador: **son interdisciplinarias, temáticas, interprofesionales, internacionales e intergeneracionales**. Mediante este planteamiento interdisciplinar innovador el proyecto aspira a desarrollar nuevos métodos pedagógicos y didácticos para la aplicación práctica de la enseñanza de una temática transversal.

**La formación continua de los profesores es la condición para una formación inicial de los estudiantes más rica y evolutiva.** Se trata para los participantes de ir más allá del intercambio de prácticas entre profesionales y poner de relieve la importancia de las innovaciones pedagógicas y artísticas vinculadas a sus disciplinas. Todo ello con la intención de desarrollar sus competencias profesionales y por lo tanto las de sus estudiantes.

El nuevo programa de sesión de formación continua procura también tratar lo técnico y lo artístico como un todo para ir más allá de los esquemas de figuras y de niveles de aprendizaje planteados en los manuales anteriores editados por la FEDEC.

## INTENTS 2014-2017

El proyecto aspira principalmente a:

- Definir el perfil europeo de la profesión de profesor de artes circenses
- Actualizar las competencias a través de las sesiones temáticas de formación continua
- Desarrollar instrumentos pedagógicos innovadores para la formación continua e inicial
- Fomentar un mayor reconocimiento de la profesión
- Reforzar la cooperación en el sector y entre los interlocutores.

Las actividades principales son:

- La realización de tres sesiones experimentales de formación continua
- La redacción de tres instrumentos pedagógicos vinculados a las formaciones experimentales
- La realización de un estudio y una guía:
  1. SAVOIRS01 La profesión de profesor de artes circenses en las escuelas profesionales - Hacia la definición de un marco europeo de competencias.
  2. La formación continua para profesores de artes circenses - Concebir, impulsar y evaluar.

Para llevar a cabo este trabajo la Fédération française des écoles de cirque y la Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles (FEDEC) se han puesto de acuerdo para coordinar el proyecto concebido por la FEDEC y su grupo de reflexión nº2. Este proyecto ha sido posible gracias a la participación de los miembros de la FEDEC que reúne a 33 interlocutores oficiales de 12 países diferentes, correspondientes a 2 federaciones, 2 organismos de investigación y 29 escuelas de circo secundarias, profesionales y superiores.

◇ La formación continua de los profesores es la condición para una formación inicial de los estudiantes más rica y evolutiva. Se trata para los participantes de ir más allá del intercambio de prácticas entre profesionales y poner de relieve la importancia de las innovaciones pedagógicas y artísticas vinculadas a sus disciplinas.





# Prólogo

Por **Soren Flor**, coordinador pedagógico de la sesión de formación continua  
«Los equilibrios y los apoyos: a partir del mano a mano, de las verticales y del cable»,  
marzo 2017, Grugliasco, Italia

He preparado la coordinación de la sesión de formación INTENTS Equilibrio y Apoyos, Turín 2017, motivado por la curiosidad de encontrar, experimentar e intercambiar diferentes prácticas y métodos pedagógicos para trabajar con las disciplinas del equilibrio.

Teniendo en cuenta que mi experiencia es básicamente técnica (especialista en paradas de manos o verticales y en mano a mano), elaborar un programa que englobara técnica, pedagogía y expresión artística ha supuesto para mí un reto apasionante. Al mismo tiempo, concebir métodos apropiados que estimulen el nivel técnico (competencias) de los alumnos y que a la vez exploren y fomenten la creatividad y la imaginación es precisamente la esencia de nuestro trabajo cotidiano como profesores/supervisores.

Durante la sesión de Turín fue muy importante mantener un diálogo abierto e indagador entre los participantes y estimular la valentía de buscar una nueva inspiración en nuestro trabajo con las disciplinas.

En la práctica hemos conseguido alcanzar este objetivo experimentando e intercambiando ejercicios prácticos, compartiendo experiencias y reflexionando juntos, pero también recopilando ideas y métodos procedentes del deporte y de otros ámbitos artísticos y científicos como la danza contemporánea y la neurociencia.

Para mí ha sido muy importante utilizar la «repetición» como método pedagógico con los profesores participantes en la sesión de formación INTENTS. Mediante la «repetición» pretendo desafiar sus «hábitos». En otras palabras, ha sido una forma de intentar desafiar la zona de confort y la toma de riesgos de los profesores de circo, y mostrarles que la voluntad de arriesgarse es lo que hará progresar nuestra pedagogía. Si nos atrevemos a salir de la zona de comodidad, tendremos una oportunidad única para desarrollar conocimientos y para apoyar a nuestros estudiantes en su «búsqueda del equilibrio» sin conocer las respuestas de antemano.

Espero que, a través de las tradiciones de las escuelas, los niveles educativos, las experiencias personales, los puntos de vista, etc., los profesores de artes del circo se atrevan a desafiarse para salir de lo «seguro y conocido». Tenemos que ser conscientes e inventivos para encontrar nuevas maneras de enfocar nuestras prácticas pedagógicas puesto que todos compartimos la pasión por desarrollar las diferentes técnicas de equilibrio en las artes del Circo.

❖ Concebir métodos apropiados que estimulen el nivel técnico (competencias) de los alumnos y que a la vez exploren y fomenten la creatividad y la imaginación es precisamente la esencia de nuestro trabajo cotidiano como profesores/supervisores.



**Ver las cosas desde un punto de vista diferente | Desiree Rumbaugh**

«Hay una fábula sobre seis ciegos a quienes se les muestra un elefante. Cada uno toca una parte diferente del animal y a partir de esta experiencia se hace una idea de su aspecto. El que le toca la oreja está convencido de que el animal es como un abanico. El que le toca la cola asegura que se parece a una cuerda. Al final cada uno se queda con su propia experiencia y con una idea completamente diferente de la misma cosa.

Como los ciegos, la mayoría de los profesores de yoga, yo misma incluida, enfocamos la enseñanza sólo a partir del propio cuerpo y de la propia perspectiva. Si seguimos enseñando durante un largo periodo nuestra experiencia física se modificará. Podríamos tocar otra parte del elefante y empezar a enseñar desde un punto de vista totalmente diferente.

Llevo 25 años estudiando a fondo los métodos de alineación basados en el hatha yoga para comprender los cuerpos de mis alumnos y poder ayudarles en la práctica. Lo que me apasiona de este trabajo es seguir constatando que aún queda mucho que aprender.

Hace poco tuve problemas con un hombro. La lesión siempre ha representado para mí una posibilidad de aprender y de ampliar la conciencia. Gracias a mis conocimientos de anatomía y de alineación y al consejo de los especialistas que he consultado, he podido trabajar de forma constructiva con este nuevo dolor y desarrollar nuevas ideas para ayudar a los demás. Enfrentarse al dolor obliga a tomar nuevos caminos y a través de este intenso trabajo se alcanza el crecimiento más profundo.

Con el paso de los años, cada vez le estoy más agradecida a mi práctica. Como los ciegos de la historia, sólo veía el yoga desde mi propio punto de vista. Pero, a fuerza de seducirme, el yoga paulatinamente me ha abierto los ojos a una comprensión física, emocional y espiritual más amplia. [...]»





# Introducción

Este manual pedagógico recoge un intercambio de opiniones entre profesores de circo sobre nociones de equilibrio, postura, alineación y apoyo. En el curso del debate se han extraído unas temáticas y planteado unas cuestiones que constituyen la materia prima de este trabajo.



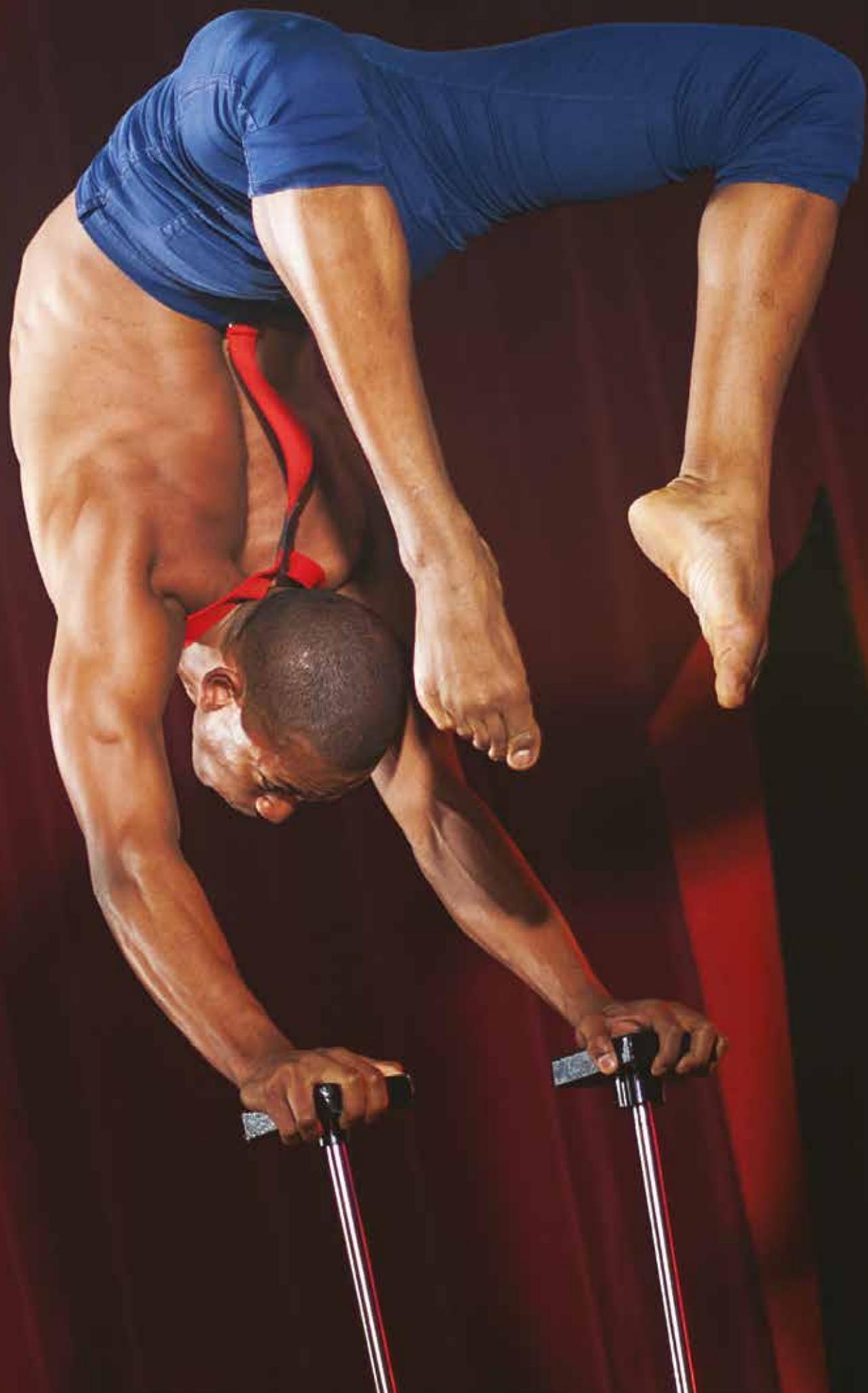
A partir de la experiencia práctica y de problemáticas pedagógicas concretas proponemos diversos textos para profundizar, aclarar o cuestionar estas nociones, a la vez que damos la palabra a los impulsores y participantes en la semana de formación. A lo largo de la sesión los profesores participantes y ponentes han llevado a cabo una serie de sesiones prácticas. Aunque este trabajo no pretenda describir los ejercicios planteados en estas sesiones prácticas, su observación ha permitido atar cabos y proponer diferentes herramientas transferibles a las distintas prácticas pedagógicas. Además, el hecho de que los conocimientos sean prácticos no ha impedido que hayan sido objeto de numerosos debates. Cada objeto de debate propuesto por el coordinador pedagógico Soren Flor se observa y se analiza de diferentes maneras y se enriquece mediante sugerencias de lecturas y definiciones tomadas de diferentes campos artísticos, deportivos y científicos, a modo de una caja de herramientas de la que poder extraer ideas o recursos. El libro también ofrece la oportunidad para precisar ciertos términos y plantear nuevas cuestiones pedagógicas.

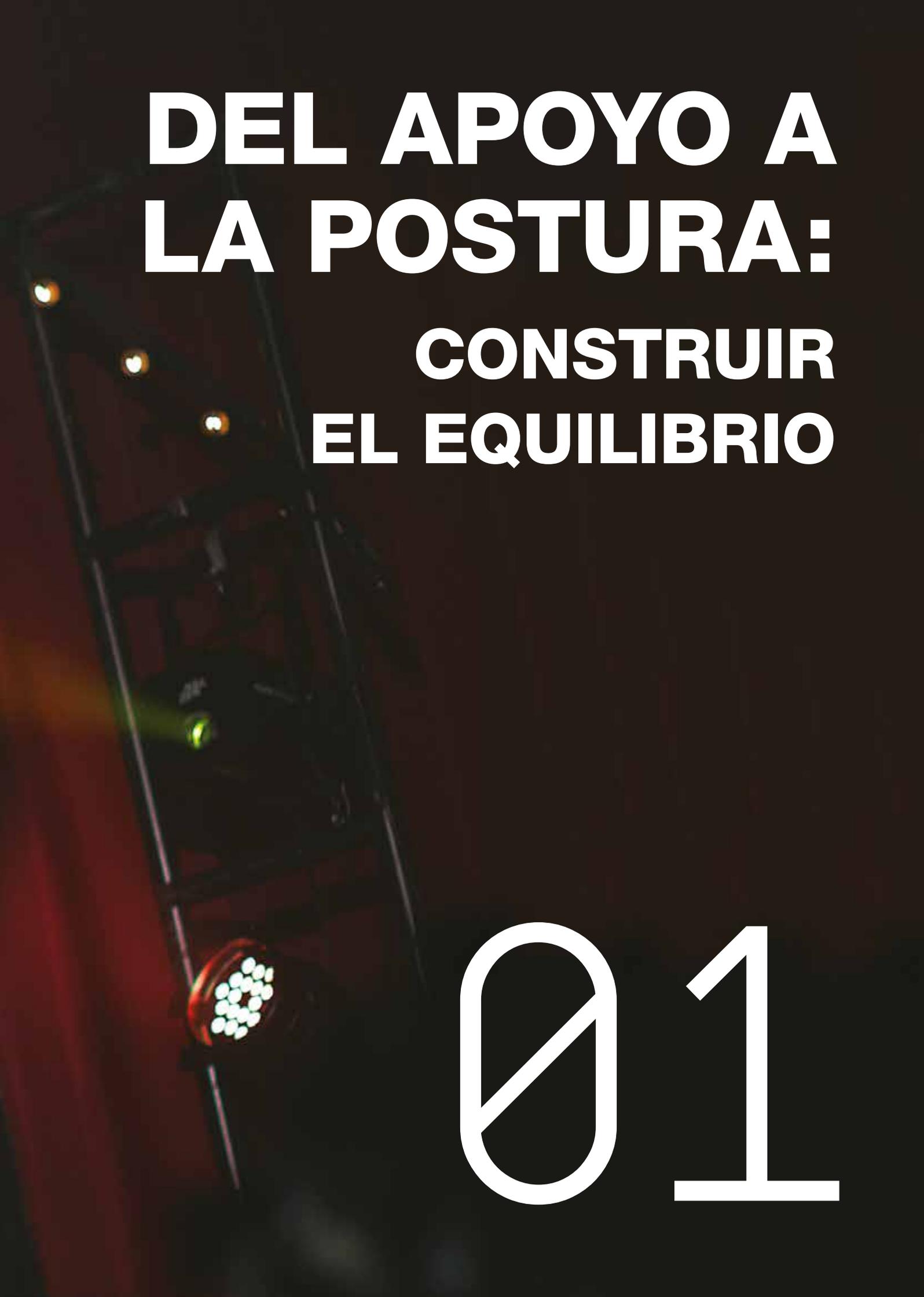
El equilibrio es una actividad compleja que forzosamente tiene que abordarse desde diferentes ángulos: en primer lugar, el control motor y los mecanismos, sobre todo neurofisiológicos, que intervienen, pero también la sensación, la percepción y la propiocepción; después, la dimensión psicológica, es decir los afectos, las emociones, la energía, y finalmente, en el centro de todos estos enfoques, la intención, la expresión artística y la representación del cuerpo, todas ellas dimensiones fundamentales en las artes circenses.

El equilibrio también es una noción transversal de todas las prácticas del circo y recurre a competencias específicas que luego se adaptarán a los diferentes contextos y disciplinas. Lo que la sesión ha revelado en este trabajo es la importancia de la comunicación entre profesores y estudiantes.







A vertical telescope or scientific instrument is shown against a dark background. It features several small, glowing orange lights near the top and a larger, circular lens or sensor at the bottom. The instrument is slightly tilted to the left.

**DEL APOYO A  
LA POSTURA:**

**CONSTRUIR  
EL EQUILIBRIO**

**01**



# Exploraciones del equilibrio

«Cuando el peso del cuerpo está bien repartido y se mantiene el equilibrio, el hombre está más capacitado para resistir una fuerza exterior». <sup>1</sup>



Mantenerse en equilibrio es indisoluble de la postura ortostática, erguida, sobre los dos pies. Mantenemos el equilibrio luchando constantemente contra la gravedad y activando un cierto número de mecanismos neurofisiológicos que constituyen nuestra postura. Por lo tanto, el equilibrio no es posible sin el desequilibrio. El simple gesto de «andar» es un desequilibrio hacia delante, la transferencia del equilibrio de un apoyo a otro. Este «desequilibrio fundador», tal como lo llama Hubert Godard<sup>2</sup>, determinará toda la potencia expresiva y la musicalidad de la postura. Por lo tanto, el equilibrio tiene una función a la vez «física y mental» puesto que «lo imaginario configura la estructura». Esta primera secuencia propone pues explorar las diferentes facetas del equilibrio.

## ¿Qué es el equilibrio?

«Estado de un sistema que corresponde a un mínimo de la función de energía para el parámetro considerado. Se diferencian dos tipos de equilibrio: el equilibrio estático cuando el sistema y el entorno no intercambian energía y el equilibrio dinámico cuando la cantidad de energía cedida por el sistema al medio ambiente es igual a la cantidad de energía cedida por el medio al sistema». <sup>4</sup>

El equilibrio se define con frecuencia de diferentes maneras. El concepto es simple y complejo a la vez y recibirá diferentes definiciones según los ámbitos y los puntos de vista. Se habla de equilibrio en mecánica, física, química y, naturalmente, en fisiología. Un cuerpo en equilibrio buscará el eje correcto en relación con la gravedad, ya sea sobre uno o ambos pies, sobre una o ambas manos o sobre cualquier otra parte o partes del cuerpo.

En las artes del circo lo que interesa es la inversión, la transformación, la metamorfosis del equilibrio. Por ello, al hablar de equilibrio no nos referimos tanto a mantener una postura sobre los pies, sino más bien a cualquier intento de caída, ya sea parcial o total. Encontrar la postura en equilibrio de manos es similar a aprender a caminar con la única diferencia de que la memoria propioceptiva del eje gravitatorio se construye sobre los pies y no sobre las manos. El equilibrio en el circo se activará pues en cuanto:

- Los apoyos del equilibrio cambien con respecto a la postura ortostática;
- Las referencias espaciales del equilibrio se modifiquen (soporte inestable en particular).

1 Guillaume Depping, La fuerza y la destreza del hombre según la obra de Guillermo Depping; traducción de G.R. y M. Madrid, Imp. de Gaspar, Editores, 1900 p.43

2 Hubert Godard, «Le déséquilibre fondateur: Le corps du danseur, épreuve du réel», Entretien avec Laurence Louppe, in Art Press, hors-série n° 13, «20 ans, l'histoire continue» 1992.

3 *Ibid.*, p. 3.

4 Jean-Pierre LÉVIS, «ÉQUILIBRE, physique», Encyclopædia Universalis [en línea], consulté le 16 juin 2017. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/equilibre-physique/>

Como recuerda Denis Hauw: «Los equilibrios acrobáticos son ostensibles en el marco de situaciones explícitamente desequilibrantes. Estas situaciones se consiguen reduciendo la dimensión de la “base de apoyo del cuerpo”, es decir, la superficie delimitada por el contorno de los apoyos en la que el centro de gravedad del acróbata tendrá que proyectarse para mantenerse en equilibrio». <sup>1</sup>

A lo largo de la evolución de las técnicas y experiencias circenses la búsqueda de otro equilibrio se ha hecho cada vez más compleja. Durante mucho tiempo las metamorfosis del equilibrio han aspirado a un mayor virtuosismo: columnas (torres) de tres, cuatro, cinco, seis, ¿hasta dónde? Al fin y al cabo, la búsqueda del equilibrio parece infinita. Para Arian Miluka, independientemente del grado de complejidad del equilibrio, lo que está en juego es una relación con la gravedad, una relación entre lo micro y lo macro (el cosmos), entre el cuerpo y el universo. El equilibrista es como un explorador que descubre el espacio en donde buscará algo cercano al «milagro». Sin lugar a duda, tiene que haber algo trascendente en el equilibrio...

### ¿Equilibrio o desequilibrio?

¿Qué pasa cuando el desafío gravitatorio consiste tanto en apoyarse sobre las manos como sobre los pies?

De este gesto nacen otras **sensaciones** que constituyen una pérdida de referencias, la de la postura denominada «habitual» y la de la relación de los diferentes segmentos del cuerpo en el espacio, en especial las referencias fundamentales de manos y pies. La acrobacia es «puntiforme», constata Myriam Peignist. Es decir que su arte reside esencialmente en una organización dinámica del cuerpo entre puntos sensibles en un flujo del movimiento interrumpido: «Para mantener el equilibrio, la respiración acrobática recorre las extremidades sensibles acompañando al gesto sin «puntos rígidos»». <sup>3</sup>

Desequilibrarse, alterar las referencias, invertirlas: tanto las manos como los pies desempeñan una función en esta perturbación de las referencias. Entre desafíos cognitivos, inhibición, asunción de riesgos, cambio de la percepción, pérdida de la postura ortostática y de la figura antropomorfa, desafiar a la gravedad requiere una **pericia corporal** indiscutible. Los fenómenos de equilibrio en las artes del circo dan lugar a lo que podríamos llamar aculturaciones gravitatorias.

## PALABRAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

**Procedentes de los debates entre participantes y de entrevistas realizadas durante la sesión de formación**<sup>2</sup>

### ¿Qué es el equilibrio?

*Estable, inestable, en desequilibrio, en movimiento, alineado... Los profesores de circo tienen distintas maneras de designarlo. Parece imposible definirlo y sin embargo las sensaciones son comunes.*

«El equilibrio se consigue cuando mantenemos el peso total de la carga sobre la superficie de apoyo».

RAPHAEL BERETTI

«El equilibrio no existe, controlamos los desequilibrios».

