





Dossier Somático

El valor de la educación somática en el entrenamiento dancístico reconsiderado a través de una indagación en la planificación de prácticas.