ERIC ANGELIER

«Podemos describir el equilibrio como una forma de encontrar la armonía perfecta entre el cuerpo, el espíritu y nuestro entorno».

NUNO FIGUEIREDO

«Actitud, postura o posición estable».

FRÉDÉRIK LORET

«El arte de alinear el centro de gravedad con un punto de apoyo cualquiera».

DAVID WIDMER

«Creo que el equilibrio en nuestro ámbito se traduce en una modificación de los apoyos y de las áreas de apoyo que insta al cuerpo a una readaptación o a un nuevo aprendizaje sobre la alineación de las articulaciones y al consecuente desarrollo muscular que se deriva».

VANESSA PAHUD

«Pequeño drama o juego permanente: sucesión de desequilibrios restablecidos. Estado inestable organizado para perdurar durante una sucesión de momentos, por medio de múltiples interacciones ponderadas que permiten mantener compensadas todas las fuerzas internas y externas para dar un efecto de estabilidad precaria o cómoda».

MARTINE LEROY

1 <http://cirque-cnac.bnf.fr/fr/acrobatie/au-sol/les-equilibres>

2 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

3 Myriam PEIGNIST, «Homo-acrobaticus et corps des extrémités», M@gm@, vol.7, n°3, septembre-décembre 2009.

El juego con la gravedad engendra un cuerpo cuya ejemplaridad toca diferentes registros y oscila especialmente entre el miedo y el disfrute del desequilibrio. Estos elementos actuarán sobre la empatía cinestésica de un potencial espectador. Por consiguiente, ¿es acaso el equilibrio un combate contra el desequilibrio?

### ¿Equilibrio estático o equilibrio dinámico?

Un equilibrio puede ser **estático** o **dinámico**.

En **física**, un sólido está en equilibrio estático en un sistema de referencia inercial si la resultante de las fuerzas es nula (equilibrio de traslación) y la resultante de los momentos de las fuerzas respecto de cualquier punto es nula (equilibrio de rotación). Desde un punto de vista físico (o mecánico) cualquier cuerpo en reposo se encuentra en equilibrio estático.

En **fisiología**, en humanos y mamíferos, el equilibrio estático está relacionado con el oído interno y el control neuromuscular. En el ser humano, el equilibrio estático depende de las reacciones de equilibrio y de protección e implica una interacción compleja entre los sistemas vestibular, propioceptivo, visual y motor (ver más adelante). Cuando un quinesioterapeuta o un terapeuta ocupacional examina la postura de un paciente de pie e inmóvil, se preocupa de su equilibrio estático. Durante el desarrollo del niño la adquisición de esta habilidad favorece la aparición de la postura de pie y de otras habilidades motrices. El equilibrio estático está constantemente solicitado de manera inconsciente.

Se habla de **equilibrio dinámico** al referirnos a la habilidad de mantener el equilibrio estando en movimiento. En el caso de la acrobacia se trata más bien de equilibrio dinámico en la medida en que el acróbata invierte o altera la postura ortostática tradicional y sus consiguientes apoyos y sistemas de ajuste. En otras palabras, el equilibrio se traduce en el mantenimiento de la proyección vertical del centro de gravedad en el interior del polígono de sustentación, sea cual sea la posición de los segmentos.

En el trapecio Washington, por ejemplo, el principiante experimentará mucha inestabilidad y la sensación de estabilizar el equilibrio vendrá paulatinamente. No obstante, aunque el cuerpo se adapte a esta nueva situación, el equilibrio no será estático, sino que se mantendrá dinámico. Muchas veces los profesores de artes circenses describen **varias sensaciones** experimentadas en una situación de equilibrio y, aparte del

fenómeno estrictamente neurofisiológico, son muchos los retos psicológicos. Uno de ellos opina que para conseguir el equilibrio hay que luchar contra tres enemigos: el miedo, el cansancio y el dolor.

A pesar de la existencia de **definiciones científicas**, la manera en que profesores y estudiantes describirán su propia percepción del equilibrio estático o dinámico será diferente. Coexisten varios niveles en la interpretación del equilibrio: el fisiológico, el psicológico y el artístico. La distinción entre estos diferentes niveles parece fundamental para evitar perderse en posibles definiciones del equilibrio y centrarse en percibirlo en función de un contexto.

### ENFOQUES ARTÍSTICOS

#### En busca del equilibrio

Varios artistas trabajan para mostrar la búsqueda sutil del equilibrio y sus dificultades. En lugar de buscar sólo el mejor resultado concentrándose en obtener un equilibrio perfecto o estable, muchas creaciones contemporáneas juegan con el desequilibrio y muestran los mecanismos de equilibrado. He aquí algunos ejemplos que ilustran esta utilización artística del equilibrio:

#### El trabajo de Rémi Luchet sobre cable flexible:

*Muestras individuales*, Rémi Luchet, 17<sup>a</sup> promoción del Cnac, julio de 2015, Cnac.Tv

[http://www.cnac.tv/cnactv-464-Video\\_Remi\\_Luchez](http://www.cnac.tv/cnactv-464-Video_Remi_Luchez)

*Miettes*, Rémi Luchez en el Quai en Angers,

[www.lequai.tv](http://www.lequai.tv)

<https://www.youtube.com/watch?v=POqjyUvcsdQ>

#### El trabajo de Johan le Guillerm en Secret que coloca tanto su cuerpo como sus objetos en situación de equilibrio jugando con la tensión y la relajación:

*Secret*, Johann Le Guillerm, 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=1C8BnPoo8iQ>

#### El trabajo mano a mano de la compañía Un loup pour l'homme en Rare Birds cuyo objetivo es pasar por los momentos de equilibrio más que retenerlos:

*Rare Birds*, Compagnie Un loup pour l'homme, 2017

<https://www.youtube.com/watch?v=bNoPrzw1O3M>

«Lo que permitirá ver o sentir el equilibrio dinámico o estático en un escenario está ligado a cuestiones de **intención**», como recuerda Martine Leroy. La intención puede basarse en la idea de un punto de equilibrio (percepción cinestésica de un equilibrio estático) o intentar mantener el movimiento en equilibrio (percepción cinestésica de un equilibrio dinámico). Finalmente, en el acto acrobático del equilibrio hay que construir, producir la sensación, la impresión, incluso la ilusión de estabilidad.

### El circo, ¿una historia de desequilibrios?

**Philippe Goudard** lo recuerda, el circo es un arte en desequilibrio, un juego con el desequilibrio. «La primera oportunidad de una práctica cercana a las artes del circo es el juego — dice — que para Michel Corvin constituye una acción gratuita pero organizada que produce placer». Efectivamente, solos o en grupo, jugamos por el placer de manipular todo tipo de objetos, ya sean pelotas, canicas, piedras, cartas o dados, o de saltar, correr, esconderse, deslizarse, hacer la «rueda», mantenerse en equilibrio de manos...<sup>1</sup>

**Pascal Jacob**, por su parte, analiza la historicidad de las prácticas de equilibrio: «En el circo el equilibrio es una virtud. También es una mezcla de fuerza y de elegancia, una disciplina que a veces recurre a la contorsión y se define por la presencia o la ausencia de un aparato»<sup>2</sup>. También demuestra que las búsquedas de técnicas de equilibrio han sido numerosas y diversas a lo largo de los siglos y han dado lugar a una gran inventiva, sobre todo, en cuanto a los soportes del equilibrio se refiere: bastones, cubos, tacos, trapecio Washington etc...

Históricamente, el que invierte el orden del equilibrio (sobre ambos pies) altera el orden mundial tal como está concebido en las sociedades occidentales y por la moral cristiana. Ponerse voluntariamente en (des)equilibrio es pues un acto profundamente transgresor en las construcciones de nuestros imaginarios en occidente.

Los pintores y poetas no se han equivocado. Son numerosos los libros y cuadros sobre el acróbata, cabeza abajo, los pies hacia arriba, intentando mediante ese acto acrobático inventar otro mundo. Si aquel o aquella que invierte la postura fascina, el funámbulo, aunque sobre los dos pies, no se queda atrás. Al tomarse la libertad de extraerse del suelo, también reinventa la sensación de equilibrio. La extrema fragilidad de sus apoyos lo convierte así mismo en una figura que oscila entre lo humano y lo sobrehumano. También en este caso muchos versos ponen de relieve la extraña paradoja entre la fragilidad y el control del alambriista. El poeta francés Théodore de Banville les consagra incluso un libro de poemas: *Odes funambulesques* (1857).

Cuando se invierten los equilibrios o se pierden las referencias espaciales y posturales, la fuerza del imaginario es grande; la búsqueda del equilibrio es tanto fisiológica como poética.

**Para saber más, ver:**

**Site web Bibliothèque Nationale de France et Centre national des arts du cirque: Les arts du cirque**  
<http://cirque-cnac.bnf.fr/fr/acrobatie/au-sol/les-equilibres>

1 Goudard, *Le cirque entre l'élan et la chute, une esthétique du risque*, Sain-Gély-du-Fesc, Éditions Espace 34, 2010, p.25.

2 <http://cirque-cnac.bnf.fr/fr/acrobatie/au-sol/les-equilibres>

## LECTURA

### La noción de equilibrio en las artes marciales

*En este texto, Xavier Pietrobon propone una lectura de la noción de equilibrio tal como está enfocada en las artes marciales y especialmente en el taichí. El equilibrio concierne tanto al cuerpo como al espíritu y está asociado al centro y al anclaje. Estar en equilibrio es también dejar circular la energía para permitir que el movimiento se libere.*

«Al principio de la práctica del taichí uno de los primeros puntos es precisamente encontrar el centro y por lo tanto tomar conciencia del punto de origen, casi arquimédico. Adquirir el sentido del equilibrio es saber situarse en relación consigo mismo en el espacio. La práctica permite justamente desarrollar la sensación física del propio centro, lo que es esencial, puesto que la toma de conciencia de este centro confiere la eficacia de los movimientos. Encontrar y conservar el centro refuerza la agudeza propioceptiva e impide estar en desequilibrio. La falta de estabilidad provoca un malestar a nivel postural que repercute a nivel espiritual. Más aún, la energía se obtiene mediante un enraizamiento en el suelo que condiciona al equilibrio. Si el centro está anclado en el suelo, el equilibrio se mantiene firmemente. Además, la búsqueda del centro en el taichí tiene la particularidad de mantenerse fundamentalmente dinámica en relación con las prácticas estáticas. El centro no es fijo, sino que es móvil. El taichí es en parte una meditación en movimiento donde interviene la estrategia del yin/yang para encontrar la inmovilidad en el movimiento y el movimiento en la inmovilidad. [...] Los movimientos del taichí tienen ciertamente una finalidad marcial, pero esta obliga a desarrollar previamente otras cualidades, en especial estar centrado. El centro no es un punto material, sino que se fija de forma energética. Es decir, se fija sin ser inamovible, como un globo que puede deformarse sin perder la estructura ni el eje. [...] La idea de equilibrio dinámico recuerda que las artes marciales son artes del movimiento y del desplazamiento. Los gestos solo son eficaces si existe equilibrio corporal. Golpear en desequilibrio confiere poca energía y puede ser fácilmente contrarrestado. La postura depende de la estructura que tiene que ser sólida sin ser rígida. La dialéctica movimiento/inmovilidad invita a parecerse al junco que, a diferencia del roble, no se rompe, sino que se dobla en la tormenta».

**Fuente:** Xavier Pietrobon, L'équilibre des opposés. Du Taiji Quan comme principe d'harmonisation, Tesis de doctorado en filosofía, Université Paris Ouest-Nanterre, 2012.





# El equilibrio: principios científicos

Aunque la enseñanza del equilibrio se transmita a través de una serie de enfoques empíricos, la construcción de este movimiento se basa también en mecanismos biofísicos relacionados especialmente con el control motor y la propiocepción. En esta parte se exponen algunos conocimientos científicos y se proponen diferentes maneras de asimilarlos. El conocimiento de estos elementos permite orientar la enseñanza de otra forma. En tanto que expertos del equilibrio los artistas de circo –al enfrentarse a situaciones de equilibrio muy complejas que precisan muchas adaptaciones– desarrollan numerosas estrategias para mantener el equilibrio. Mediante el conocimiento de esta realidad en el plano neuro fisiológico encontraremos la manera de entrenar el equilibrio de forma diferente y de integrar diversos enfoques en su enseñanza.

## La construcción fisiológica del equilibrio

Un cuerpo cuyo sistema de equilibrio funciona correctamente puede desplazarse en entornos diferentes, mantener una postura, moverse de manera coordinada y controlar los ajustes posturales. Cuatro sistemas van a contribuir a ello:

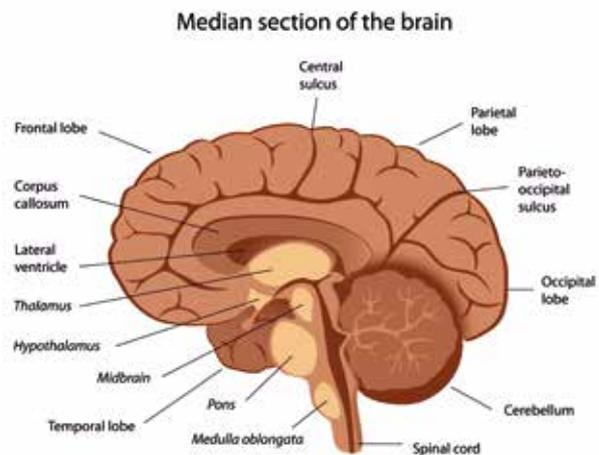
### El sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico está constituido por los receptores situados en los músculos, la piel y las articulaciones, que informan de la posición de los diferentes segmentos del cuerpo entre sí, sin el control de la visión. Estos receptores transmiten informaciones sensoriales sobre el cuerpo y el entorno al cerebro, así como informaciones motrices que permiten iniciar el movimiento.

◇ Un cuerpo cuyo sistema de equilibrio funciona  
◇ correctamente puede desplazarse en entornos diferentes,  
◇ mantener una postura, moverse de manera coordinada  
◇ y controlar los ajustes posturales.

## El sistema nervioso central

- **La columna vertebral/ la médula espinal:** la columna vertebral es el transmisor de las informaciones sensoriales y motrices entre el cerebro y el sistema nervioso periférico. La columna también permite un control postural, permanente pero inconsciente, mediante los músculos y los reflejos anti gravitatorios.
- **El cerebelo:** El cerebelo es responsable de la modulación de todos los movimientos complejos en el cuerpo. Actúa como un bucle de retroacción entre todos los sistemas para asegurarse de que el movimiento se realice con precisión y con la coordinación apropiada. El cerebelo está especialmente solicitado en la zona de aprendizaje de nuevos esquemas de movimiento.
- **La corteza frontal y la corteza parietal:** la corteza frontal es la corteza motora y permite iniciar y ejecutar el movimiento. La corteza parietal recibe todas las informaciones sensitivas del exterior. Estas dos cortezas interpretan las señales recibidas del sistema nervioso periférico y se comunican entonces con otras regiones del cerebro para emitir la orden motriz.
- **La formación reticulada pontomedular (PMRF):** la PMRF tiene numerosas funciones. Es de destacar la existencia de reguladores de la frecuencia cardíaca y de la respiración en el tronco cerebral, estructura que conecta el cerebro y la médula espinal. Se trata del elemento más importante para mantener equilibrio e iniciar el movimiento.



La estructura de la corteza cerebral

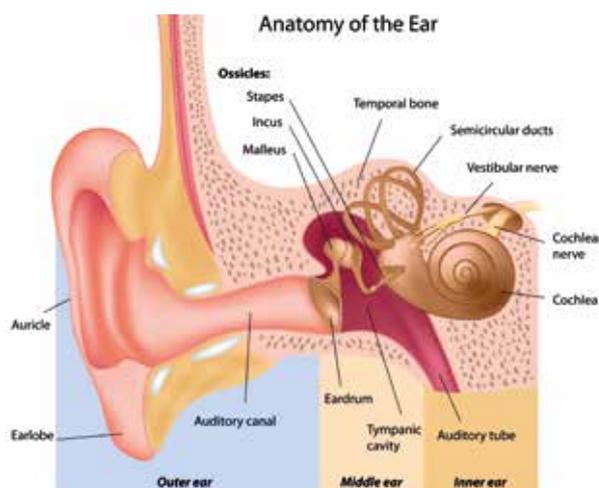
### Leyenda

INGLÉS	ESPAÑOL
Central Sulcus	Surco central
Parietal lobe	Lóbulo parietal
Parieto occipital sulcus	Surco parieto occipital
Occipital lobe	Lóbulo occipital
Cerebellum	Cerebelo
Spinal cord	Médula espinal
Medulla oblongata	Bulbo raquídeo
Pons	Puente troncoencefálico
Temporal lobe	Lóbulo temporal
Midbrain	Mesencéfalo
Hypothalamus	Hipotálamo
Thalamus	Tálamo
Lateral Ventricle	Ventrículo lateral
Corpus Callosum	Cuerpo caloso
Frontal Lobe	Lóbulo frontal

❖ Nuestro cerebro se adapta constantemente a su entorno y crea nuevos caminos neuronales en cada movimiento. Es lo que se llama neuroplasticidad y su entrenamiento es fundamental en el caso de actividades complejas como el trabajo del equilibrio.

## El sistema vestibular

El sistema vestibular es un conjunto de tres canales semicirculares y de dos órganos otolíticos del oído interno que reaccionan a la gravedad. Suministra informaciones al cerebro referidas a la orientación en relación con el apoyo en el suelo y la velocidad. Los canales vestibulares permiten iniciar la acción de los músculos extensores implicados en el mantenimiento de la postura erguida.



La estructura del oído interno

### Leyenda

INGLÉS	ESPAÑOL
Ossicles	Huesecillos
Stapes	Estribo
Incus	Yunque
Malleus	Martillo
Temporal bone	Hueso temporal
Semicircular ducts	Canales semicirculares
Vestibular nerve	Nervio vestibular
Cochlear nerve	Nervio coclear
Cochlea	Caracol
Inner ear	Oído interno
Auditory tube	Trompa de Eustaquio
Middle ear	Oído medio
Eardrum	Tímpano
Tympanic cavity	Cavidad del tímpano
Outer ear	Oído externo
Auditory canal	Conducto auditivo
Earlobe	Lóbulo
Auricle	Pabellón auricular

Los diferentes canales tienen funciones distintas. El uno informa sobre la **aceleración lineal**, es decir sobre los cambios de posición de la cabeza con respecto a la vertical y a la horizontal. El otro informa sobre la **aceleración angular**, es decir la rotación. La combinación de estos dos sistemas informa de cualquier cambio de actitud de la cabeza y tiene una acción refleja sobre la postura, actuando sobre el tono de los músculos extensores y sobre los del cuello en particular. Por último, el sistema vestibular también permite obtener información sobre la velocidad de desplazamiento de la cabeza y su postura en el espacio.

## La visión

El sistema visual es el sentido mejor representado en el cerebro puesto que la visión utiliza un tercio de las neuronas de la corteza cerebral. En equilibrio, el sistema visual busca un horizonte horizontal y comunica con otras regiones del cerebro para estabilizar la postura. La mayoría de los entrenamientos físicos dirigidos a los circenses aspiran a entrenar las componentes del equilibrio globalmente, sin necesidad de aislarlas. Si los diferentes sistemas que participan en el equilibrio se entienden y se analizan, será sin duda más fácil identificar los puntos débiles y corregirlos. Esta coexistencia de diferentes sistemas hace que el tipo de vida, el entrenamiento o una debilidad acaben solicitando paulatinamente más a uno que a otro. Incluso en el seno de un mismo sistema existen las compensaciones. El sistema vestibular por ejemplo solicita diversos canales. Si un canal es más débil, los otros trabajarán para compensarlo. Igualmente, en caso de que la debilidad afecte al conjunto del sistema vestibular, la vista o el cerebelo tomarán el relevo.

### ¿Entrenar el equilibrio?

El entrenamiento del equilibrio desarrolla la **agilidad**, la **flexibilidad**, la **energía**, la **reactividad**, la **velocidad** y la **resistencia**. A pesar del poco tiempo de entrenamiento que a menudo le dedican los atletas, el equilibrio es fundamental y podrá aplicarse a diferentes actividades. El equilibrio y la coordinación pueden desarrollarse a través de diferentes métodos: ejercicios sobre planchas/ soportes/ suelos inestables, basculantes o móviles (*por ejemplo, tablas de propiocepción, cojines, suelos de tatamis...*), barras, balones estabilizadores, etc.

El entrenamiento del equilibrio, independientemente del nivel del estudiante y de la disciplina de circo escogida, es fundamental puesto que un buen equilibrio:

- Puede aumentar el rendimiento;
- Disminuye el riesgo de lesiones, especialmente en las articulaciones (pies y rodillas en el equilibrio de pie, muñecas, codos y hombros en el equilibrio invertido);
- Permite mejorar la coordinación, la estabilidad y la eficacia de los movimientos;
- Ayuda a desarrollar la conciencia corporal, la posición del cuerpo en el espacio y proporciona una mayor confianza en los movimientos;
- Permite estabilizar las partes centrales del cuerpo para desarrollar una mayor potencia en los miembros.

Entrenar el equilibrio es pues entrenar la propiocepción (conciencia del cuerpo en el espacio y organización de los segmentos del cuerpo) y las coordinaciones neuromusculares para poner en consonancia todas las estructuras anatómicas y funcionales mencionadas anteriormente.

El entrenamiento del equilibrio puede integrarse fácilmente en un programa de entrenamiento físico general utilizando diferentes estrategias que abordarán tanto el entrenamiento físico como un trabajo más neurológico. Así, entrenar el equilibrio será también desarrollar las diferentes modalidades de la sensibilidad tales como la visión, la propiocepción y el sistema vestibular, y trabajar la comprensión de las consiguientes respuestas motrices.

#### **A retener:**

**La sensación** es la detección y la transmisión de una información sensorial al sistema nervioso central (SNC), es decir la información **aférente**.

**La percepción** es aquello en lo que se transforma la información después de ser procesada por el SNC, es decir la **interpretación de los mensajes sensoriales**.

**Ver:** «Is your red the same as my red?»<sup>1</sup>,

**Youtubeur Vsauce1, 2013:**

<https://www.youtube.com/watch?v=evQsOFQju08>

Diversos **principios neurofisiológicos** son importantes para entrenar estas dimensiones:

- El sistema nervioso ejerce un control **automático** (no consciente) y un control **voluntario** (consciente).

- La función principal del cerebro es favorecer la supervivencia. La activación de un movimiento del cuerpo depende del **grado de amenaza** que el cerebro percibe y de su anticipación respecto a un entorno determinado. Trabajar la percepción permite ser plenamente conscientes del nivel de amenaza y de los diferentes estímulos externos y conseguir, por lo tanto, un mejor control.
- El cerebro reacciona en tiempo real a un estímulo y modula constantemente su acción en función de las informaciones aferentes y sus interpretaciones. Para permitir mejorar el análisis de un estímulo a menudo hay que **repetir la acción** (*principio de neuro-feedback*). Así, para trabajar esta dimensión es preciso favorecer repeticiones que generen poca fatiga.

Generalmente, los problemas de movimiento del lado izquierdo se vinculan a problemas del hemisferio derecho. En efecto, las vías motrices y sensitivas se cruzan a nivel del tronco cerebral y, por consiguiente, una lesión en el hemisferio izquierdo producirá síntomas en el hemicuerpo derecho e inversamente.

- Nuestro cerebro se adapta constantemente a su entorno y crea nuevos caminos neuronales en cada movimiento. Es lo que se llama neuroplasticidad y su entrenamiento es fundamental en el caso de actividades complejas como el trabajo del equilibrio. Por ejemplo, trabajar la visión al mismo tiempo que el equilibrio o bien decir algo mientras mantenemos un equilibrio, decir o hacer ( **doble función** ) reforzará las conexiones y permitirá una mayor plasticidad.

**Evidentemente, es importante no descuidar la dimensión psicológica cuando se entrena el equilibrio. El hecho de tener que recurrir también a esta dimensión plantea varias preguntas:**

- ¿Cuál es la mejor forma de acompañar al estudiante en la evaluación de los puntos débiles/fuertes vinculados a principios neurofisiológicos?
- ¿Cómo modificar los diferentes enfoques y/o combinarlos según los diferentes tiempos de entrenamiento con que contamos para cada estudiante (en función de los diferentes niveles y especialidades)?
- ¿Cómo distinguir entre la aprensión (que es normal) y aquello que depende de los mecanismos neurofisiológicos?
- ¿Hay que aislar estos elementos en el entrenamiento o es posible tener un enfoque más global?

1 En español «¿Es mi rojo igual que el tuyo?»

## HERRAMIENTAS

### **La neurología: una caja de herramientas para abordar el equilibrio de otra manera**

*Presentación de James Mc Cambridge  
National Centre for Circus Arts*

### **Evaluación de la postura:**

Al observar al alumno caminar a un ritmo medio alto se aprecian asimetrías e irregularidades en su manera de andar. La asimetría o una rotación interna de las manos y de los pies pueden indicar una debilidad del cerebelo o del sistema vestibular ipsilateral (u homolateral, es decir del mismo lado). Una postura amplia al caminar, la falta de oscilación de los brazos o un movimiento excesivo de la cabeza podrían indicar una disfunción del cerebelo y del sistema vestibular.

### **Evaluación del equilibrio:**

En posición erguida con un pie hacia delante, en media punta y con los brazos extendidos hacia delante con las rodillas y los codos bloqueados. Los estudiantes buscan el equilibrio y luego cierran los ojos. El estudiante tiene que mantener esta posición alrededor de 30 segundos con un pie adelantado y luego el otro, y observar si siente que se inclina hacia un lado o el otro cuando intenta corregir el equilibrio. El lado de la tracción o del balanceo es generalmente un signo de debilidad de ese lado.

### **Evaluación del equilibrio: del Cross Cord Reflex (extensión controlateral):**

Pedir que el alumno levante el brazo no dominante frente a él, paralelamente al suelo. Resistir la presión durante 15 segundos mientras el alumno intenta empujar verticalmente hacia arriba. Al mismo tiempo aplicar un estímulo sensorial sobre el deltoide anterior frotándolo o golpeándolo suavemente. El estudiante tiene entonces que intentar hacer el mismo ejercicio con su brazo dominante (sin el estímulo sensorial). Si el reflejo funciona correctamente, el brazo dominante no podrá resistir la misma cantidad de fuerza.

### **Evaluación del canal vestibular:**

El estudiante cierra los ojos y gira la cabeza rápidamente en la dirección del canal específico y después lentamente hacia el centro. Este ejercicio tiene que repetirse de 5 a 10 veces para estimular correctamente el canal. A continuación, se puede hacer una comprobación con un músculo extensor que tendrá que mantenerse tenso si el canal funciona correctamente.

### **Ejercicios de reequilibrio:**

Para corregir una disfunción a nivel vestibular se pueden aislar y estimular los canales más débiles:

- Efectuando la estimulación del canal como en el ejercicio anterior y repitiéndola varias veces.
- Elevando y apoyando los talones en el suelo a la vez que se estimula el canal.
- Utilizando movimientos de rotación que soliciten el canal (rotación de piernas, de hombros, interna, externa).

Después de haber reforzado el canal afectado sería recomendable efectuar ejercicios que permitan reequilibrar cada canal. Por ejemplo: caminar sacudiendo o asintiendo con la cabeza o dibujando una forma de 8 manteniendo los ojos fijos en un punto, etc.

### **Evaluaciones de la acción del cerebelo:**

El estudiante cierra los ojos y realiza durante 30 segundos movimientos rápidos a través de las diferentes articulaciones, como se indica a continuación. Las asimetrías entre ambos lados, los temblores o la incapacidad de llevar a cabo con precisión o rapidez los movimientos son signos de debilidad de la acción del cerebelo.

- Pronación y supinación de las manos (palmas hacia arriba/hacia abajo) con los brazos extendidos;
- Pronación y supinación de las manos (palmas hacia arriba/hacia abajo) con los codos doblados a la altura de las costillas;
- Desplazar/ teclear con los dedos desde el meñique hasta el índice como si se tocara el piano;
- Con la mano levantada a la altura de la cabeza apretar y abrir la mano completamente;
- Estirado-a en el suelo golpear con el talón de un pie rápida y suavemente sobre la rodilla de la pierna opuesta;
- Estirado-a en el suelo deslizar el talón y luego los dedos de un pie a lo largo de la tibia de la pierna opuesta;
- De pie, golpear el suelo con un pie manteniendo el talón en el suelo.

### **Estimulación del cerebelo:**

Un medio eficaz para estimular la acción del cerebelo es abordar de una manera diferente los ejercicios específicos de la disciplina de los alumnos. En el caso de una asimetría también podemos concentrarnos en el lado del cuerpo que presenta un punto débil. Los movimientos que implican cambios de nivel y de dirección o que incluyen espirales o rotaciones son también unos medios excelentes para maximizar la actividad del cerebelo.



### **Evaluación de la vista:**

Cuando se evalúa la visión se examina la capacidad de los ojos de permanecer concentrados en un objeto sin temblores, dolor, pérdida de equilibrio o visión borrosa del objeto.

- **Tensión isométrica:** mantener los ojos fijos estáticamente sobre un objeto durante 30 segundos hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba a la derecha, hacia arriba a la izquierda, hacia abajo a la derecha y hacia abajo a la izquierda.
- **Convergencia:** mantener el objeto a distancia de la longitud del brazo, después acercarlo lo máximo posible a la nariz hasta que se vea borroso o se divida en dos.
- **Divergencia:** mantener los índices a 10 cm de la nariz ligeramente separados e intentar dividir cada dedo en dos haciendo que se solapen en el medio. Entonces pueden alejarse los dedos para aumentar la dificultad.

### **Estimular los ajustes del sistema visual:**

Igual que con el sistema vestibular se puede estimular el sistema visual sencillamente: se puede aumentar el número de repeticiones de un ejercicio procurando que la mirada permanezca siempre enfocada en el objeto. Si un ojo es notablemente más débil que el otro el estudiante puede taparse el ojo más fuerte para permitir que el débil se entrene de forma aislada. Se puede simplificar el ejercicio realizándolo sentado o incluso acostado, o bien hacerlo más complejo caminando o añadiendo movimientos de equilibrio.

### **Evaluación del reflejo vestibulo-ocular (VOR):**

- Pedir al alumno que fije la vista en un objeto (los objetos más cercanos implican una respuesta más fuerte). El alumno tiene que ser capaz de desplazar la cabeza rápidamente en la dirección de cada canal vestibular manteniendo la vista fija en el objeto.
- Pedir que el alumno lleve a cabo el ejercicio anterior comprobando la respuesta de los músculos flexores/ extensores homolaterales (del mismo lado) y contra laterales (del lado contrario) al canal examinado. Los flexores del mismo lado que el canal examinado tienen que mantenerse fuertes mientras que los músculos flectores del lado contrario tienen que estar más débiles. También se puede verificar lo contrario para los músculos extensores.

### **Estimulación del reflejo vestibulo-ocular:**

Después de detectar las zonas débiles, el estudiante realizará los ejercicios de evaluación de las debilidades aumentando progresivamente la velocidad hasta una velocidad máxima que pueda mantener mientras sigue concentrado en el objeto.

Estos diferentes ejercicios pueden integrarse en el trabajo de entrenamiento. Ayudan a reforzar ciertos sistemas implicados en el equilibrio, pero también pueden contribuir a identificar los signos de fatiga de los estudiantes. Por ejemplo, una reducción considerable de la visión periférica es un buen indicador de fatiga.

Integrar este tipo de ejercicios también permite desarrollar más rápidamente las habilidades motrices. Podemos por lo tanto plantearnos integrar diferentes tareas:

- Equilibrarse y realizar ejercicios visuales simultáneamente;
- Equilibrarse y realizar tareas aritméticas simultáneamente;
- Observar los cambios en el campo visual periférico;
- Memorizar y repetir una secuencia de palabras o de cifras.

## LECTURAS

### Acerca de las investigaciones científicas sobre el equilibrio

#### Loa acróbatas, expertos del equilibrio

En los estudios sobre el equilibrio se hace referencia a los bailarines y a la gente de circo como expertos en equilibrio, dado que las diferentes disciplinas o especialidades de las artes del circo constan de muchos movimientos donde el control postural es importante. Por ejemplo, la Dra. Eveline Golomer lleva mucho tiempo trabajando sobre las especificidades del equilibrio en estos colectivos. Junto a otros investigadores ha estudiado en particular la manera en que se solicitan los diferentes sistemas de equilibrio. Explica: «La práctica de ciertas actividades como la acrobacia, el fútbol, el windsurf y la danza clásica moviliza con frecuencia el tobillo. Los receptores propioceptivos del conjunto pierna-tobillo están por lo tanto especialmente solicitados».<sup>1</sup>

#### La postura invertida

En un artículo publicado en 1985 Clément & Rézette exploraban ya las implicaciones neurofisiológicas del equilibrio de manos, especialmente desde el punto de vista de la postura, del control motor y de la visión. Los resultados de su estudio muestran una fuerte vinculación entre la actividad motriz de los dos músculos antagonistas del antebrazo y la posición posterior/anterior del centro de gravedad. La postura de equilibrio invertido es más estable cuando el cuello está en flexión hacia atrás. Esto indica que el reflejo tónico del cuello y el reflejo laberíntico desempeñan un papel importante en la estabilidad del equilibrio de manos.

#### ¿Ojos abiertos o cerrados?

Ciertos estudios han comparado acciones de equilibrio con los ojos abiertos o cerrados, sobre una superficie plana o flexible. Los estudios que constatan que el equilibrio es mejor con los ojos abiertos que con los ojos cerrados muestran que la visión desempeña un papel decisivo en el mantenimiento del equilibrio. La hipótesis inversa demuestra que los acróbatas o bailarines recurren a otras estrategias a parte de la visión que son más bien de carácter propioceptivo. Además, la perturbación del entorno (informaciones aferentes) dificulta los ajustes y el ensayar diferentes condiciones proporcionará una mayor comprensión de lo que interviene en el equilibrio.

Sin embargo, hasta ahora ningún estudio científico ha demostrado que un sistema esté más solicitado que otro, ni que un entrenamiento específicamente neurofisiológico conduzca a progresos notables en el mantenimiento del equilibrio y en la prevención de lesiones vinculadas a la repetición de posturas de equilibrio inusuales.

Un estudio sobre los bailarines puede ser interesante para comprender las estrategias de mantenimiento del equilibrio y reflexionar sobre el entrenamiento (Hutt & Redding, 2014). Los bailarines, en efecto, experimentan condiciones visuales muy diferentes en entornos que van desde los escenarios tradicionales hasta los espacios abiertos y museos. Estos entornos son en general muy diferentes a los de ensayo y de clase donde los bailarines tienen especialmente el referente del espejo que les remite una información visual. El estudio observa que la propiocepción de los bailarines podría mejorarse y, para ello, propone un protocolo de entrenamiento específico con los ojos cerrados. Esta secuencia de entrenamiento se ha integrado en el curso normal y consiste en la práctica de los movimientos habituales con los ojos cerrados. A través de la medición del equilibrio con un test estandarizado a intervalos regulares, el estudio constata que se consigue progresar. Estos resultados demuestran que un trabajo con los ojos cerrados puede ser eficaz para estimular la transferencia de una estrategia más visual a una más propioceptiva para mantener el equilibrio, que permitirá adaptarse mejor a diferentes entornos y reducir el riesgo de lesiones.

#### El papel del foco de atención

Por último, existen estudios sobre los acróbatas en la literatura científica que permiten identificar el papel del foco de atención en el mantenimiento del equilibrio. Gabriele Wulf (2008), en concreto, ha llevado a cabo un trabajo de investigación sobre los focos de atención externos (referentes distintos al cuerpo y al movimiento anatómico) e internos (referentes vinculados a la mecánica del movimiento o a la anatomía del cuerpo). Ha demostrado en particular que un foco externo favorece el aprendizaje de competencias motrices. Uno de sus estudios se refiere a acróbatas equilibristas de alto nivel y considera un trabajo de equilibrio (de pie sobre una plataforma de caucho inflado) en tres condiciones de atención: un foco externo (limitar los movimientos de la plataforma), un foco interno (minimizar los movimientos de los pies) y sin foco.

1 Ver las referencias en la bibliografía

>>> En las dos primeras condiciones los movimientos de ajuste postural son más numerosos y de ello se desprende que la atención juega un papel importante en el mantenimiento del equilibrio y que esta dimensión también debe tenerse en cuenta en el entrenamiento.

### **Los efectos del trabajo del equilibrio sobre las otras habilidades motrices**

Por último, es preciso señalar que diversos estudios científicos están orientados hacia los efectos de los ejercicios de equilibrio sobre la motricidad en general. Por ejemplo, uno de ellos (Mahaffey, 2009) muestra los beneficios de un entrenamiento sobre la slackline para los adolescentes. El estudio también demuestra que, si se refuerza el sentido del equilibrio, los músculos del tronco, muy solicitados en los ejercicios de equilibrio, se fortalecen y se estabilizan. Así pues, aunque el equilibrio sea una habilidad circense, las técnicas desarrolladas en artes del circo al respecto también pueden ser beneficiosas para la salud y las habilidades motrices de otros colectivos. Los trabajos de Mesure et Crémieux (1999) también van en esta dirección puesto que los autores intentan identificar los diferentes sistemas de equilibrio activados (especialmente la función del sistema nervioso central) en diversos tipos de entrenamientos deportivos. Examinan la forma de procesamiento de las informaciones sensoriales y los efectos de estos mecanismos sobre la postura y el equilibrio. Una vez más, en tanto que expertos del equilibrio, los artistas de circo - que afrontan situaciones de equilibrios muy complejos y que requieren muchas adaptaciones - son un colectivo muy interesante que estudiar para observar las estrategias efectivas y pensar en la forma de incluirlas en un entrenamiento deportivo para otros atletas e incluso para colectivos no deportistas.

### **EN RESUMEN**

- La noción de equilibrio es, evidentemente, central en las artes del circo. Las formas del equilibrio, los soportes, las técnicas han evolucionado, pero el equilibrio - y su corolario, el desequilibrio - siguen siendo gestos fundadores.
- Entre desafíos cognitivos, inhibición, asunción de riesgos, cambio de la percepción, pérdida de la postura ortostática y de la figura antropomorfa, el desafío de la gravedad requiere una pericia corporal indiscutible.
- Tanto de pie como sobre manos, cualquier postura de equilibrio moviliza un determinado número de mecanismos, especialmente la visión, el oído interno y la propiocepción. La existencia de asimetrías en la movilización de estos diferentes sistemas puede generar debilidades y riesgo de lesiones, por lo que se pueden aislar y trabajar por separado para reequilibrar el cuerpo globalmente.





# Postura y apoyos

«Nuestra postura de pie determina nuestra actitud frente al mundo; es una forma específica de estar-en-el-mundo». <sup>1</sup>



## La postura

La postura es la organización y el mantenimiento activo de los diferentes segmentos del cuerpo en el espacio. Expresa la forma cómo el organismo afronta el mundo exterior y se prepara para reaccionar. En este sentido la postura está en constante proceso de ajuste. Aunque la postura de pie dé una impresión de inmovilidad, se observa un movimiento de balanceo alrededor de los tobillos en el plano mediano. El balanceo de descanso en posición de pie es similar al movimiento de un péndulo invertido. Para Alain Berthoz, “La postura no es un estado pasivo en el que los reflejos desencadenan reacciones. Es un estado de preparación para el movimiento en función de una simulación interna de las secuencias de movimiento previstas y de los objetivos generales de la acción. ¿Cuáles son entonces los mecanismos de este control superior del equilibrio y de la postura? La clave para resolver este misterio puede encontrarse en un concepto de gran riqueza a pesar de su imprecisión: el esquema corporal” <sup>2</sup>.

La postura es el resultado de varios equilibrios del cuerpo:

- Cada una de las partes indeformables del cuerpo está en equilibrio;
- El cuerpo entero está en equilibrio en relación con el exterior.

Estos diferentes equilibrios se ajustan constantemente, es lo que se conoce como **ajustes posturales**.

Cuando un individuo está en postura de pie, su cuerpo, en tanto que sistema global, solo está sometido a dos fuerzas:

- El peso = se aplica en el centro de gravedad del cuerpo
- La resultante de las fuerzas de reacción de los apoyos = se aplica en el centro de presiones del cuerpo.

El **centro de gravedad**, también llamado **centro de masas o centro de inercia** es lo que se conoce en biomecánica como **baricentro de los centros de masas de todos los segmentos corporales**.

El centro de presiones corresponde al punto de aplicación de la resultante de las fuerzas verticales. El equilibrio del cuerpo humano es posible solo si estas dos fuerzas son iguales y opuestas y si sus momentos respecto a un punto cualquiera son iguales y opuestos. Estas dos condiciones implican que el centro de gravedad y el centro de presiones estén alineados sobre la línea de gravedad.

1 Erwin Strauss, *Phenomenological Psychology*, New York, Basic Books, p. 139 (traducción Christine Roquet en el artículo, Isabelle Ginot & Christine Roquet, «De la posture à l'attitude», in *Posture(s), imposture(s)*, MAC/VAL, Musée contemporain du Val-de-Marne, 2008.

2 Alain Berthoz, *Le sens du mouvement*, Paris, Odile Jacob, 2008, chapitre «L'équilibre», pp. 234-252

## PALABRAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

*Procedentes de los debates entre participantes y de entrevistas realizadas durante la sesión de formación*<sup>1</sup>

### «El equilibrio se construye»

«En el trabajo del equilibrio lo más importante es descomponer y facilitar la comprensión del cuerpo. Lo primero es la colocación: saber cómo funcionará todo esto a nivel corporal».

ERIC ANGELIER

«Se construye el equilibrio de abajo a arriba, pero, sin embargo, voy a empezar por arriba para ir hacia abajo. Construir desde arriba, hasta las manos, hasta el contacto de las manos».

RAPHAEL BERETTI

«Aunque se requiera un mínimo de resistencia, el equilibrio no es sólo muscular, sino que también depende de la colocación y la relajación. El equilibrio tiene lugar en los hombros, hay que colocarse sobre los hombros o empujar y el resto del cuerpo tiene que intentar mantenerse relajado».

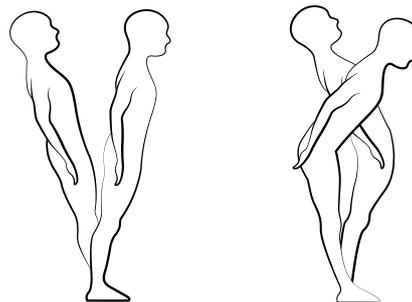
WITOLD NOWOTYNSKI

## HERRAMIENTAS

### Entender los ajustes posturales

«Según varios autores (Massion, 1997; Perrin y otros, 1994), los ajustes posturales constituyen la respuesta a los mensajes detectores de errores o preceden a perturbaciones del equilibrio producidas por un movimiento. Efectivamente, cuando el equilibrio se altera existen varias estrategias para restablecer la posición del centro de gravedad. Entre estas, cabe mencionar las estrategias de cadera y de tobillo».

La estrategia de tobillo se asocia al movimiento del conjunto del cuerpo alrededor de esta articulación. Se ilustra con el modelo del péndulo invertido (figura 1<sup>2</sup>). Otra estrategia consiste en aumentar la rigidez de las articulaciones para reducir las perturbaciones o flexionar las piernas para bajar el centro de gravedad e incluso dar un paso. Por lo tanto, hay que coordinar estos ajustes posturales para restablecer el equilibrio».



Estrategia del tobillo (izquierda) y cadera (derecha).  
Según Nashner y Mc Collum (1985) en Perrin et al., 1994

1 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

2 Según: Nashner, I. M. et Mc Collum, G., «The organization of human postural movements: a formal basis and experimental synthesis». Behavioral and Brain Science, nº8,1985, pp.135-172.

En: Perrin P., Lestienne F. Mécanismes de l'équilibration humaine: exploration fonctionnelle, application au sport et à la rééducation. Masson, Paris, 1994.

3 Según MASSION, J. (i)). Movement, posture and coordination. Progress in Neurobiology, 38, 35-56.

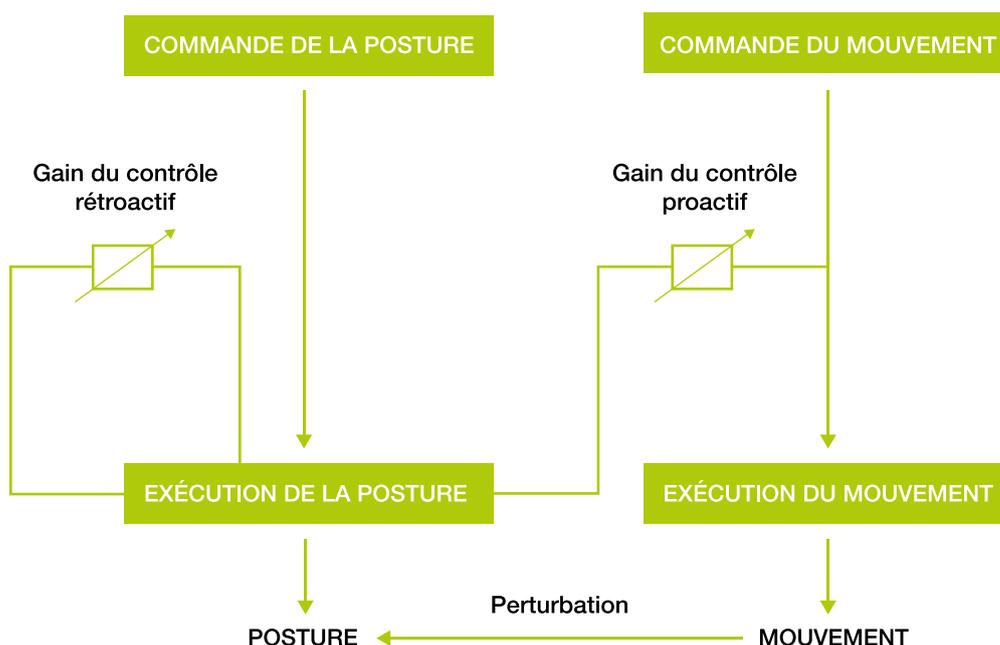
## Comprender la coordinación entre postura, equilibrio y movimiento

«En la base de la coordinación entre la postura, el equilibrio y el movimiento existen dos mecanismos de corrección (figura 2<sup>3</sup>). En primer lugar, la reacción postural corrige el efecto de la perturbación, pero solo después de transcurrido un plazo pues se desencadena tras las aferencias sensoriales resultantes de la perturbación. Por otro lado, la corrección puede iniciarse previamente puesto que compensa con antelación el desequilibrio que provocará el movimiento. Se trata del ajuste postural anticipado (APA). Es el resultado de un aprendizaje y se ejerce a través de redes nerviosas adaptativas. Suele estar vinculado a las perturbaciones que provoca el movimiento intencionado. El sistema nervioso ordena entonces el movimiento y la estabilización de otros segmentos para mantener el equilibrio y la postura».

**Fuente:** Nicola Germaine, «Rapport de recherche. Impact d'un apport théorique sur l'apprentissage moteur proprioceptif», École nationale de cirque de Montreal.

Por lo tanto, **trabajar la postura** significa desarrollar una conciencia fina de los segmentos y de la masa del cuerpo y de su organización. Para explicar la **alineación postural** se puede hacer **visualizar** el cuerpo como diferentes bloques apilados los unos encima de los otros, con la cabeza en equilibrio inestable en la parte superior de la columna. La cabeza desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la postura. El trabajo reside entonces en una investigación minuciosa de estas micro adaptaciones y se traduce en un estado de vigilancia dinámica constante

En el trabajo sobre la postura se suele hablar de **colocación** (del cuerpo). Antes convendría saber qué significan estos términos. ¿Qué es una «buena» colocación? Efectivamente, cada estudiante, cada profesor posee su propio esquema corporal, es decir, la imagen tridimensional que cada cual tiene de sí mismo, una especie de referencia topográfica cuya representación está vinculada a cuestiones neurológicas (la propiocepción en particular). Pero cada cual también construye una imagen-cuerpo, un esquema psicosocial síntesis de sus experiencias emocionales afectivas y de su historia personal y cultural. La postura estará pues vinculada a la morfología, a la «herencia» corporal de cada uno (lo que se ha adquirido por mimetismo), a las actividades deportivas, profesionales o de otro tipo, a la historia psicoafectiva, al imaginario y a las tendencias de comportamiento de cada individuo.



## LECTURA

### El cuerpo pensante

Publicado en 1937, el texto de Mabel Todd, *El cuerpo pensante*, explora con precisión los retos vinculados a la postura. Siendo profesora de «voz» en Boston, un accidente le provocó la pérdida de la capacidad de caminar. Así fue como empezó a investigar los mecanismos del equilibrio corporal relacionando principios mecánicos, comportamientos sociales y culturales, imaginarios y sensaciones.

#### «Las fuerzas en equilibrio

El ser humano es un ensamblaje de fuerzas en equilibrio. Preservar la integridad de la estructura portante provocando la mínima tensión posible sobre los elementos involucrados es un tema de adaptación del cuerpo a las fuerzas externas, ante todo mecánicas. El ser humano conserva la energía nerviosa a través del equilibrio y así favorece directamente todas las actividades, tanto mentales como físicas. En la fase de la evolución en la que el ser humano adoptó la verticalidad adquirió la libertad de movimiento y un control de su entorno más amplio que cualquier otro organismo vivo. No obstante, su disposición estructural tiene inconvenientes mecánicos y puntos débiles que amenazan la estabilidad de los apoyos y la protección de los procesos vitales. Para compensar estas debilidades es preciso reconocer y utilizar correctamente los principios de la mecánica tal como se aplican a las unidades estructurales principales en posición vertical. ¿Cómo actúa la atracción de la gravedad sobre las curvaturas de la columna y las paredes planas del cuerpo que se compensan por delante y detrás, así como sobre esta posición vertical y curvada a la vez? ¿Cómo actúan estas curvaturas para resistir la atracción de la gravedad y permitir que la estructura esquelética mantenga su papel de soporte de la masa del cuerpo? ¿Cuáles son las líneas de fuerza que actúan constantemente sobre el esqueleto? Estas son, entre otras, algunas de las preguntas que hay que plantearse para resolver el problema mecánico de la postura y del movimiento en posición vertical en el ser humano».

**Fuente:** Mabel Elsworth Todd, *Le corps pensant* [1937], traducción de Élise Argaud y Denise Luccioni, Bruselas, Contredanse, 2012. Versión original, *The Thinking Body. A Study of the Balancing Forces of Dynamic Man* [1937], London, Dance Books, 1959 para la última edición.

## HERRAMIENTAS

### Reforzar el trabajo postural y prevenir los traumatismos.

Presentación de Glen Stewart  
National Centre for Circus Arts

En el trabajo de la postura se suele hablar de **alineación del cuerpo**. Una alineación eficaz desde un punto de vista biomecánico es importante para la prevención de lesiones. Los malos hábitos provocan lesiones crónicas o traumáticas.

### Postura

#### Visualizar el cuerpo

Podemos desarrollar algunos indicadores sencillos para reconocer la diferencia entre una «buena» y una «mala» alineación del cuerpo. Empecemos por representar el cuerpo de forma muy simple:



La cabeza y la sección mediana pueden imaginarse como un bloque y los cuatro miembros como cuatro rectas que se fijan en la sección mediana. Podemos así representar los pies y las manos de la misma manera, al igual que las rodillas y los codos, y las caderas y los hombros.

Una alineación eficaz desde un punto de vista biomecánico es importante para la prevención de lesiones. Los malos hábitos provocan lesiones crónicas o traumáticas.

## La posición de los pies

Los pies han de estar paralelos y separados a la anchura de las caderas. Con los pies en esta posición es más fácil mantener una postura más correcta estructuralmente. El peso está repartido uniformemente sobre ambos pies y el pulgar está firmemente plantado en el suelo sin excesiva presión. En posición neutra el empeine está levantado. Para conseguir este objetivo se puede recurrir a diversas acciones e imágenes mentales:



- Visualizar e iniciar una rotación externa a partir de las piernas;
- Imaginar que estamos de pie sobre una hoja de periódico y que queremos partirla en dos con los pies.

Los pies no giran, pero el inicio de una rotación externa permite obtener el resultado buscado. Debido a esta rotación el empeine se levanta ligeramente mientras que el pulgar se queda en contacto con el suelo.

Para permitir una rotación externa de las piernas se utilizan los músculos de la cadera. En este movimiento tendría que poder sentirse una tensión en la cara posterior del cuerpo. La toma de conciencia de la posición de los pies y de la activación de los rotadores externos permite alinear los diferentes segmentos del miembro inferior y proteger especialmente la rodilla, una articulación particularmente frágil.

## La posición de la cadera

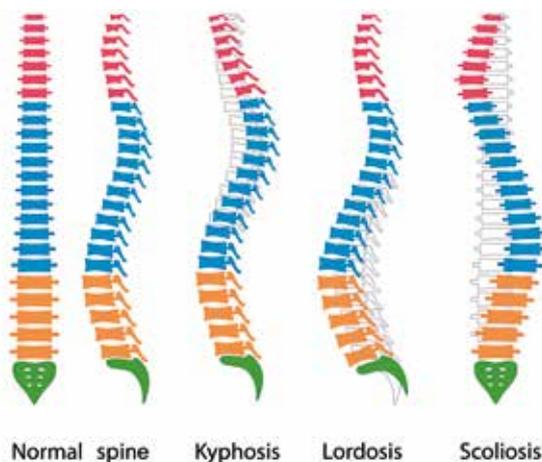
A veces se menciona una posición de «cadera neutra» muy difícil de percibir. Para encontrar la postura correcta y dejar que los músculos hagan su trabajo sin forzar la colocación de la cadera se puede recurrir a diversos ejercicios:

- De pie, con los pies en paralelo, se aprietan al máximo los glúteos. Al trabajar esta contracción sin intentar bascular la cadera, esta se alinea correctamente. Los músculos abdominales pueden luego mantener esta posición mientras se relajan los glúteos para liberar el movimiento.

Esta posición llamada «neutra» tendría que poder mantenerse a priori con un esfuerzo mínimo. Después puede construirse la alineación de los diferentes «bloques» del cuerpo, cadera/caja torácica /cabeza.

## La posición de la caja torácica

En reposo y en posición «neutra» la columna vertebral presenta unas curvas naturales (lordosis/cifosis)



## Tipos de deformaciones de la columna vertebral

### Leyenda

INGLÉS	ESPAÑOL
Normal spine	Columna normal
Kyphosis	Cifosis
Lordosis	Lordosis
Scoliosis	Escoliosis

>>> Aumentar o corregir estas curvas naturales puede provocar lesiones o movimientos ineficaces. La columna vertebral y la posición de los hombros están frecuentemente vinculadas y son muy importantes en un trabajo postural. Los hombros en rotación interna (pronación) provocan una flexión torácica y una extensión de las cervicales (cuello) que el cuerpo intenta compensar mediante una colocación incorrecta de la caja torácica. Trabajar la rotación externa de los hombros ayuda a encontrar una postura más correcta:

- De pie, con los brazos a ambos lados, los doblamos en ángulo recto como si sostuviéramos una placa en cada mano delante de nosotros. Sin juntar los omoplatos, intentamos mantener la espalda ancha y las costillas flotantes hacia abajo.
- Luego se empujan los brazos hacia el exterior como para separar las placas imaginarias.
- Después se dejan caer las manos a cada lado manteniendo los hombros en la nueva posición. Esto debería permitirnos tener los pulgares hacia el lado (supinación), lo que corresponde a la sensación de una posición «neutra» del hombro.

En caso de restricciones, conviene reeducar el cuerpo para poder conseguir estos posicionamientos articulares y proteger el cuerpo. Por supuesto, los movimientos en artes del circo no se efectúan solo en este marco estricto, pero lo más importante es tender hacia estas posiciones «ideales» para limitar los factores de exposición a las lesiones.

## Ejercicios de preparación física

### La sentadilla o squat

En artes del circo el movimiento de sentadilla es fundamental en la mecánica de saltos y de aterrizaje, y para la base acrobática de cualquier movimiento que vaya hacia el suelo o parta de él. Lo más importante será, por lo tanto, trabajar una postura correcta de partida.

- La articulación que se mueva primero ha de ser la que sostenga la carga más importante;
- Un error común en la sentadilla es iniciar el movimiento por la rodilla puesto que la expone a un riesgo de lesión;
- Por el contrario, el movimiento tiene que iniciarse a partir de las caderas. Una imagen puede ayudar a entender este movimiento: imaginemos que nos sentamos. Al empezar la flexión por la cadera se activa la musculatura posterior de la pierna (isquiotibiales) lo que estabiliza la rodilla.
- Después de la flexión de la cadera viene la flexión de la rodilla. Las tibias permanecen verticales en la medida de lo posible. Para conseguir esta alineación podemos empujar las rodillas lateralmente hacia fuera, tal como se muestra en la imagen siguiente (ejercicios de colocación de los pies).



La colocación de los pies en la sentadilla

- Las caderas (y los hombros) tienen más estabilidad y fuerza en una posición de rotación externa. Así, la rotación externa no solo favorece una mejor colocación de los pies, sino que también permite colocar mejor las caderas.
- En el movimiento de sentadilla esta posición tendría que mantenerse con la columna vertebral en posición «neutra».

## La flexión de codos o press-up

En circo el movimiento de flexión de codos está presente en todo el trabajo de suelo.

- En posición estirada se activan los glúteos para encontrar la posición «neutra» de cadera que luego se estabiliza utilizando la musculatura abdominal.
- Para colocar los hombros en una posición «ideal» empezamos con las manos en paralelo (con ambos índices señalando hacia delante). Podemos volver a imaginarnos una hoja de periódico bajo las manos e intentar romperla abriendo las manos.



La posición de los brazos en la flexión de codos

- Como el peso del cuerpo está relajado sobre el suelo, las manos no se mueven, pero la rotación externa protege y refuerza los hombros. Esto tendrá un efecto positivo sobre la posición de los codos y el reparto del peso sobre las manos.
- La primera articulación que se desplaza es la que soporta la mayor carga. Aquí empezaremos con el movimiento del hombro seguido del codo. Lo antebrazos (así como las tibias) se mantienen lo más verticales posible.
- La columna vertebral tiene que permanecer fija en posición neutra.

Estos movimientos básicos son un medio excelente para familiarizarse con la colocación de la cadera, la rodilla, el tobillo y el hombro, y el codo y la muñeca. Más adelante estos principios podrán aplicarse a movimientos más complejos. Cualquier restricción de estos movimientos básicos debe ser corregida desde el principio para desarrollar una mayor movilidad que proporcionará más estabilidad.

## PARA SABER MÁS...

### **Acrobatic symposium en el National Center for Circus Arts 2015**

En 2015 el National Center for Circus Arts de Londres organizó con la compañía de circo Mimbres un simposio dedicado a temas de salud y entrenamiento en las artes del circo. En las diferentes presentaciones, talleres y mesas redondas se debatieron diversos temas, entre los cuales: los conocimientos científicos, la prevención de lesiones, la preparación física, el estilo de vida, la programación de las cargas del entrenamiento, la gestión física y psicológica de los traumatismos o la salud cotidiana a lo largo de una formación y de una carrera de artista de circo.

#### **Véase el programa del simposio (en inglés):**

<http://www.nationalcircus.org.uk/professional-artists/archive/acrobatic-symposium-2015>

#### **Acceder a los videos en línea (en inglés):**

<http://www.nationalcircus.org.uk/professional-artists/archive/acrobatic-symposium-2015/acrobatic-symposium-2015-videos>

Estos recursos en línea pueden constituir una base de conocimientos muy pertinente ante la dificultad de los profesores para evaluar y programar la carga de trabajo de los estudiantes. Considerando la diversidad de perfiles de los estudiantes, también es responsabilidad de la escuela transmitir **autonomía** en el entrenamiento, es decir tanto conocimientos prácticos como respaldo de **conocimientos** científicos.

También hay diversos recursos disponibles para la danza que pueden ser adaptados a las artes del circo.

#### **Los recursos en línea de la International Association for Dance Medicine and Science (en inglés):**

<https://www.iadms.org/?page=186>

#### **El blog Supiversity (ejercicios de preparación física basados en conocimientos científicos) (en inglés):**

<http://supiversity.blogspot.com>

## ¿El cuerpo «enderezado»? Una historia de la postura<sup>1</sup>

Una historia de la **postura** demuestra claramente que la alineación del cuerpo es la consecuencia de una historia cultural. Las imposiciones políticas y sociales construyen el cuerpo, así como las representaciones que se tienen del cuerpo en el arte o en la práctica deportiva. Los imaginarios tradicionales del circo, por ejemplo, residen en parte en la imagen de un cuerpo atlético, potente, derecho. En la historia, el cuerpo «enderezado» representa el orden, la decencia. Aparece de forma particularmente evidente bajo su aspecto atlético con el desarrollo de las técnicas gimnásticas en el siglo diecinueve, paralelamente a numerosas prescripciones higiénicas. El historiador Georges Vigarello recuerda que ese cuerpo tan recto es a menudo resultado de técnicas de enderezamiento que van desde las manipulaciones físicas a las prótesis (como el corsé para las mujeres). La idea **estética** de la línea está profundamente ligada a la incorporación de normas corporales, incluso sociales y políticas, y a veces disciplinarias.

En la enseñanza de las artes del circo esta noción de alineación ha de separarse de esas «visiones» del cuerpo para centrarse más particularmente en la sensación de una organización eficaz, energéticamente eficiente y respetuosa con el cuerpo. Pues, tal como recuerda Georges Vigarello: «Las pedagogías son portadoras de preceptos que dan una forma al cuerpo y lo cuadriculan para someterlo a las normas de forma más efectiva incluso que el pensamiento. Imágenes sugeridas, gestos esbozados que inducen en silencio a posiciones y comportamientos, frases anodinas donde las palabras sin parecerlo dibujan una actitud que encubrirá una elaboración semiconsciente a la vez que laboriosa; frases cargadas de órdenes que fijan con una precisión analítica y solemne las apariencias y la actitud. El cuerpo es el primer lugar donde la mano del adulto marca al niño. Es el primer espacio donde se imponen los límites sociales y psicológicos a su conducta, el emblema donde la cultura inscribirá sus signos como un auténtico blasón».<sup>2</sup>

Es verdad que la evolución del pensamiento y de las costumbres sociales desde los años 1950 ha permitido abrir las representaciones del cuerpo. Actualmente el cuerpo es móvil y maleable, es el lugar de la expresión privilegiada de la persona. No obstante, en cuanto se plantea un trabajo sobre la postura no se puede ignorar que ciertas representaciones persisten. Para trabajar de otra manera la postura es conveniente que el profesor se emancipe de las diferentes normas corporales y estereotipos del cuerpo tales como:

- El ideal del cuerpo atlético muy vinculado a la «cuantofrenia» deportiva (el hecho de cuantificarlo todo)
- Las representaciones según estereotipos de género del cuerpo (entre chicas y chicos)
- La visión de un cuerpo «rectilíneo» o «enderezado».

1 Tomamos prestado este título de la obra de Georges Vigarello, *Le corps redressé* [1979], Paris, Armand Colin, 2004 para la última edición.

2 Georges Vigarello, op.cit., p. 9.

## El tono

El tono es el estado de tonicidad de la musculatura o nivel de tensión, de «contracción» muscular. Cuando nos relacionamos con otros cuerpos nos referimos a veces al **diálogo tónico** en referencia a cómo cada cuerpo se implica en la postura y a cómo este fenómeno es percibido por el otro. Desde un punto de vista psicológico, el tono muscular **es el estado permanente de tensión que se ejerce sobre los músculos** para oponerse a la acción de la gravedad sobre el cuerpo humano.

Las investigaciones del tono son numerosas especialmente en el conjunto de prácticas somáticas o técnicas de conciencia del cuerpo: técnica **Alexander**, método **Ehrenfried**, método **Feldenkrais** y la **haptonomía** o incluso la **eutonía** (método de Gerda Alexander). Muchas de estas prácticas exploran la relación entre la postura y el tono y son, en este sentido, muy interesantes y complementarias del trabajo en artes del circo en lo que se refiere al aprendizaje de los equilibrios de la colocación.

### La función del tono es asegurar:

- El mantenimiento de las posiciones antigravitatorias y de la postura (mediante la activación de las contracciones musculares);
- La preparación para la contracción fásica (puesta en tensión de la elasticidad muscular);
- La base de la motricidad (voluntaria o no) del lenguaje, de la comunicación no verbal y de la expresividad;
- El apoyo (y la expresión) de la alerta, la vigilia, la motivación y la intención (en relación con los factores psicoemocionales y afectivos).

### Se distinguen diferentes estados o niveles tónicos:

- El tono de fondo (o de base)
- El tono postural
- El tono de acción.

La apreciación del tono es a la vez **cuantitativa** (se puede medir) y **cualitativa**. En efecto, el tono se modula y se regula en función de los movimientos, de un entorno, de la presencia de otro-a, etc. Durante el aprendizaje, en especial de un vocabulario motor, los diferentes niveles de tono se afinarán y permitirán coordinaciones cada vez más finas y complejas.

## LECTURAS

### Lo que cuentan la postura y el tono

«El espectáculo de uno o varios cuerpos nos recuerda que en la base de los intercambios verbales hay un diálogo corporal. [...] Disponemos de pocas palabras para explicar esta expresividad que constituye la base de los intercambios: hablamos de una reacción «epidérmica» con respecto al otro, constatamos o no la existencia de «buenas vibraciones» cuando descubrimos el significado de un apretón de manos que expresa lo contrario a una alianza o una complicidad, o la artificialidad de una sonrisa de compromiso. En resumen, percibimos, sin poder definirla con precisión, una «actitud» o una relación con el mundo subyacente a una postura. El diálogo transita así por variaciones tónicas, sensoriales, posturales, gestuales y vocales. En la relación con el otro percibimos esta actitud *hic et nunc*: podemos reconocer a alguien sin verlo, por ejemplo, a través de su paso en la escalera. En este sentido, la postura es ya en sí misma un movimiento, así como una afirmación del humor y del comportamiento, y el tono viene a alimentar estas múltiples variaciones. [...]

Nuestras conversaciones son, por lo tanto, tanto lingüísticas como posturales y cinestésicas. [...] Distinguir, más allá de una aparente similitud de los signos y las figuras, actitudes o incluso proyectos y relaciones con el mundo diferentes o incluso opuestos obsesionó, también en los años treinta, el trabajo del filósofo Ernst Bloch.

«Cuando dos hombres hacen lo mismo, no hacen lo mismo», escribía en *Herencia de esta época* cuando intentaba perseguir la impostura nacionalsocialista y la tergiversación y el uso de múltiples elementos de la cultura socialista y humanista de la Alemania de los años veinte y treinta, y en especial, de las prácticas corporales alternativas a la educación física militar surgidas de toda una cultura del cuerpo y de lo sensible. Aunque sea verdad que, apelando a una reforma de la vida, incluso a la mitología del hombre nuevo en el camino de la fuerza, la belleza y la armonía recuperadas, y a la utopía de un cuerpo purificado y reconciliado consigo mismo y con la naturaleza se abría la puerta a todas las derivas higienistas, normativas y racistas, esto también generó nuevas experiencias y usos de sí mismo. Experiencias corporales de las que descubrimos hoy en día la eficacia o la pertinencia (especialmente en la curiosidad del ámbito de la danza o de los cuidados por las técnicas corporales denominadas «somáticas», descubiertas en los años treinta, especialmente en Alemania, Suecia, Inglaterra, Francia, así como en los Estados Unidos.) Aún queda por describir lo que origina y construye el gesto social propio de una comunidad, tema que en 1934 Marcel Mauss abordó en su célebre conferencia sobre las Técnicas corporales, donde intentaba elucidar toda la información que una simple manera de caminar proporciona sobre un grupo social determinado y sobre las desviaciones individuales».

**Fuente:** Isabelle Ginot & Christine Roquet, «De la posture à l'attitude», in *Posture(s), imposture(s)*, MAC/VAL, Musée contemporain du Val-de-Marne, 2008.

## El apoyo

El equilibrio de manos precisa una conciencia muy precisa de los apoyos y del entorno e implica estrategias sensorio-motrices específicas. Una postura de equilibrio de manos requiere, por una parte, fuerza a nivel de la cintura abdominal, de la cintura escapular y de los brazos, pero también un entrenamiento perceptivo del cuerpo para encontrar la colocación correcta (control postural) y la conciencia del espacio externo y del espacio interno (alineación de la cadera y de la columna vertebral sobre las manos) para mantener el equilibrio.

Para el acróbata las manos se convierten, como los pies, en un medio de desplazamiento; sirven de transición para la transferencia de peso. La totalidad del apoyo de la mano en el suelo, la extensión del brazo y la colocación del hombro son importantes. En los equilibrios la sensación de reparto del peso en las manos no es sencilla, pero es fundamental.

Para trabajarla evidentemente hay que pasar tiempo sobre las manos (a veces con la ayuda de una pared o de otra persona) puesto que este apoyo no es habitual. Al principio, el apoyo de manos puede corregirse a través de la vista, pero, poco a poco, es la sensación la que debe imponerse. Desarrollar un trabajo más específico sobre el apoyo de manos mediante diversos ejercicios puede ser una puerta de acceso interesante para explicar cómo se articula el trabajo muscular y el trabajo de alineación, y para insistir en la importancia de esta extremidad del cuerpo en la construcción del punto de apoyo del equilibrio. De hecho, esta parte del cuerpo está particularmente inervada y se compone de pequeños músculos, además de ser la sede de un número considerable de emociones: «La mano es el órgano privilegiado del tacto. La piel de la palma y de la punta de los dedos, dotada de una gran cantidad de receptores, es particularmente sensible a las variaciones de textura, temperatura y humedad. [...] La mano es un receptor táctil sofisticado y también el órgano de la aprehensión. Las múltiples articulaciones y los numerosos músculos que la constituyen le permiten ejecutar una amplia gama de movimientos, desde la fina precisión de los dedos al ejercicio de la fuerza. El pulgar, en oposición a los otros cuatro dedos, confiere estabilidad y potencia al agarre. La mano sirve pues para empuñar, atrapar, apretar, agarrar, coger, estrujar: la organización muscular y háptica de las manos se anticipa de forma diferente en función de si la acción que se lleva a cabo es tocar seda, agua o arena o bien coger una mariposa, un pez o una alcachofa».<sup>1</sup>

1 «Prendre par la main», in Marie Glon & Isabelle Launay (dir.), *Histoires de geste*, Arles, Actes Sud, 2012.

2 Georges Vigarello, op.cit., p. 9.

## Apoyarse puede requerir un cierto número de acciones que a veces son contradictorias:

- Empujar / hundirse
- Ir hacia / oponerse
- Resistir / descansar

En la enseñanza, el **verbo de acción** utilizado para describir la **cualidad** del apoyo tiene pues una gran importancia pues instará a una determinada acción y/u organización del cuerpo.

Por otro lado, aunque el apoyo se trabaje principalmente sobre el suelo o sobre un objeto también podemos plantearnos ejercitar los apoyos con un compañero (trabajando el dar y recibir peso, por ejemplo) o incluso practicar la **sensación de apoyo** sobre el aire.

También se pueden utilizar **imágenes** diferentes para modular la cualidad del apoyo tales como pensar en:

- Apoyarse sobre agua y dejar que el cuerpo «flote» alrededor del apoyo;
- Apoyarse sobre arena o un suelo movedizo donde el cuerpo se hunde;
- Apoyarse sobre un suelo ardiente donde sólo se puede estar en contacto con un mínimo de superficie;
- Apoyarse sobre aire denso, sobre una sustancia difícil de poder empujar;

Igualmente, el trabajo de los apoyos puede consistir en explorar un **gran número de apoyos**, tanto sobre el suelo como sobre el cuerpo de otro-a:

- Trabajo de peso y contrapeso (dar el peso y recibir el del otro, ya sea de todo o de una parte del cuerpo);
- Trabajar contra una pared o con un compañero;
- Pensar en todos los apoyos posibles sobre el suelo;
- Encontrar el apoyo más pequeño posible;
- Nombrar partes del cuerpo e intentar apoyarlas sobre el suelo;

El apoyo es lo que sostiene el cuerpo, es su anclaje. Pensar en el apoyo es pensar en el cuerpo como una construcción en interacción constante con el entorno. El apoyo permite la verticalización y que la postura se erija. Pero el apoyo también es lo que genera confianza. Benoît Lesage, médico, explica a este respecto que:

«[...] Cuerpo e identidad son procesos que se desarrollan en la relación y el intercambio. El apoyo es pues tanto físico como psíquico. La relación que el adulto mantiene con el suelo cristaliza la historia de la verticalización. Las investigaciones sobre el tema del peso y del apoyo suscitan respuestas a menudo emocionales y a veces inesperadas que lo corroboran».<sup>1</sup>

## EN RESUMEN

- Los equilibrios implican un trabajo de colocación o alineación, y por lo tanto de postura, fundamental para comprender la organización del cuerpo y prevenir el riesgo de lesiones.
- Varias nociones están asociadas con la postura: los ajustes posturales, los apoyos, el tono muscular, etc. Estos distintos elementos pueden ser integrados en el trabajo de preparación física.
- La postura no está solo vinculada a una mecánica, sino que también se nutre de una historia personal y cultural, de los afectos y del repertorio de movimientos propios de cada cual.
- Así, nuestra postura también está vinculada a un esquema corporal cuyo funcionamiento neurológico es aún poco conocido, pero que ha sido ampliamente estudiado en las ciencias cognitivas. Estas dimensiones también tendrían que tomarse en cuenta en el entrenamiento.

## ENFOQUES ARTÍSTICOS

### Equilibrio/ Apoyos

En lugar de alcanzar el equilibrio máximo en una figura, Jean-Baptiste André busca el desequilibrio máximo entre dos figuras. Para el acróbata las manos se convierten, como los pies, en un medio de desplazamiento, sirven de paso para la transferencia de peso. Sin llegar a ponerse en equilibrio, el acróbata muestra todo el trabajo perceptivo de las manos en contacto con el suelo al final de su espectáculo *Intérieur Nuit*. Lo consigue filmando las manos con una cámara web que las enfoca, mientras él está bien anclado sobre los pies. La imagen ofrece un primer plano de esta «danza de las manos» que garantiza cualquier equilibrio. Como si fueran pies, las manos se desenvuelven en el suelo, se yerguen sobre la punta de los dedos. Como las piernas, los brazos se extienden, se enraízan en el suelo, dispuestos a soportar toda la carga ponderal del cuerpo.

### Sitio web de Jean-Baptiste André

<http://www.associationw.com/index.php/spectacles/39-interieur-nuit>

### Teaser spectacle «Intérieur Nuit»,

### Jean-Baptiste André, Sitio web Cnac.tv:

[http://www.cnac.tv/cnactv-542-Association\\_\\_W\\_\\_\\_\\_Interieur\\_nuit](http://www.cnac.tv/cnactv-542-Association__W____Interieur_nuit)

Por lo tanto, se puede experimentar con/sobre diferentes materiales u objetos para sentir de diversas maneras el apoyo, trabajar el peso y el contrapeso, sentir la fuerza y la relajación, etc. Parece fundamental prestarle especial atención puesto que, según los entornos, (tipo de suelo, interior, exterior...) la sensación bajo las manos puede variar y modificar toda la construcción del equilibrio. Uno de los profesores habla de «escuchar las manos». La postura en equilibrio se construye estando a la escucha de las manos sobre el suelo, de su energía y de la cualidad del apoyo

1 Benoît Lesage, «Mémoires d'appui. Chronique d'un acte fondateur», *Repères - Cahiers de danse*, n° 33, «Appuis», avril 2014, pp. 3-5.





# La creatividad al servicio del equilibrio

«Estoy definido por mi disciplina: las verticales. Sin embargo, este cuerpo de circo tiende hacia un cuerpo de danza y esto me ha llevado a reflexionar sobre un cuerpo de identidad no definido por el universo de donde venimos sino por lo que hacemos”.<sup>1</sup>



«*Training is creating*», dice el coreógrafo Thomas Hauert. Aunque la preparación física sea necesaria, no ha de estar forzosamente enfocada como un trabajo totalmente separado de la dimensión artística de la actividad. Es perfectamente posible establecer una relación entre prevención de lesiones, trabajo postural, principios y herramientas de la preparación física y creatividad. Para ello hay que replantear la enseñanza, imaginar ejercicios que activen los componentes del entrenamiento a través de juegos, tareas y protocolos, pero también a través de un trabajo sobre las imágenes mentales y la visualización como puertas de acceso al imaginario. Y es que la creatividad del profesor, como la del alumno, pasa ante todo por una forma de apertura y de curiosidad.

Trabajar de otra forma la preparación física permite incidir en las especificidades de la práctica de las artes del circo y mantener una articulación entre el trabajo de especialidad y la transversalidad del trabajo sobre el movimiento:

- La naturaleza del **trabajo artístico** (físico y creativo, diferente del trabajo deportivo);
- Los **ritmos de entrenamiento** vinculados a este trabajo artístico: variables e intermitentes;
- La gestión de la **longevidad de las carreras artísticas**;
- La apertura a todas las **posibilidades del movimiento** (tanto técnicas como artísticas) para enriquecer el resultado.

Diversificar los tipos de entrenamiento es también estimular la adaptación cognitiva, importante en el trabajo técnico, así como para abordar entornos diferentes (una constante en la vida artística) y desarrollar la creatividad. En este sentido es interesante ver el trabajo de Will Tullett. Este preparador físico que trabaja con los futbolistas de alto nivel ha desarrollado programas de entrenamiento y herramientas de reeducación y preparación física innovadores y originales.

**Ver la presentación de Will Tullett, *Maximising Physical Potential, a Long Term Pathway***

***Acrobatic Symposium, NCCA, 2015 (en inglés):***

<https://www.youtube.com/watch?v=qhledIPPtYA>

Del mismo modo, el enfoque propuesto por James McCambridge durante la sesión de formación es también una manera de desplazar la mirada recurriendo a otras competencias. Además de los efectos concretos sobre las habilidades motrices, estos diferentes tipos de entrenamiento permiten desarrollar un campo de exploración del movimiento más amplio y abierto y mantener así una visión plural del cuerpo, de sus potenciales físicos y expresivos.

1 Jean-Baptiste André, entrevista realizada por Agathe Dumont, *Stradda*, n° 19, janvier 2011, p. 17

Está claro que los condicionantes de los programas pedagógicos de las escuelas no suelen dejar mucho margen de libertad para desarrollar estas herramientas. Sin embargo, se puede reflexionar sobre ciertos elementos fundamentales y sobre un reajuste de los planteamientos: disciplinarios o no, separación de las enseñanzas técnicas y artísticas, desarrollo de la transversalidad y flexibilidad de los enfoques pedagógicos, etc. En el campo de las artes del circo se trata en definitiva de no separar el **trabajo físico** de un **proyecto estético**, cualquiera que sea, y de entrelazar preparación física, enseñanza técnica y experimentación artística. Evidentemente el reto no consiste en añadir cursos y carga lectiva sino en **cooperar** entre los profesores para **integrar** los diferentes planteamientos en las prácticas de unos y otros.

## PALABRAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

*Procedentes de los debates entre participantes y de entrevistas realizadas durante la sesión de formación*<sup>1</sup>

### «Enseñar de forma creativa»

«Durante una sesión de práctica y trabajo técnico, el hecho de adoptar un **enfoque creativo** permite llevar rápidamente a los estudiantes hacia procesos de **investigación** y nos obliga, como profesores, a estar presentes en **este proceso de investigación**. Este doble sistema, más o menos intenso en función de los grupos y las personas, tendría que darnos confianza para desarrollarlo en las escuelas. Es una **forma de arriesgarse** en donde no siempre estamos posicionados de la misma manera. Está claro que no somos aprendices de brujo. Tenemos saberes y experiencias, competencias y conocimientos, pero cuando nos arriesgamos, incluso **sin saber necesariamente a dónde vamos**, seguimos siendo profesionales de nuestro ámbito».

MARTINE LEROY

«Hablamos con frecuencia de la técnica como si no fuera más que física o mecánica, **pero incluso las figuras básicas de la acrobacia fueron un día creativas**. Lo olvidamos porque las dominamos y dejamos de considerarlas creativas. Sin embargo, al enseñar todos estos movimientos complejos somos creativos con el cuerpo humano».

GLEN STEWART

El reto de un tipo de creatividad al servicio del equilibrio - y recíprocamente - es fundamental para preparar carreras artísticas que serán largas y variadas. Así, un enfoque más amplio incita a ponerse en desequilibrio en relación con la práctica pedagógica, a estar en constante búsqueda para conservar una parte de invención en la enseñanza de los equilibrios. Preparar a los estudiantes lo mejor posible significa pues prepararlos para ser **autónomos**, capaces de **protegerse**, de **adaptarse** a diferentes entornos y de inventar un lenguaje propio.

### Algunas propuestas y preguntas sobre los equilibrios...

(Planteadas por los participantes en la sesión de formación).

- ¿Cómo tener en cuenta las **diferentes dimensiones de la actividad «equilibrios»**: la sensación/ la percepción/ la propiocepción, el control motor, el afecto/ las emociones, la energía/ la fisiología, y, en el centro de todos estos planteamientos, la intención/ la expresión/ la representación?
- Imaginar, a lo largo de la formación, ejercicios de **improvisación**: con la técnica, con los componentes de la preparación física, relacionados con las especificidades de la actividad, es decir, **herramientas creativas**.
- Imaginar **propuestas «en movimiento»**: una coreografía, un juego pueden ser maneras más sencillas de alcanzar el gesto técnico buscado.
- Crear **«perturbaciones»** durante el trabajo de las posturas en equilibrio a través de la movilización de los sentidos para inducir ciertas respuestas motrices: el oído, mediante palmas o chasquido de dedos, el tacto, a través de palmaditas a la persona en equilibrio, la vista, mostrándole objetos que debe enfocar, etc. Este tipo de situaciones destinadas a desarrollar la capacidad de equilibrio del estudiante también activa recursos creativos.

En ciertos ámbitos, una exploración intensa de las **posibilidades del movimiento** antes de especializarse puede permitir este planteamiento más diversificado. Por supuesto, la dificultad radica en prevenir los riesgos, en transmitir un movimiento cualitativo y a la vez permitir que se adquiriera un anclaje técnico seguro.

<sup>1</sup> Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

## LECTURA

**«Training is creating»,  
dice el coreógrafo Thomas Hauert.**

*En este texto el bailarín y pedagogo belga Thomas Hauert defiende una visión del entrenamiento como herramienta creativa. Se aleja de una visión técnica normativa y propone reflexionar sobre el potencial creativo de los principios del entrenamiento regular y permitir a aquel o aquella que lo practica que movilice sus propios recursos y conocimientos para inventar sus herramientas.*

«La inteligencia física va mucho más allá de lo que la consciencia es capaz de abarcar. El cuerpo es capaz de afrontar una gran variedad de impulsos y mecánicas del movimiento y, al mismo tiempo, puede darles una calidad específica. La técnica no está vinculada a un estilo sino a la anatomía, a las posibilidades de movimiento del cuerpo. [...] El cuerpo necesita tiempo para integrar nuevas competencias y precisa trabajar las coordinaciones motrices básicas para entender un principio. Pero la técnica tendría que poderse transferir a diversas circunstancias y movimientos para evitar crear un repertorio de hábitos. Desde esta perspectiva resulta obvio que un ejercicio para una competencia específica puede tener numerosas formas. En lugar de dedicarse a memorizar y practicar una secuencia determinada, se pueden trabajar las competencias en el marco de un ejercicio de improvisación. [...] Al crear y explorar constantemente nuevas secuencias se desarrolla una forma de pensar el movimiento extremadamente valiosa en un proceso de creación. [...] Este enfoque del trabajo técnico enseña al cuerpo a tomarse la libertad de acceder al potencial creativo de su anatomía. [...]

## EN RESUMEN

- Los enfoques del equilibrio y de la postura son múltiples: el reto de la enseñanza consistirá en integrar lo más ampliamente posible todas estas dimensiones en una lógica de transversalidad.
- En efecto, actualmente se espera que el artista de circo contemporáneo tenga un cierto grado de adaptación y una gran apertura de espíritu: cuanto más numerosos sean los enfoques, más rico será el trabajo artístico.
- Sin descuidar el aprendizaje técnico que garantiza especialmente la seguridad de los artistas, variar las modalidades de acceso al trabajo de equilibrio puede permitir ajustar los ritmos y cargas de trabajo e ir hacia un trabajo más cualitativo y artístico que cuantitativo.



A person's hand is shown holding a vertical metal pole in a warehouse or industrial setting. The background consists of metal shelving units filled with cardboard boxes. The lighting is somewhat dim, creating a moody atmosphere. The text is overlaid on the image in a bold, white, sans-serif font.

**INVENTAR LA  
RELACIÓN CON  
EL EQUILIBRIO:  
DESARROLLAR  
LA SENSACIÓN,  
ABRIR EL IMAGINARIO**

**02**



# Imágenes y sensaciones

«En general captamos la vida cotidiana a través del pensamiento y la imaginación, pero tomarnos el tiempo para disfrutar en cada momento de la participación del cuerpo en nuestras acciones nos ayudará mucho en el escenario». <sup>1</sup>



En la enseñanza del equilibrio, así como en otras disciplinas circenses los profesores recurren con frecuencia a **imágenes y sensaciones** para explicar un principio mecánico o inducir una calidad de movimiento. Además, en el trabajo del mano a mano, de las verticales y del cable los profesores también pueden utilizar el **contacto** para ajustar las posturas y hacer entender los mecanismos. Aunque el objetivo principal de este trabajo con imágenes y sensaciones no sea forzosamente artístico, apropiárselo remite de hecho a la parte **sensible** de la actividad y por lo tanto a su potencial expresivo.

El tema radica pues en saber cómo utilizar estos elementos, con qué objetivos y en qué contextos. Por ejemplo, ciertos profesores preferirán recurrir a un trabajo de la sensación cuando un estudiante esté perdido. Preguntarle al estudiante sobre sus sensaciones le ayudará a veces a salir de un estancamiento y podrá ser fuente de creatividad.

Además, en ciertos casos parece importante clarificar las sensaciones. Soren Flor<sup>2</sup> explica por ejemplo que en el trabajo de equilibrios acrobáticos y del mano a mano se desarrollan dos sensaciones diferentes, una para el portor y la otra para el ágil: «Quiero que tengan la sensación de “dividir» sus cuerpos en la dinámica, las piernas empujadas hacia abajo y la parte superior traccionada hacia el cielo». Para que esto funcione se pueden añadir imágenes que enriquezcan los elementos más mecánicos que generan el movimiento. También se pueden activar otros sentidos.

Por ejemplo, en el trabajo de equilibrios se puede apelar al **sentido auditivo**. Wybren Wouda<sup>3</sup> explica a este respecto que se puede desencadenar un movimiento mediante un ritmo o la modulación de la voz. Se trata pues de un trabajo más sensorial y a menudo serán diferentes tipos de indicaciones los que permitirán al estudiante dar con la clave. Por tanto, una acción cuyo objetivo sea mejorar la técnica puede ser también una herramienta creativa.

1 Yoshi Oïda, «La stratégie du ninja», in Carol Müller (dir.), *Le training de l'acteur*, Arles, Actes Sud/ CNSAD, 2000, p. 120.

2 Ver la lista de participantes al final del manual.

3 Idem

### Transmitir la «sensación» del equilibrio

Camilla Damkjaer y Thierry Maussier (Stockholm University of the arts - DOCH) han desarrollado un proyecto de investigación sobre la pedagogía de los equilibrios de manos. Su propósito es comprender lo que está en juego en la transmisión, basándose en conocimientos científicos y en particular en estudios realizados acerca del equilibrio a diferentes niveles: biomecánico, fisiológico y neurológico. Estos tres niveles interactúan en el equilibrio de manos y habría que tenerlos en cuenta en la enseñanza.

Por consiguiente, ¿cómo integrar los conocimientos surgidos de estos tres aspectos de la investigación y aplicarlos a la enseñanza? De hecho, comprender el equilibrio es comprender cómo interactúan los diferentes sentidos. En este diálogo permanente entre el cuerpo en movimiento y el entorno se pone en juego una forma de ecología corporal del equilibrio.

Sin embargo, los autores observan que, a pesar de los conocimientos científicos, la noción de sensación es muy diferente según las situaciones y que suele existir un «vacío» entre la sensación de un estudiante en diferentes momentos de su práctica y lo que consigue verbalizar. Por ejemplo, cuando un estudiante aprende una figura nueva suele comentar que no siente «la posición de las piernas», «**no siento mis piernas, mis brazos...**». Existe pues un desfase entre la acción y su percepción.

Pero igual que el movimiento, la sensación puede afinarse, aprenderse. De hecho, para superar bloqueos técnicos puede ser muy útil evocar sensaciones en lugar de describir el movimiento. Se trata de abandonar una visión dicotómica que separa el sentido del equilibrio de una visión de lo que tiene que ser el cuerpo en equilibrio únicamente desde el punto de vista del rendimiento físico.

**Para saber más, ver la conferencia de Camilla Damkjaer, «The Circus Body Articulating», International conference “semiotics of the circus” en colaboración con Cirque Bouffon, WWU Münster, 2015 (en inglés):**

<https://www.youtube.com/watch?v=gMPLMTzdsgc>

El proyecto de investigación llevado a cabo en DOCH también se refiere a métodos y herramientas para «aumentar la capacidad de sentir» a través de diferentes talleres. Se pueden pues desarrollar métodos pedagógicos para ayudar a los estudiantes a comprender mejor sus **procesos de sensación**.

#### Se plantean diversas preguntas:

- ¿Cuáles son los **diferentes niveles de sensaciones** y relaciones con la sensación: relación entre lo que se puede sentir y aquello que se es capaz de sentir?
- ¿Qué lugar dar al trabajo sobre la sensación en la enseñanza técnica y cómo las formas de enseñar pueden **guiar para mejorar la sensibilidad**?
- ¿Cuál es el **bagaje de «sensación»** de cada uno? ¿Cómo tenerlo en cuenta en relación con la experiencia de un movimiento o de una situación?
- ¿Qué relación existe entre la experiencia y la capacidad de «sentir»? ¿Existe una predisposición para sentir “mejor”?
- ¿Cómo «clasificar» **los diferentes tipos de sensaciones**: sensaciones físicas, reacciones psicológicas, imágenes, etc.?
- ¿Es la sensación del equilibrio de manos igual a la del equilibrio en postura ortostática?
- ¿Puede ser que nombrar nuevas sensaciones aumente la capacidad de percibir otras sensaciones?

Una de las mayores dificultades de este trabajo consistirá en encontrar un lenguaje común. El uso de palabras, imágenes y sonidos es muy subjetivo pese a los estudios llevados a cabo, especialmente en materia de imágenes eficaces para acciones como la alineación o el equilibrio. Y es que, en definitiva, ¿qué es lo que «se siente»: la fuerza, los flujos, la colocación? Ciertos elementos vinculados a los cinco sentidos son más fáciles de sentir, pero ¿qué se siente, por ejemplo, de los mecanismos del oído interno o qué pasa con el *timing* que permite efectuar el movimiento necesario en el momento adecuado?

## PALABRAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

### *Procedentes de los debates entre participantes y de entrevistas realizadas durante la sesión de formación*<sup>1</sup>

#### «Imágenes y sensaciones»

«En el trabajo del equilibrio el reto principal es permitir al estudiante tomar conciencia de lo que sucede y ayudarlo a comprender sus sensaciones. Tendrá sensaciones y ha de entender qué es lo que siente. ¿Porqué siente que el peso se mueve? ¿Qué significa? A veces intento cambiar el eje visual para modificar las sensaciones. Se parte del principio de que lo más fácil es mirar al suelo, pero suceden muchas cosas si dejamos de hacerlo. Primero les hago mirar a la pared, luego meter la cabeza y mirar hacia arriba, también les hago cerrar los ojos. Esto ayuda a concentrarse en las sensaciones interiores, el equilibrio es una forma de meditación...».

RAPHAEL BERETTI

«Las imágenes son importantes al trabajar con niños. Para explicarles la alineación suelo referirme a espaguetis cocidos o espaguetis duros. Es mucho más difícil mantener un espagueti cocido en equilibrio sobre la mano que uno duro... Son imágenes que a veces son útiles para explicar simplemente algo complicado».

FRÉDÉRIK LORET

«Tuve el caso de un alumno que no sentía dónde tenía que empujar. Lo que hicimos fue cambiar la gravedad. De pie, le pedimos que imaginara que tenía un peso en la mano y que intentara desplazarse. Después, al transponer, se trata de recuperar esta sensación en el empuje de los pies para sentir donde empujar».

WYBREN WOUDA

«También se puede trabajar la sensación del equilibrio con la sensación del ritmo: el tiempo que dura el equilibrio, el tiempo que ha durado una pausa, se trata de un trabajo sobre la sensación física diferente al de la colocación».

VANESSA PAHUD

Un trabajo pedagógico de la sensación lleva a reflexionar sobre la **verbalización**. Efectivamente, la articulación entre pensamiento/imagen/sensación es esencial, tal como recuerda Martine Leroy. El desarrollo cognitivo permite efectivamente la sucesiva adquisición de estos tres registros: sentir, imaginar y después pensar el mundo. En la edad adulta, estos tres registros se convierten en recursos disponibles y las prácticas artísticas permiten favorecer cualquiera de ellos o los tres a la vez<sup>2</sup>. Las instrucciones del profesor determinan así una relación con lo sensible o lo inteligible. De esta forma podemos ayudar al estudiante a buscar o a encontrar sensaciones (él/ella nombra sus sensaciones) o poner al estudiante en situaciones que permiten acceder a una sensación específica.

1 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

2 Ver: Martine Leroy et Martin Gerbier, «Les arts du cirque: un terrain de jeu intermédiaire pour les pas-sages», Memoria de Máster de psicología clínica, bajo la dirección de Brigitte Leroy, Université Paul Valéry, Montpellier 3, 2002 / Martine Leroy, «L'accompagnement psychologique dans la formation des jeunes artistes de cirque: maintenir une confiance basale chez le jeune artiste en crise identitaire», Memoria de DESS de Psicología y deporte., bajo la dirección de José Luis Moragues, Université Paul Valéry 3, 2004.

## ENFOQUES ARTÍSTICOS

### Sentir/ Hacer sentir

Diferentes trabajos de circo o de danza podrían asemejarse a una forma de «virtuosismo del sentir». Ciertas obras interpelan de hecho a la **sensación** en un diálogo entre la del artista en escena y la del espectador en la sala. No se trata de producir una escritura espectacular, sino más bien de explorar percepciones finas para crear una poética del gesto dirigida a nuestras sensaciones recónditas.

En *Nos Solitudes* de Julie Nioche la sensación del equilibrio está en el núcleo del planteamiento. La intérprete, suspendida del techo y retenida por diferentes pesos, se desplaza **en equilibrio, apoyada en el aire**, mostrando y transmitiendo la sensación de la construcción de un equilibrio **en otra realidad espacial**.

### Sitio web Association d'Individus en Mouvements

Engagés Coreógrafo Julie Nioche,

Página «Nos Solitudes»

<http://www.individus-en-mouvements.com/fr/spectacle/nos-solitudes-16>

En *Autour du domaine*, la compañía Marion Ka (miembro del colectivo Porte 27) construye un trabajo sobre cable tenso a partir de la **lentitud y las sensaciones**. A través de un trabajo escultural de la iluminación, el cuerpo se revela, se esconde. Aunque dos acróbatas se desplacen sobre el cable, el espectador muchas veces no ve más que una parte del movimiento, lo que le lleva a tener que reconstruir la globalidad del gesto mediante la sensación.

### Sitio web Poste 27, Página «Autour du domaine»

<https://porte27.org/autour-du-domaine/>



Source: Eric Franklin

## HERRAMIENTAS

### Imágenes para trabajar y encontrar la sensación de alineación y de equilibrio.

Para transmitir lo que es la alineación y encontrar el equilibrio los profesores suelen acudir a las **imágenes**. Estudios científicos han demostrado que un trabajo sobre la visualización y/o las imágenes tiene efectos muy positivos en términos de reacción física.

En el trabajo de alineación muchas veces se hace referencia a varios tipos de imágenes:

#### Los «bloques» del cuerpo

Se puede imaginar el cuerpo como tres «bloques» apilados: la cabeza, el torso y la cadera. Estos bloques están unidos, alineados entre sí y equilibrados; cualquier desplazamiento de uno de ellos implica a los otros. Todos los ejes que pasan por estos «bloques» (vertical, horizontal, sagital) están por lo tanto alineados. Para sentir esta alineación hay que imaginarse que sobre cada uno de los «bloques» se ejercen fuerzas iguales.

#### La plumada

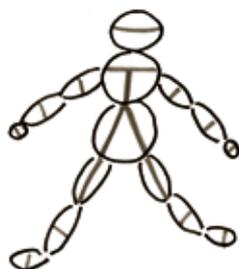
En la postura de pie se recurre a veces a la imagen de una plumada que desciende a lo largo de la columna vertebral y finaliza con un «plomo» a nivel del coxis. La sensación de «peso» puede permitir construir la tensión entre arriba y abajo y es importante para encontrar la alineación. También podemos referirnos a los pies enraizados en el suelo y la cabeza suspendida del cielo o al revés si la postura es invertida. La imagen del árbol puede ayudar a ilustrar este principio.

#### Del interior hacia el exterior

Para encontrar la sensación de alineación podemos imaginarnos que el cuerpo está formado por círculos concéntricos. Se pueden alinear diferentes círculos sobre las articulaciones del cuerpo. Cada «sistema» tendrá entonces su centro.

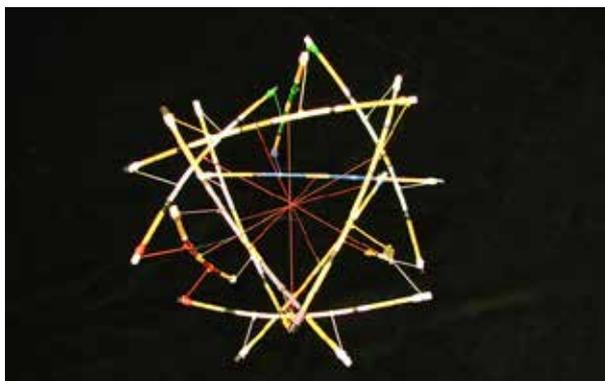
En el libro *Dynamic Aligement Through Imagery*, Eric Franklin propone imágenes para explicar la alineación y remite a diferentes modelos: «**Tensile compression**»: con un eje central estable y en tensión (la columna) y elementos flexibles que se organizan circularmente alrededor de este eje. En el cuerpo humano los diferentes círculos corresponden a las cinturas (especialmente la escapular y la abdominal). Por consiguiente, en este modelo hay una **integridad del centro**.

«**Water-Filled Balloon**»: este enfoque permite abordar la alineación no solo desde el trabajo de los músculos y la organización del esqueleto, sino también teniendo en cuenta los tejidos conjuntivos y los órganos. El autor retoma el modelo de Deane Juhan (1987) que también utiliza Shizuto Masunaga (1991) en *Zen Imagery Exercises*. Se trata de imaginar el cuerpo como balones llenos de agua que contienen los huesos y los órganos flotando en su interior. Trabajar con esta imagen permite desarrollar la adaptación y la plasticidad de las estructuras. El peso se organiza en el movimiento manteniendo la elasticidad del cuerpo.



Fuente: Eric Franklin

«**Tensegrity**»: el término «tensegrity» fue inventado por Buckminster Fuller (1975), y significa mezcla de «tensión» y de «integridad». Este modelo se compone de elementos rígidos como las vigas que en el cuerpo humano serían los huesos y de elementos flexibles que corresponderían a los músculos y a los tejidos conjuntivos (ligamentos, tendones y fascias). Este modelo es resiliente: se deforma y se reforma. Los elementos flexibles pueden efectivamente absorber las fuerzas.



«Tensegrity Model»

**Para saber más, ver:**

Eric Franklin, *Dynamic Alignment Through Imagery*, Champaign, Human Kinetics, second edition, 2012.

1 Ver la lista de participantes de la sesión al final del manual.

2 Magali Barrière- Boizumault, Geneviève Cogérino, «Les touchers en EPS: catégorisation, croyances des enseignants et perception des élèves.», *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*, Université de Genève, septembre 2010 Magali Boizumault, Geneviève Cogérino; «Le toucher en EPS», *Revue EP&S*, n°371, septembre 2016

La noción de sensación remite también a la de **estado del cuerpo**. Entre el cuerpo percibido que se construye a partir de las sensaciones y el cuerpo «ideal» moldeado a través del entrenamiento, diferentes estados participan de una construcción tanto técnica como creativa. Un estado de cuerpo es una materia, una cualidad, una musicalidad que se refiere tanto al trabajo del cuerpo del artista-intérprete como a la comunicación con el cuerpo del espectador. Se puede pensar en buscar estados de cuerpo específicos para realizar una figura o trabajar el equilibrio con una intención, activando **imágenes** o apelando a **sensaciones conocidas**: imaginar que nos desplazamos en un entorno pesado, en el agua, en la arena, etc. Witold Nowotynski<sup>1</sup> evoca por ejemplo esta consigna: «A veces propongo un tema. Le pido al estudiante que imagine que es una planta acuática y que el nivel y que se produce un descenso del nivel de agua en el acuario. El trabajo, en principio, no se centra en la forma, pero la imagen será un detonante que permitirá buscar las formas».

### El tacto: en contacto con el equilibrio

Para transmitir una «sensación de equilibrio» los profesores en artes del circo recurren a menudo al tacto para dar indicaciones a los estudiantes. De hecho, las interacciones entre el profesor y sus estudiantes pasan por comunicaciones verbales y no verbales:

«Las estadísticas dicen que las palabras representan solo un 7% de la comunicación, frente a la voz que representa un 38% y lo no verbal un 55%. Es por lo tanto importante analizar lo que está en juego en estas comunicaciones no verbales. Asimismo, comunicar es establecer una relación y como en toda comunicación, tocar implica a dos personas, el que toca y el que es tocado. Por ello el conjunto de estas comunicaciones tiene un impacto sobre el compromiso del alumno, sus aprendizajes, sus progresos, las relaciones que establece con sus compañeros, así como sobre la relación afectiva desarrollada entre el profesor y los alumnos.<sup>2</sup>

>>> En este artículo los autores distinguen tres tipos de tacto: el «técnico» para corregir (una postura, un movimiento), el relacional (para establecer una comunicación) y el que se refiere a la comunicación no verbal. Estos diferentes tipos pueden ser identificados y formalizados en las prácticas de cada uno puesto que el tacto está vinculado a la reacción cutánea, pero también a la cinestesia, puede ser activo o pasivo, guiar, inducir, acompañar o corregir.

Evidentemente el trabajo de contacto no siempre es fácil puesto que plantea cuestiones de censura en relación con el cuerpo, tabúes, y afecta a la sensibilidad e incluso a la intimidad de cada individuo. Sin embargo, se trata de una manera de provocar una reacción sumamente interesante. Existen diferentes técnicas:

- Para ciertos profesores las manos hacen sentir las «tripas del equilibrio», una sensación a través del tacto que puede ser muy útil al principio del aprendizaje.
- Los dedos también permiten insistir en el flujo y la dirección del movimiento que el estudiante debe sentir en su equilibrio.
- En los equilibrios sobre una mano se pueden utilizar tres dedos para facilitar información que ayude al estudiante a encontrar la posición correcta del hombro. El hombro es una articulación triaxial y la información transmitida permite desarrollar la propiocepción de su colocación.

El gesto también tiene que ser sutil y su cualidad dará el tono de la corrección. Una pequeña corrección para inducir un mínimo movimiento de ajuste se hace mediante un contacto ligero. En cambio, cuando se trata de corregir una mala postura el profesor puede ser más intervencionista y manipular más el cuerpo. Para trabajar de forma serena con el estudiante lo más importante es establecer la comunicación desde el principio: hablar de los diferentes tipos de contacto y de sus funciones pedagógicas.

## ENFOQUES ARTÍSTICOS

### «El proyecto Abuelas»

*Alexandre Fray (compañía Un loup pour l'Homme), acróbata y portor mano a mano, ha desarrollado un proyecto de equilibrios acrobáticos con personas mayores. Se trata de auparlas, de hacerles experimentar la sensación del porte, del equilibrio en un momento en que sus cuerpos tienden a perder la capacidad de mantenerse en pie. Es por lo tanto un planteamiento donde la sensación prima sobre la forma en una relación particular con el contacto y el tacto.*

### Teaser du Manège, scène nationale de Reims, Projet Grands-mères

<https://vimeo.com/100111065>

«¿En qué se convierte un taller de equilibrios acrobáticos cuando girar la cabeza es difícil, levantar un brazo es doloroso y doblar las rodillas es imposible? Un taller en donde, sin embargo, estas señoras son voluntarias, incluso entusiastas, dispuestas a intentarlo una vez ganada su confianza. La mayoría de ellas tiene un miedo terrible a caerse, muchas ya lo han experimentado. Saben que una vez en el suelo no sabrán levantarse solas. Este temor se incorpora insidiosamente y, poco a poco, dejan de atreverse. Dejar de correr, de saltar, de encorvarse. Y a fuerza de dejar de hacer es evidente que el cuerpo desaprende. El músculo se atrofia, la articulación se anquilosa, incluso la imagen del gesto se descompone. Atreverse de nuevo. [...] Creo que aquí es donde le encuentro un mayor sentido a este taller: reabrir las posibilidades de cada cuerpo. Atreverse de nuevo y disfrutar de atreverse. Intentar relajarse (las personas mayores tienen mucha dificultad para abandonar su tonicidad). Tocarse, masajearse, ayudarse a mantenerse sobre un pie, guiar, dejarse guiar con los ojos cerrados, encorvarse, esbozar algunos movimientos, casi de danza. Apoyarse el máximo posible en la otra, la compañera, la amiga, la vecina para recobrar esa autoestima que no siempre está tan lejos... [...] Lo que también me apasiona es sentir que estas experiencias físicas solo son posibles porque en el encuentro, poco a poco, se establecen los vínculos. En pocos días llegamos a conocernos, a explicarnos cosas de la vida, a conversar, a revelar nuestra intimidad. Estoy convencido de que, sin el establecimiento de estas relaciones, de este acercamiento real al otro, pocas cosas serían posibles. Les presto a todas mucha atención y me lo devuelven con creces. Me emocionan esas atenciones discretas que me dedican a lo largo de las horas que pasamos juntos».

**Alexandre Fray, entrevista de Cathy Blisson, Stradda n° 24, abril 2012, pp. 16-17.**

El contacto también puede trabajarse a través de ejercicios entre estudiantes para aprender a desarrollar el **sentido háptico** (el sentido del tacto y los fenómenos cinestésicos del movimiento, es decir la percepción de cuerpo en el entorno).

– Podemos por ejemplo ejercer una presión en ejercicios «palma contra palma» o «peso/ contrapeso» (encontrar un centro de gravedad común apoyado sobre una parte del cuerpo alejando poco a poco los apoyos).

Cualquier cambio de peso cambiará la alineación lo que permitirá trabajar los equilibrios de otra manera.

– Podemos luego variar el mismo principio con diferentes tipos de apoyo con la finalidad de encontrar un empuje común y desarrollar la escucha y la confianza.

La relación en el contacto con el otro obliga también a utilizar la energía en el momento oportuno (lo que constituye la base del enfoque de los equilibrios acrobáticos dinámicos, por ejemplo).

– En grupo, podemos pensar en proponer un trabajo de improvisación donde los participantes tengan que estar siempre en contacto de una forma u otra para desarrollar la relación con el tacto y la sensación.

El contacto, el apoyo, el tacto son la base del equilibrio, pero también su principal dificultad. En el suelo, con un compañero, sobre un pedestal, una silla, sobre el cable, el contacto es a veces duro, una fuente de dolor. El trabajo sobre el tacto aspira también a superar este dolor trabajando la sensibilidad y la calidad del contacto. Jean-Michel Guy lo menciona en un artículo sobre el cable: «El cable me corta en dos en sentido longitudinal, entre los ojos, entre los muslos. Es un cortador de mantequilla, una hoja de afeitar, la cuchilla de la guillotina, un rayo láser. [...]

El alambriista no supera una oposición. Su equilibrio no es transcendencia sino un desequilibrio buscado. Si se cae siempre será de un lado y siempre del malo. [...] Aquí lo que está en juego es la solidez del apoyo que amenaza constantemente con desaparecer. No es la altura lo que importa, ni el aire, ni el éter, sino lo que hay debajo, los bajos fondos»<sup>1</sup>. En esta incertidumbre, el reto del trabajo sobre el tacto consiste en intentar incorporar la resistencia de la materia del apoyo. El trabajo sobre la sensación es por lo tanto fundamental para superar dolores y tensiones y confiar en el apoyo, en el contacto.

◇ El contacto, el apoyo, el tacto son la base del equilibrio, pero también su principal dificultad. En el suelo, con un compañero, sobre un pedestal, una silla, sobre el cable, el contacto es a veces duro, una fuente de dolor.

.....  
1 Jean-Michel Guy, «Entre deux maux», *Arts de la Piste*, n° 29, «Sur le fil», septembre 2003, p. 29.

## >>> LECTURAS

### El sentido del tacto

En su libro *El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos*, David Le Breton dedica un capítulo al tacto y a sus diferentes modalidades. En esta exploración el primer elemento que tener en cuenta es la piel, interfaz entre el interior y el exterior. Pero también es cuestión de preguntarse sobre la intención del tacto especialmente en nuestras relaciones con los demás.

«La existencia como una historia de piel: el tacto o el sentido del contacto

El sentido táctil se extiende por todo el cuerpo, en superficie y volumen, emana de la piel en su totalidad a diferencia de los otros sentidos que están más localizados. Sentimos el mundo que nos rodea permanentemente, incluso durmiendo, en todos los lugares del cuerpo. Lo sensible es ante todo la propiedad táctil de las cosas, el contacto con los otros o con los objetos, el sentimiento de tener los pies en el suelo. El mundo nos muestra a través de sus innumerables pieles sus componentes, sus volúmenes, sus texturas, sus contornos, su peso y su temperatura. (p.175)»

«El tacto del otro

*Del sentido del contacto a las relaciones con los demás*  
La piel está recubierta de significados. El tacto no sólo es físico, es simultáneamente semántico. El vocabulario del tacto metaforiza preferentemente la percepción y la cualidad del contacto con los demás, desborda la única referencia táctil para expresar el sentido de la interacción.

[...] Estos términos recurren al vocabulario del tacto para expresar las modalidades del encuentro. Los verbos que hacen referencia a la mano califican ciertas acciones en relación con los demás: la tomamos con alguien o tomamos a alguien por ladrón, nos apoyamos en él o estamos obligados a cargar con él si no puede valerse por sí mismo; captamos su intención o le comprendemos, pero a veces hay que arrancar una confesión o tocar la fibra sensible para obtener un favor. Recibes a alguien querido con los brazos abiertos, pero si lo detestas te pone los pelos de punta o te suscita repulsión. Algunos quieren quitar la piel a tiras a su enemigo o sacarle el cuero. La naturaleza de la relación con el mundo es en primer lugar una historia de piel". (p.219)

«Las variaciones de las modalidades del tacto con el otro son considerables según los sexos, las edades, las clases sociales, el grado de familiaridad o parentesco entre los individuos. La tolerancia a los contactos físicos es primero cultural, vinculada a la educación recibida, pero se moldea según la capacidad táctil individual y las circunstancias. La capacidad táctil posible en la interacción abarca una amplia gama que va desde la ausencia de contacto al desarrollo intenso de las relaciones físicas». (p.228)

**Fuente:** David Le Breton, *La Saveur du Monde. Une anthropologie des sens*, Paris, Métailié, 2006

## EN RESUMEN

- El trabajo de los equilibrios hace hincapié en la sensación. Los diferentes enfoques pedagógicos remiten a sensaciones físicas, se recurre a las imágenes o se trabaja con el contacto.
- En la relación entre profesor y alumno es fundamental la comunicación para el trabajo de sensaciones e imágenes: verbalizar una sensación es difícil y nombrar las sensaciones para inducir una respuesta motriz requiere una gran precisión.
- El tacto puede entonces tomar el relevo de las palabras y proporcionar informaciones táctiles y cualitativas para comunicarse con el alumno, para corregir su postura o hacer sentir una dinámica. Este trabajo sobre el contacto también puede ser activado en diversos ejercicios durante el entrenamiento.
- Trabajar las sensaciones y las imágenes es apelar a la sensibilidad. Se activa por lo tanto el imaginario. Los efectos de este tipo de trabajo tendrán lugar pues a un nivel físico y técnico, pero también creativo: relación con el tiempo, con el espacio, la escucha, calidades de movimiento, etc.



# Jugar con el equilibrio

«Es esta danza del equilibrio que los actores revelan en los principios fundamentales de todas las formas de teatro»<sup>1</sup>



En el aprendizaje de las técnicas de equilibrio, el juego suele permitir llegar más lejos en el trabajo físico, desarrollando al mismo tiempo la creatividad. Los juegos con los equilibrios también permiten plantear las transferencias entre las disciplinas. Por ejemplo, ¿puede transponerse una sensación trabajada en una disciplina a otra práctica? ¿Con qué herramientas? De hecho, el juego también es la apertura, la curiosidad, es salir de la zona de confort para crear otra cosa.

## Compartir la responsabilidad del equilibrio

En la transmisión es importante el intercambio de un lenguaje común y de valores compartidos. En este sentido la escuela se aproxima bastante a lo que los artistas encontrarán cuando trabajen en una compañía. La relación entre profesor y alumno puede asimilarse a una forma de compañerismo que continuará a lo largo de la vida. De hecho, la transmisión no se acaba en las puertas de la escuela y formar en las técnicas del equilibrio es también enseñar a ser autónomo y a mantener activa la capacidad de aprender de los demás.

Esta es la cuestión que, por ejemplo, originó el proyecto artístico de la compañía XL tal como lo expone Mahmoud Louertani<sup>2</sup>. La compañía de equilibrios acrobáticos empezó con tres dúos y luego se ha construido colectivamente a través de las piezas con el objetivo de intentar, poco a poco, superar los dúos para tener equilibrios acrobáticos con portores y acróbatas diferentes. De aquí la importancia de la transmisión de un lenguaje, de una experiencia y de un vocabulario para conseguir un trabajo eficaz y de calidad. El marco de la escuela impone a veces una relación de profesor a alumno que no existe en la compañía donde las relaciones de trabajo son más horizontales. Por esto la comunicación es fundamental para transmitir las herramientas correctas y para que la técnica encuentre su lugar en el trabajo artístico.

**Para más información sobre el trabajo de la compañía XY consultar su sitio web:**

<http://www.ciexy.com/>

1 Eugenio Barba, *Le Canoë de Papier. Traité d'anthropologie théâtrale*, L'Entretemps, 2004, 49.

2 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

«Durante seis años estuve saltando como un adolescente sin que me dijeran nada, instintivamente —explica Mahmoud Louetarni—. Cuando llegó Geza Trager, me hizo observaciones y a partir de aquí, mi densidad cambió.

**Detalles** que inicialmente son técnicos aportan una **calidad** de trabajo. El cuerpo se pone en marcha a través del detalle de la técnica. Entonces, lo más importante —prosigue— es sentir las ganas de trabajar, la energía. Esta energía que transmite el profesor es aún más importante que la técnica».

Compartir la responsabilidad del equilibrio, trabajar juntos dentro de la escuela puede permitir movilizar esta energía. En ciertas escuelas el mano a mano se trabaja con todo el grupo, se intercambian compañeros, todos participan. Los estudiantes desarrollan entonces otra sensación de los equilibrios y otra relación con el trabajo. En este contexto, la técnica, si se controla, puede convertirse en algo más. Compartir la responsabilidad del equilibrio también es crear un clima intenso de trabajo, preservar la concentración. Por lo tanto, podemos pensar en:

- Dar instrucciones colectivas para que todo el mundo se implique;
- Alternar los que hacen con los que observan para mantener la concentración y desarrollar la atención.

## **PALABRAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS**

***Procedentes de los debates entre participantes y de entrevistas realizadas durante la sesión de formación***<sup>1</sup>

### **«Herramientas creativas»**

«La técnica puede interiorizarse más que demostrarse. Es ir hacia una forma de lo esencial. Controlar una técnica hasta tal punto que casi no haga falta hacer nada para transmitir la sensación de equilibrio».

MARTINE LEROY

«Me gusta ver el equilibrio en 3D. Intento examinar, verificar las posibilidades del alumno para tratar de ver hacia dónde podemos ir. Para ello hay que percibir su espacio en 3D. Pongo a alguien en equilibrio y le pido que gire la cadera, a veces el hombro. Se crea la rotación y después se pueden desplazar las piernas, etc. Esto cambia todo el trabajo, pero permite que surja algo nuevo».

WITOLD NOWOTYNSKI

«El trabajo de investigación parte de una constatación: en la enseñanza técnica se suelen aislar los movimientos. En otro tipo de trabajo se puede observar cómo se entra en el equilibrio y cómo se sale para ir al espacio a hacer otro equilibrio. Tengo la sensación de que esto permite a los estudiantes salir de la zona de confort, reflexionar para escribir y desarrollar algo propio».

VANESSA PAHUD

1 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

## HERRAMIENTAS

### **La danza contact**

La danza contact es una práctica que se parece en ciertos aspectos al mano a mano. Esta práctica, desarrollada por los bailarines norteamericanos Steve Paxton y Nancy Stark Smith en los años 1970, consiste en intercambios improvisados entre los participantes, donde todos los cuerpos pueden participar. La relación se fundamenta en la confianza en el otro en una dinámica basada en compartir el peso y la energía, en crear tensiones y relajaciones y en equilibrios más o menos acrobáticos. No hay por lo tanto una técnica en la base de la práctica de la danza contact, sino que lo importante para generar el movimiento es la experiencia de compartir el peso.

Se puede recurrir a la danza contact para los ejercicios básicos de peso/contrapeso:

- Apoyarse en el hombro, espalda contra espalda: dar el peso y alejar progresivamente los apoyos sin que ninguno de los dos se caiga;
- Encontrar un contacto en tensión (cogerse por las muñecas, piernas/pies, brazos...) y alejar el resto del cuerpo del punto de contacto para crear una tensión sin caerse ni tensarse. Después se puede utilizar esta tensión para crear una dinámica de movimiento.

La improvisación permite luego incrementar el esfuerzo físico, aunque conservando la sensación, sin buscar la forma sino el flujo, tal como vemos en este vídeo de archivo: Contact Improvisation at John Weber Gallery New York City 1972

Made possible by Change Inc.

A Woodland Video Production (c) 1979 (en inglés)

<https://www.youtube.com/watch?v=9FeSDsmleHA>

### **La poética del equilibrio: tergiversaciones e invenciones**

Durante el aprendizaje a veces lo más difícil es fomentar en el estudiante el interés por investigar. Jugar, experimentar obliga a veces al profesor a no saber exactamente hacia dónde va y le lleva a valorizar la experiencia compartida: vamos a investigar juntos, valiéndonos de diversos materiales y herramientas.

Para encontrar una forma de escritura en torno a los equilibrios a menudo hay que alejarse del trabajo puramente técnico e incluso tergiversarlo o abordarlo de otra forma. Por ejemplo, para trabajar la sensación del tacto los portadores podrían practicar la manipulación de objetos. ¿Por qué no nos planteamos también recurrir a **situaciones de equilibrio** en otros ámbitos? Numerosos deportes movilizan el equilibrio. Pensemos, por ejemplo, en la «tocata» de rugby, en el esquí de velocidad, etc.

También puede constituir un punto de partida un trabajo con imágenes que extraigan estos gestos de su contexto deportivo y de sus objetivos técnicos para transponerlos artísticamente: comprender la organización del equilibrio, la dinámica, etc.

Esto lleva a reflexionar sobre cómo se «hace» el equilibrio y a encontrar a veces respuestas en otras disciplinas o prácticas que enriquezcan el vocabulario gestual de cada estudiante.

Para Arian Miluka<sup>1</sup>, el objetivo es buscar diferentes situaciones de equilibrio pues el equilibrio no es solo una línea sobre las manos o los pies. Se pueden proponer diferentes soportes (sobre un objeto, por ejemplo), combinaciones, variaciones de los ritmos y el orden de los apoyos. Cuanto más complejas sean las situaciones, más se entenderán todas las posibilidades del equilibrio y todos sus espacios posibles.

También se trata de componer la figura y *entre* las figuras, rellenar los vacíos, trabajar la sucesión y proporcionarle **intención** al movimiento de una figura a otra, aunque a veces signifique cambiar la temporalidad de la figura y su **punto culminante**. Mahmoud Louertani, explica: «Para mí el equilibrio acrobático no es una figura aislada sino una combinación de figuras. El aterrizaje no es más que el despegue para la siguiente figura y entonces hay que trabajar la calidad de la recepción para volver a empezar (doble rebote)».

1 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

El objetivo no es forzosamente luchar contra el desequilibrio y la sucesión de caídas, sino más bien ver cómo integrarlas en el movimiento. También se trata de **explorar el espacio** proponiendo, por ejemplo, alineaciones en diferentes ángulos para desarrollar una sensación global o incluso **transponer** una figura en otro espacio.

Cada cambio de entorno o de situación técnica **transforma la sensación**, cada nuevo enfoque técnico es pues portador de una dimensión sensible, artística. Después se trata naturalmente de trabajar las calidades del movimiento, su escritura, y afinar así la dramaturgia inherente a cada acción de puesta en (des)equilibrio. Finalmente, se plantea por supuesto la cuestión del espectador y por lo tanto de la presencia y la mirada. «Lo primero que hago —explica Witold Nowotynski— es ponerme en el lugar del público, intento ser neutral. Y luego les doy a los estudiantes la consigna de actuar como si no conocieran al público. Es una consigna imaginaria que provoca un estado de cuerpo». De hecho, la intención, la idea del destinatario dan color, incluso transforman el gesto técnico. Se pueden también proponer improvisaciones individuales o colectivas donde cada uno imagina que varias personas le están mirando, desde todos los ángulos. Esto apelará a otra **calidad de cuerpo** (ir más lejos en el movimiento) y a **otra conciencia de la postura**.

## ENFOQUES ARTÍSTICOS

### «Tergiversaciones e invenciones»

*El trabajo de la compañía **La Migration** (Quentin Claude, Gaël Manipoud, Marion Even) se estructura en torno a un aparato innovador. Durante su formación en el Centre national des arts du cirque Quentin Claude inventa y construye este doble-cable rotatorio. **Landscape(s)#1**, representado en el exterior, presenta un cuerpo atrapado entre su equilibrio y el equilibrio de la estructura en un juego con las fuerzas y las dinámicas. De este modo los artistas revisan su técnica y desplazan el equilibrio*

#### **Sitio web de la Compagnie La Migration,**

página «LANDSCAPE(s)#1»

<http://lamigration.fr/landscapes-1>

*Después de trabajar varios años sobre cable tenso, **Nacho Flores** ejecuta los equilibrios sobre cubos de madera en **Tesseract**. Su trabajo crea situaciones de equilibrios donde el reto reside en crear complejidad, incluso lo imposible, para llegar luego a soluciones. Por lo tanto, una forma de absurdo a través del equilibrio que llega a trastornar nuestra relación cinestésica con el desequilibrio utilizando el video-mapping. La invención se centra aquí en la construcción del espacio y la escritura singular del equilibrio.*

**Extraído de Tesseract**, Nacho Flores, Chaîne YouTube Maillon Théâtre de Strasbourg

<https://www.youtube.com/watch?v=JX6F6w7m9Eo>

En **Vsprs**, el coreógrafo **Alain Platel** no trabaja sobre la forma sino más bien sobre las metamorfosis del cuerpo. En su trabajo, no es la figura la que prima sino la calidad del movimiento al servicio de una dramaturgia, de un propósito. En esta pieza dos acróbatas (equilibristas de manos y contorsionistas) evocan cuerpos tortuosos, casi monstruosos. La temporalidad del equilibrio está totalmente modificada, se muestra otra cara de este trabajo, sus tensiones, sus espacios, sus formas, modificando los apoyos, las superficies de contacto y la relación entre el peso de los dos protagonistas en los equilibrios.

**Extraído de Vsprs:** (Ver del 17':25" al 21':42")

<https://www.youtube.com/watch?v=ZeDK5BiMdI8&start=1045>

O en el sitio web [rueetcirque.fr](http://rueetcirque.fr) (DVD «Le cirque et la danse» en las ediciones HorslesMurs):

<http://rueetcirque.fr/app/photopro.sk/hlm/doclist#sessionhistory-ready>

En el ámbito de los equilibrios otro aspecto de la creatividad será la experimentación sobre el aparato y la incorporación de los objetos en la técnica. Mantener el equilibrio sobre un objeto que, en un principio, no tiene asignada una función técnica (planchas, escaleras, sillas, cubos...) crea de hecho una dramaturgia «en tensión» que es fuente de expresión y que conmoverá al espectador. Sin embargo, sobre el escenario será difícil mantener esta **tensión** a lo largo de los ensayos (ya que el cuerpo incorpora nuevos reflejos). No es fácil mantener el cuerpo en su «zona de trabajo», en alerta, para conservar esa dramaturgia tan específica de los equilibrios. Para ello hay que desarrollar herramientas en la enseñanza pues, ¡incluso la creatividad puede enseñarse!

«Nuestra investigación —explica Martine Leroy<sup>1</sup>— se basa en comprender **nuestras competencias básicas para desarrollar la expresividad de nuestras especialidades, para expresarnos con nuestros materiales**».

Para que estas herramientas emerjan es también importante enfocar el curso como un espacio abierto a la creatividad y a las ideas. Soren Flor plantea así los diferentes contextos pedagógicos a los cuales se enfrenta un profesor: «Lo que resulta interesante es que un estudiante llegue con la idea de caminar sobre un tablón de madera en lugar de sobre un cable porque esta situación propulsa al profesor fuera de su zona de confort. En tanto que profesores nuestras competencias no desaparecen por no tener un cable o un trapecio delante de nosotros. Esto nos fuerza a ser curiosos, a cambiar de perspectiva y a concebir una evolución».

## LECTURA

### El equilibrio, un texto poético

#### «La búsqueda de la inmovilidad

Es el arcano de la danza de cuerda. La savia.

El tiempo no importa para alcanzarla.

¿O quizás debería decir para rozarla?

Para rozarla, el funámbulo se convierte en alquimista.

Renueva su intento a lo largo del cable sin inventar jamás el Ámbito de la Inmovilidad donde, según parece, los brazos cuelgan, inútiles, a lo largo de un cuerpo que pesa diez veces más.

El sabor de un segundo de inmovilidad - si el cable te lo concede - es una íntima felicidad.

Ven hasta el centro del cable con tu paso más armonioso.

Colócate en estado de equilibrio. Espera. El contrapeso mismo se confundirá con la horizontal, el cuerpo se anclará sobre dos piernas sólidas y fijas: la inmovilidad estará a punto de llegar.

Es lo que pensarás.

Te crearás inmóvil: ya no me muevo, estoy inmóvil.

¿Y esa mirada que vigila y vagabundea? He sorprendido tus ojos recorriendo aquellos árboles. ¿Y esos pensamientos en tu cráneo que balbucean de izquierda a derecha? ¿Y esa sangre en tus venas que fluye como un arroyo en temporada de lluvias? ¿Y el viento en tu cabello? ¿Y el cable que asiente? ¿Y ese aire que comes y mareas? ¡Qué ruido!

No, los minúsculos habitantes de las hierbas nunca habían visto un ser tan animado.

La búsqueda de la inmovilidad es más incierta si se abandona el contrapeso, pero mucho más esencial, tienes que conseguirlo.

En equilibrio sobre un pie, el pie del equilibrio, lleva progresivamente brazos y pierna libres a la posición de reposo.

Mantén esta posición. Esto es lo primero.

Coloca entonces la pierna libre delante o detrás de la otra, los dos pies sobre el cable. Los brazos sirven cada vez menos de contrapeso.

Es el segundo punto.

Ahora tienes que suprimir los brazos cruzándolos delante de ti, dejándolos colgar naturalmente o poniendo las manos detrás de la espalda. Todo esto de manera subterránea. Clandestinamente. Es el tercer punto.

1 Ver la lista de participantes y ponentes al final del manual.

2 Idem

>>> Ahora, es un tema de paciencia, entre el cable y tú. Acércate. Siente: el equilibrio ya no existe. Espía el instante en que cortarás en seco la respiración. Una fuerza de gravedad de otro mundo te aplastará contra ese cable a través del que diriges tu respiración: el aire entrará por el extremo del cable, caminará lentamente a lo largo de él, perforará la planta de tus pies, subirá por tus piernas, inundará tu cuerpo y llegará finalmente a tu nariz. La expiración se hará sin descanso, por el mismo camino; sacarás lentamente por el extremo de los labios el aire que descenderá, fluirá alrededor de cada músculo, abrazará la línea de tus pies, regresará al cable...

No sueltes la respiración en el recorrido, síguela hasta que se escape por la extremidad del cable, tal como ha venido.

La respiración se volverá lenta, distendida, larga como un hilo.

Te convertirás en parte de la instalación, sólido como una roca.

Te sentirás objeto de equilibrio. Te transformarás en cable.

Aquel que llegue a construir este equilibrio sin defecto, fugitivo y frágil, pensará que posee la densidad del granito.

Si ningún pensamiento viniera a perturbar este milagro, se eternizaría. Pero el ser humano, siempre extrañándose de todo y de sí mismo, enseguida se siente indefenso.

El punto álgido del equilibrio planea por encima del cable, choca contra el funámbulo, navega como una pluma bajo el viento de sus esfuerzos. Si este viento se debilita, si muere, la pluma enseguida penetrará en el funámbulo para dormirse en su centro de gravedad.

Así es como se alcanzará la calma relativa, el equilibrio contraído, raramente el breve instante de inmovilidad absoluta.

Y es que el viento de nuestros pensamientos, más violento que el del equilibrio, no tardará en volver a hacer volar esa pluma tan sensible hacia las nubes del desvanecimiento».

Philippe Petit, *Traité du funambulisme* [1985], Arles, Actes Sud, 1997, pp. 57-61.

## EN RESUMEN

- Trabajar el equilibrio es también superar las formas para ir hacia un trabajo más creativo que puede desplegarse en el espacio, en el tiempo, sobre los objetos, con el otro, etc.
- Aunque exista una dramaturgia inherente al acto de equilibrarse, un estado de tensión y de vigilancia, también se pueden buscar otras calidades de movimiento para deconstruir las esperas y trabajar la mirada o la presencia.
- Calidades de movimientos, trabajo colectivo, improvisaciones y transposiciones son herramientas que pueden utilizarse a lo largo del aprendizaje técnico para desarrollar la sensibilidad artística y estimular la creatividad del estudiante.



# CONCLUSIÓN



Las pistas exploradas en esta sesión se incorporan al trabajo efectuado por la FEDEC sobre las competencias estratégicas de los jóvenes artistas de circo profesionales en el marco del proyecto MIROIR y a los elementos pedagógicos de los aprendizajes técnicos especializados en los manuales EPE. El objetivo es ampliar la mirada a través de una noción, el equilibrio, para plantear de manera horizontal las diferentes competencias de la enseñanza en artes del circo: físicas, técnicas, teóricas, creativas, artísticas, analíticas, organizativas, etc. El trabajo realizado en el marco de INTENTS con los profesores de las diversas escuelas de circo europeas muestra hasta qué punto el entrelazamiento de esas competencias es necesario y que se encuentra en el núcleo de sus reflexiones pedagógicas. En vista de la complejidad del tema de este manual pedagógico conviene dar prioridad a una visión global u holística del estudiante de artes del circo, independientemente de que se dedique a una carrera profesional.

Aunque muchos conocimientos y métodos sobre el equilibrio son empíricos, el hecho de formalizarlos ha permitido actualizar las diferentes estrategias de los profesores para alcanzar un mismo objetivo: construir el equilibrio fuera de los referentes ortostáticos habituales y dar la posibilidad de que cada uno invente su propia relación con el equilibrio, independientemente del proyecto. Se trata de plantearnos las palabras que utilizamos, los imaginarios que movilizamos, los gestos que dirigimos a los estudiantes con el objetivo de precisar los enfoques, formalizarlos, encontrar un lenguaje común sin que ello signifique fijar las prácticas. Hay que intentar captar lo que son «en el cuerpo» y el papel que juegan en la transmisión. Al interrogarnos sobre los parámetros o principios del movimiento que tenemos incorporados nos ponemos finalmente de nuevo manos a la obra, volvemos a plantearnos la práctica docente para mantenernos en un «flujo» y seguir avanzando.

Las problemáticas desarrolladas se dirigen a todos y a todas, pero cada propuesta, cada etapa supone una respuesta adecuada; cada situación vivida depende de un contexto diferente y requiere soluciones adaptadas a cada colectivo. Por lo tanto, las pistas de trabajo aquí presentadas, así como los ejercicios y herramientas reflexivas son puntos de partida. Aunque la formalización de ciertas herramientas sea importante, hay que intentar no caer en la estandarización de los métodos de desarrollo de la búsqueda artística, tanto en los cursos especializados de artes del circo como en las relaciones que se establezcan con los otros cursos (danza, actuación incluso cursos teóricos). De hecho, el tema del equilibrio engloba en gran parte el tema de la construcción de un esquema corporal, de la relación con el espacio, con un compañero, con un aparato u objeto, que se planteará en diversos cursos. Más que esto, trabajar el equilibrio es trabajar la postura en una lógica de eficacia y protección, fundamental para la prevención de lesiones, para preparar al cuerpo para cualquier disciplina, para enfrentarse a carreras artísticas largas y diversificadas. Pero trabajar el equilibrio también es abrir la caja de Pandora del imaginario del circo, constituido por desequilibrios, tensiones y suspensiones. Hay que plantearse qué explica la postura invertida desde un punto de vista dramático, qué evoca en el plano sensorial y qué representa en términos de imagen. Estos distintos elementos están presentes desde los primeros pasos hacia el equilibrio y aunque el aprendizaje sea técnico esto no impide que también sea creativo.

Los diferentes campos explorados son ante todo pistas de reflexión destinadas a despertar la curiosidad para sentar las bases de una reflexión más global. Por esto hemos decidido dejar las preguntas abiertas, tal y como se han debatido en la sesión INTENTS. Las herramientas, testimonios y lecturas presentadas no pretenden ser prescriptivas ni tienen vocación de recetas. Se trata más bien de materiales, de ingredientes, para componer una partitura propia, renovar la práctica, inventar nuevas herramientas y transmitir las. Agradecemos sinceramente a todas y todos los que han contribuido a dar lugar a estas reflexiones a través de sus intervenciones, testimonios y prácticas.

# ANEXOS



# Bibliografía

La lista de trabajos a los que se hace referencia aquí no es exhaustiva.

## EL CUERPO: HISTORIA, ANTROPOLOGÍA, SOCIOLOGÍA, PSICOANÁLISIS, FENOMENOLOGÍA

**ANDRIEU BERNARD** (dir.), «Le corps en 1ère personne, une écologie pré-motrice» / «Body awareness in first person: Apre-motorecology», *Movement & Sport Sciences / Science & Motricité*, n° 81, ACAPS, 2013/3.

**BARBA EUGENIO**, *Le Canoë de papier. Traité d'anthropologie théâtrale*, L'Entretemps, 2004.

**GINOT ISABELLE, ROQUET CHRISTINE**, «De la posture à l'attitude», in *Posture(s), imposture(s)*, MAC/VAL, Musée contemporain du Val-de-Marne, 2008.

**GLON MARIE**, *Histoires de gestes*, Arles, Actes Sud, 2012.

**GOUDARD PHILIPPE**, *Le cirque entre l'élan et la chute, une esthétique du risque*, Sain-Gély-du-Fesc, Éditions Espace 34, 2010, p.25.

**GUYOT PATRICK**, *Aequilibrium: développer son sens de l'équilibre*, Paris, Amphora, 2015.

**PETROBON XAVIER**, *L'équilibre des opposés. Du Taiji Quan comme principe d'harmonisation*, Tesis de doctorado en filosofía, Université Paris Ouest-Nanterre, 2012.

**STRAUSS ERWIN**, «The Upright Posture», in *Phenomenological Psychology*, New York, Basic Book, 1966, trad. fr., «La Posture érigée», in *Quant à la danse*, 1, Sète: Images En Manoeuvre / Le Mas de la Danse, octobre 2004, pp. 22-24.

## HISTORIA

**VIGARELLO GEORGES**, *Le corps redressé* [1979], Paris, Armand Colin, 2004 para la última edición.

**VIGARELLO GEORGES**, *La Silhouette du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours. Naissance d'un défi*, Paris, Seuil, 2012.

## SOBRE EL TACTO Y LAS SENSACIONES

**ANZIEU DIDIER**, *Le Moi-Peau*, Paris: Dunod, 2015.

**BOIZUMAUULT MAGALI, COGÉRINO GENEVIÈVE**, «Le toucher en EPS», *Revue EP&S*, 371, septiembre 2016, 24-25.

**BOIZUMAUULT MAGALI, COGÉRINO GENEVIÈVE**, «Les touchers en EPS: entre usages et réticences?», *Revue française de pédagogie*, 191, 2015, 73-87.

**COHEN STEFANIE**, «Sightless touch and touching witnessing: Interplays of Authentic Movement and Contact Improvisation», *Journal of Dance and Somatic Practices*, 2 (1), 2010, pp. 103-112.

**DERRIDA JACQUES**, *Le toucher*, Jean-Luc Nancy, Paris: Galilée, 2000.

**DIBIASE R., GUNNOE J.**, «Gender and culture differences in touching behavior», *The Journal of Social Psychology*, 144(1), 2004, 49-62.

**FORMIS BARBARA**, «Toucher, bouger: la théorie somatique à l'épreuve de la vie», in *Penser en corps*, Paris: L'Harmattan, 2009.

**LE BRETON DAVID**, *La Saveur du Monde. Une anthropologie des sens*, Paris: Métailié, 2006.

**MANNING ELISABETH**, *The politics of Touch: Sense, Movement, Sovereignty*, University of Minnesota Press, 2006.

**NANCY JEAN-LUC**, *Le Toucher*, Paris: Galilée, 2000.

## PRÁCTICAS SOMÁTICAS Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO

**BAINBRIDGE COHEN BONNIE**, *Sensing, feeling and action: The experimental anatomy of Body-Mind Centering®*, Northampton: Contact Editions, 1993.

**BAINBRIDGE COHEN BONNIE**, *Sentir, ressentir, agir. L'anatomie expérimentale du Body-MindCentering®*, traducido por Madie Boucon, Bruselas: Contredanse, 2002.

**DE CURTINS JENNIFER**, «The complete guide to yoga inversions: learn how to invert, float, and fly with inversions and arm balances», Beverly: Quarto, 2015.

**DOWD IRENE**, «Taking root to fly: articles on functional anatomybiome», New York: Iren Dowd, 1995.

**FRANKLIN ERIC**, *Dynamic Alignment Through Imagery*, Champaign: Human Kinetics, Second edition, 2012.

**GODARD HUBERT**, «*Le déséquilibre fondateur: Le corps du danseur, épreuve du réel*», Entrevista con Laurence Louppe, in Art Press, hors-série 13, «20 ans, l'histoire continue», 1992

**MÜLLER CAROL** (dir.), *Le training de l'acteur*, Arles: Actes Sud/ CNSAD, 2000.

**ROUQUET ODILE**, *La tête aux pieds*, Recherches en Mouvement, 1991.

**TODD MABEL ELSWOTH**, *Le corps pensant* [1937], traducción de Élise Argaud y Denise Luccioni, Bruselas: Contredanse, 2012.

**TODD MABEL ELSWOTH**, *The Thinking Body. A Study of the Balancing Forces of Dynamic Man* [1937], Londres: Dance Books, 1959 para la última edición.

## REVISTAS

**NOUVELLES DE DANSE**, «L'intelligence du corps», 29, Bruselas: Contredanse, otoño 1996.

**REPERES - CAHIERS DE DANSE**, 33, «Appuis», abril 2014.

**STRADDA**, «Cirque & danse, performance, corps extrême», 19, enero 2011.

## CIENCIAS DEL MOVIMIENTO: BIOMECÁNICA, FISIOLÓGÍA, CIENCIAS COGNITIVAS

**BERTHOZ ALAIN**, *Le sens du mouvement*, Paris: Odile Jacob, 2008.

**BERTHOZ ALAIN, PETIT JEAN-LUC**, *Phénoménologie et physiologie de l'action*, Paris: Odile Jacob, 2006.

**BOUISSET SIMON**, «*Posture, dynamic stability, and voluntary movement*», *Clinical Neurophysiology*, 38 (1), 2008, 345-362.

**BRESSEL E., YONKER J., KRAS J., HEATH E.**, «*Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes*», *Journal of Athletic Training*, 42(1), 42-46, 2000.

**BRINGOUX LIONEL**, et al., «Effects of gymnastics expertise on the perception of body orientation in the pitch dimension», *Journal of Vestibular Research*, 10, 2000, 251- 258.

**CLÉMENT G., RÉZETTE D.**, «Motor behavior underlying the control of an upside-down vertical posture», *Experimental Brain Research*, 59 (3), 1985, pp. 478-484.

**CLÉMENT G., POZZO T., BERTHOZ A.**, «Contribution of eye positioning to control of the upside-down standing posture», *Experimental Brain Research*, 73(3), 1988, 569-76.

**DOLLÉANS RAPHAËL**, et al., «Psychological processes involved during acrobatic performance, a review», *Sport Science*, 4 (1), 2011, 9-29

**GAERLAN MARY GRACE**, *The Role of Visual, Vestibular, and Somatosensory Systems in Postural Balance*, Master of Science in Nursing School of Allied Health Sciences Division of Health Sciences, Graduate College University of Nevada, Las Vegas, 2010.

**GERMAINE NICOLAS**, *Impact d'un apport théorique sur l'apprentissage moteur proprioceptif*, Montréal, École nationale de cirque, 2012.

**GOLOMER EVELINE, DUPUI PHILIPPE**, et al., «Analyse comparative des oscillations corporelles de danseurs et de sportifs sur plateforme à bascule; intérêt de cette technique», *Staps*, 46-47 (19), octobre 1998, 111-123.

**HRYSMALLIS CON.**, «*Balance Ability and Athletic Performance*», *Sports Medicine*, 41(3), Marzo 2011, 221-232.

**HUTT KIM**, «Eyes-Closed Dance Training for Improving Balance of Dancers». *IADMS Bulletin for Dancers and Teachers*, 6 (2), 2016, 13-15

**KRÓL HENRYK, MINARSKY WADYS**, «Effect of increased load on vertical jump mechanical characteristics in acrobats», *12 (4)*, , 2010, 33-37.

**MAHAFFEY BENJAMIN**, Physiological effects of slacklining on balance and core strength, MS in Exercise and Sport Science: Physical Education, University of Wisconsin, Agosto 2009.

**MARIN LUDOVIC**, et al., «Level of gymnastic skill as an intrinsic constraint on postural coordination», *Journal of Sports Sciences*, 17: 000, 615-626.

**MCCREDIE SCOTT**, *Balance: In Search of the Lost Sense*

**MESURE SERGE**, et al., «Contrôle de l'équilibre postural et effet de l'entraînement sportif», *Cinésiologie*, 31, 1999, 228-234.

**MESURE SERGE**, et al., «Entraînement sportif et équilibre postural: performance, contrôle sensoriel et stratégies sensori-motrices», *Staps*, 46-47: 1998, 159-172.

**SPIROS PRASSAS, YOUNG HOO KWON**, «Biomechanical research in artistic gymnastics: a review», *Sports Biomechanics*, volume 5, n° 2, 2006, pp. 261-291.

**RICOTTI LEONARDO**, «*Static and dynamic balance in young athletes*», *Journal of Human Sport & Exercise*. 6(4), Diciembre 2011, 616-628.

**SMITH TONY**, *Biomécanique et gymnastique*, Paris, P.U.F, 1991.

**WULF GABRIELE**, «Attentional focus effects in balance acrobats», *Research Quarterly for Exercise and Sports*, 79 (3), Septiembre 2008, 319-325.

## ENTRENAMIENTO, PREPARACIÓN FÍSICA, PEDAGOGÍA

**BOWMAN KATY**, *Move Your DNA: Restore Your Health Through Natural Movement*, Propriometrics Press, segunda edición, 2017.

**DEGERBØLL STINE**, «An Embodied Encounter when Becoming a Contemporary Circus Performer», *Audiovisualthinking.org* 5, 2013.

**DEMEY SVEN ET WELLINGTON JAMES**, et al., *Théorie, conseils et bonnes pratiques pour l'entraînement: manuel pédagogique*, FEDEC - Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles.

**EARLS JAMES, MYERS THOMAS**, *Born to Walk: Myofascial Efficiency and the Body in Movement*, North Atlantic Books, 2011.

**PAOLI CARL, SHERBONDY ANTHONY**, *Free+style: Maximize Sport and Life Performance with Four Basic Movements*, Las Vegas, Victory Belt Publishing, 2014.

**STARRETT KELLY, CORDOZA GLEN**, *Becoming a Supple Leopard: The Ultimate Guide to Resolving Pain, Preventing Injury, and Optimizing Athletic Performance*, Las Vegas, Victory Belt, 2013.

## TÉCNICAS DE CIRCO Generalidades

**ADRIAN PAUL**, *Le sens de l'équilibre: une clef pour l'art du cirque: équilibristes, fildeféristes, funambules, cyclistes, patineurs, perchistes*, Paris: P. Adrian, 1993.

**ERNESTOWITSCH NIKOLAI**, *Äquilibristik*, Leipzig: ZentralhausfürKulturarbeit der DDR, 1968.

**FROISSART TONY, LORRAIN ALAIN**, *Enseigner les activités acrobatiques collectives en milieu scolaire (Collèges et Lycées) et au club*, Les Cahiers Actio, 2007.

**FROISSART TONY**, *Enseigner l'acroport en milieu scolaire, au club: l'acrobatie à mains nues*, Les Cahiers Actio, 1997.

**HUOT-MONETA CATHERINE, SOCIE MYRIAM**, «Acrosport: "de l'école ... aux associations"», Paris: Éditions *Revue EP&S*, 2003.

**HUOT-MONETA CATHERINE, SOCIE MYRIAM**, «De l'acroport à la gymnastique acrobatique», Paris: Éditions *Revue EP&S*, 1998.

**HUBERT BENOÎT** (dir.), «Acrosport», Paris: Éditions *Revue EP&S*, Hors-série n°15, mayo 2016

**LAURIERE LUDOVIC**, *Petit traité d'équilibre sur boule*, Lille: The Book Edition, [s.d.].

**WILEY JACK**, *Individual Tumbling, Acrobatics and Balancing*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

**ZINOVIJ BONIC GUREVIC**, *Acrobatie et équilibre*, traducido por Eliane Hilpert, Paris: Association Arts des 2 mondes, 2003.

**WILEY JACK**, *Individual Tumbling, Acrobatics and Balancing*, Create Space Independent Publishing Platform, 2015

**ZINOVIJ BONIC GUREVIC**, *Acrobatie et équilibre*, traduit par Eliane Hilpert, Paris: Association Arts des 2 mondes, 2003

## Verticales y mano a mano

**FEDEC**, *Manuel d'instruction de base pour les arts du cirque: Acrobatie: équilibre sur les mains, portés acrobatiques et banquine*, Chapitre 6, Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles, 2007.

**WILEY JACK**, *The Handstand Book: A Complete Guide to Standing on Your Hands*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

## Cable tenso y cuerda floja

**ARTS DE LA PISTE**, 29, «Sur le fil», septiembre 2003.

**ASHBURN HAYLEY**, *How to slackline! A comprehensive guide to rigging and walking techniques for tricklines, longlines and highlines*, Guilford, Connecticut: Falcon Guides, 2013.

**FEDEC**, *Fil dur et fil mou, Manuel d'instruction de base pour les arts du cirque*, Chapitre 3, Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles, 2007.

**GALLARD JOHANNA**, *Territoires imaginaires*, Vic-la-Gardiole: L'Entretemps, coll. «Canevas», 2006.

**PETIT PHILIPPE**, *Traité du funambulisme* [1985], Arles: Actes Sud, 1997.

# Agradecimientos

## BIOGRAFÍA DE LA AUTORA ASOCIADA

### Agathe Dumont

Agathe Dumont es profesora e investigadora independiente y bailarina, doctora en artes del espectáculo (Université Paris 3-Sorbonne Nouvelle, 2011), titulada en Expertise de la performance sportive (Université de Poitiers, 2015). Después de una formación profesional en danza clásica y contemporánea y un recorrido como intérprete en diversas compañías se dedica a la enseñanza en escuelas superiores del arte de la danza y del circo (CNAC, CDNDC), en la universidad, así como en el marco de la formación de formadores. En tanto que experta o autora está relacionada con diferentes proyectos en los ámbitos de la danza y del circo vinculados a la creación artística, al trabajo de los intérpretes o a la pedagogía: el Centre national de la danse (danza y salud), la Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles (projet INTENTS), el Centre chorégraphique national de Créteil o el proyecto Circus Next. Como residente en el teatro de l'L (Bruselas) dirige un proyecto de creación-investigación junto con Mariam Faquir.

La FFEC- Fédération française des écoles de cirque y la autora Agathe Dumont agradecen a todos los que han participado e intervenido en la sesión INTENTS «Los equilibrios y los apoyos: a partir del mano a mano, las verticales y el cable» que hayan aceptado compartir sus palabras y sus experiencias con las que se enriquece la redacción de este trabajo.



Agradecemos infinitamente a la Scuola di Cirko Vertigo por poner a nuestra disposición sus locales y el equipo. Finalmente, muchísimas gracias a la FEDEC – Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles y a todos sus miembros, así como a los integrantes del comité INTENTS que se han movilizado para llevar a cabo esta sesión de formación y han aportado el diseño instruccional y los conocimientos especializados para la redacción de este trabajo.

**La FFEC y la FEDEC agradecen a todos los participantes su contribución y el tiempo aportado al proyecto:**

#### **La autora asociada**

**Agathe Dumont**, doctora en Artes del Espectáculo, bailarina, profesora e investigadora en danza y artes circenses.

#### **El coordinador pedagógico**

**Soren Flor**, profesor responsable y relaciones internacionales en la *Akademiet For Utaemmet Kreativitet-Academy for Modern Circus (AFUK-AMoC)*, Copenhague, Dinamarca.

#### **Los ponentes**

**Camilla Damkjaer**, directora del departamento de investigación, *Stockholm University of the arts - DOCH*, Estocolmo, Suecia, **Mahmoud Louertani**, profesor de equilibrios y acrobacia, *Centre régional des arts du cirque de Lomme*, Francia, **Arian Miluka**, consultor pedagógico y artístico y profesor de las disciplinas de equilibrio, *Scuola di Circo Vertigo*, Grugliasco, Italia, **Glen Stewart**, profesor de equilibrio responsable mentor pedagógico y **James Mc Cambridge**, profesor de acrobacia, *National Centre for Circus Arts*, Londres, Reino Unido.

#### **La asesora de la sesión**

**Martine Leroy**, *Centre des arts du cirque Balthazar*, Montpellier, Francia

#### **Los participantes**

**Eric Angelier**, *Centre des arts du cirque de Chambéry Arc en Cirque*, Chambéry, Francia, **Pascal Angelier**, *Centre des arts du cirque Le Lido*, Toulouse, Francia, **Marusia Coman**, *École nationale de cirque de Châtelleraut*, Francia, **Frédéric Loret**, *Piste d'Azur centre régional des arts du cirque*, La Roquette-sur-Siagne, Francia, **Raphael Beretti**, *Cirkus Cirkör - Nycirkusprogrammet*, Estocolmo, Suecia, **Stefano Fabris** y **Rafael Martin Blanco**, *Escuela de Circo Carampa*, Madrid, España, **Nuno Figueiredo** y **Pascoal Furtado**, *Escola Profissional de Artes e Ofícios do Espectáculo Chapitô*, Lisboa, Portugal, **Martin Gerbier**, *Centre des arts du cirque Balthazar*, Montpellier, Francia,

**Guillermo Hunter**, *Scuola di Circo Vertigo*, Grugliasco, Italia, **Juan Liu**, *Codarts Rotterdam - Circus Arts*, Róterdam, Países Bajos, **Witold Nowotynski**, *Centre national des arts du cirque*, Châlons-en-Champagne, Francia, **Vanessa Pahud**, *Fédération Suisse des Écoles de Cirque*, Monthey, Suiza, **Noé Robert**, *Fontys Academy of Circus and Performance Art*, Tillburg, Países Bajos, **Dario Sant'Unione**, *FLIC*, Scuola di Circo, Turín, Italia, **David Widmer**, *École de cirque Zôfy*, Vex-Valais, Suiza, **Wybren Wouda**, *Codarts Rotterdam - Circus Arts*, Róterdam, Países Bajos

#### **Los investigadores asociados**

**Tony Froissart** y **Vincent Grosstephan**, *Centre d'études et de recherches sur les emplois et les professionnalisations - Université de Reims Champagne-Ardenne*

#### **Los miembros del comité INTENTS**

**Daniela Arendasova**, *École nationale de cirque*, Montreal, Canadá, **Barbara Appert-Raulin** y **Gérard Fasoli**, *Centre national des arts du cirque*, Châlons-en-Champagne, Francia, **Florent Fodella**, *Piste d'Azur Centre régional des arts du cirque*, La Roquette-sur-Siagne, Francia, **Danijela Jovi**, *Fédération européenne des écoles de cirque professionnelles*, Bruselas, Bélgica, **Donald B. Lehn**, *Escuela de Circo Carampa*, Madrid, España, **Martine Leroy**, *Centre des arts du cirque Balthazar*, Montpellier, France, **Anne Morin**, *Centre de les Arts del Circ Rogelio Rivel*, Barcelona, España, **Tim Roberts**, *École de cirque de Québec*, Canadá, **Stéphane Simonin**, *Académie Fratellini*, La Plaine Saint-Denis, Francia, **Alain Taillard**, *Fédération française des écoles de cirque*, Montreuil, Francia

# APOYARSE, ALINEARSE: EN BUSCA DEL EQUILIBRIO

SENSACIONES, CONSTRUCCIONES E INVENCIONES EN LAS DISCIPLINAS  
A PARTIR DEL MANO A MANO, DE LAS VERTICALES Y DEL CABLE.

Una publicación de la FFEC - Fédération française  
des écoles de cirque en collaboration avec  
la FEDEC - Fédération européenne des écoles  
de cirque professionnelles.



**Editores responsables:**

Para la FFEC / Annie Gysbers, presidente y Alain Taillard, director

Para la FEDEC / Stéphane Simonin, presidente y Danijela Jovi , coordinadora general

**Autora:** Agathe Dumont

**Relectura:** Teresa Celis, Anne Morin

**Organización del encuentro por la Scuola di Cirko Vertigo:** Paolo Stratta, dirección y Roberta Giraud, desarrollo de proyectos

**Traducción consecutiva durante la sesión:** Gaëlle Le Breton, Noé Robert

**Traducción al inglés:** Luna Venturi-Wellington

**Traducción al español:** Antonia Sixto

**Traducción al alemán:** Julia Plangger

**Diseño gráfico:** Signélazer

**Coordinación del proyecto INTENTS y edición :** Gaëlle Le Breton



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. El apoyo de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad exclusiva de los autores. Por tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

© Fotos: Portada y Contraportada: École supérieure des arts du cirque, BE (CIRCLE 2015) - Ben Hopper | p.2: Flic Scuola di Circo, IT & Codarts Rotterdam - Circus Arts, NL (CIRCLE 2016) - Christophe Trouilhet-Photolosa | p.5: Le Lido - Centre des arts du cirque de Toulouse, FR (Casey Wood, Pascal Angelier) - Boris Conte | p.6: Centre de les Arts del Circ Rogelio Rivel (Cèlia Marcè, Laia Planell, Fabrizio Adamo, Andrés Carrascosa, Raimon Mató, Teresa Cusí, Martí Soler-Gimbernat) - Hugo Fernandez | p.8: Vidéo Nicolas Deveaux | p.9: Centre de les Arts del Circ Rogelio Rivel - Jordi Ruiz | p.10: Flic Scuola di Circo (CIRCLE 2015) - Ben Hopper | p.13: École Nationale des Arts du Cirque de Rosny-sous-Bois, FR - Loïc Nys/Sileks | p.14-15: Institut National des arts du Music-hall (David Dos Santos) - Matthieu Picouleau | p.16: École Nationale des Arts du Cirque de Rosny-sous-Bois, FR - Loïc Nys/Sileks | p.21: Le Lido - Centre des arts du cirque de Toulouse, FR (Mélanie Pauli) - Boris Conte | p.22: Fontys Academy of Circus and Performance Art, NL (CIRCLE 2013) - Ben Hopper | p.24: esquema - Can Stock Photo/alilla | p.25: esquema - Can Stock Photo/alilla Martrenchar | p.31: École Nationale des Arts du Cirque de Rosny-sous-Bois, FR - Loïc Nys/Sileks | p.32: École Nationale des Arts du Cirque de Rosny-sous-Bois, FR - Loïc Nys/Sileks | p.34: esquema según Nashner y McCollum (1985) in Perrin y al.,1994 | p.35: esquema - según Nashner y McCollum (1985) in Perrin et al.,1994 | p.37: National Centre for Circus Arts, UK (Sam Letch) - Glen Stewart | p.37: esquema - Can Stock Photo/Neokryuger | p.38: National Centre for Circus Arts, UK (Sam Letch) - Glen Stewart | p.39: National Centre for Circus Arts, UK (Ronan Jenkinson) - Glen Stewart | p.45: École supérieure des arts du cirque, BE (CIRCLE 2015) - Ben Hopper | p.46: Centre de les Arts del Circ Rogelio Rivel - Luis Montero | p.50-51: CADC Balthazar, FR (Emma Verhaeghe & Julie Bertho) - Corinne Gal | p.52: CADC Balthazar, FR (CIRCLE 2015) - Ben Hopper | p.56: Diseño: Agathe Dumont - Fuente: Eric Franklin | p.57: Diseño: Agathe Dumont - Fuente: Eric Franklin | p.57: Tensegrity Model - Philippe Rips (Licence: CC BY 2.0) | p.62: National Centre for Circus Arts, UK (CIRCLE 2014) - Ben Hopper | p.69: École Nationale des Arts du Cirque de Montréal, CA (CIRCLE 2014) - Ben Hopper | p.70: Flic Scuola di Circo (CIRCLE 2015) - Ben Hopper | p.72: École supérieure des arts du cirque, BE (Andreu Casadellà I Oller) - Marie-Françoise Plissart







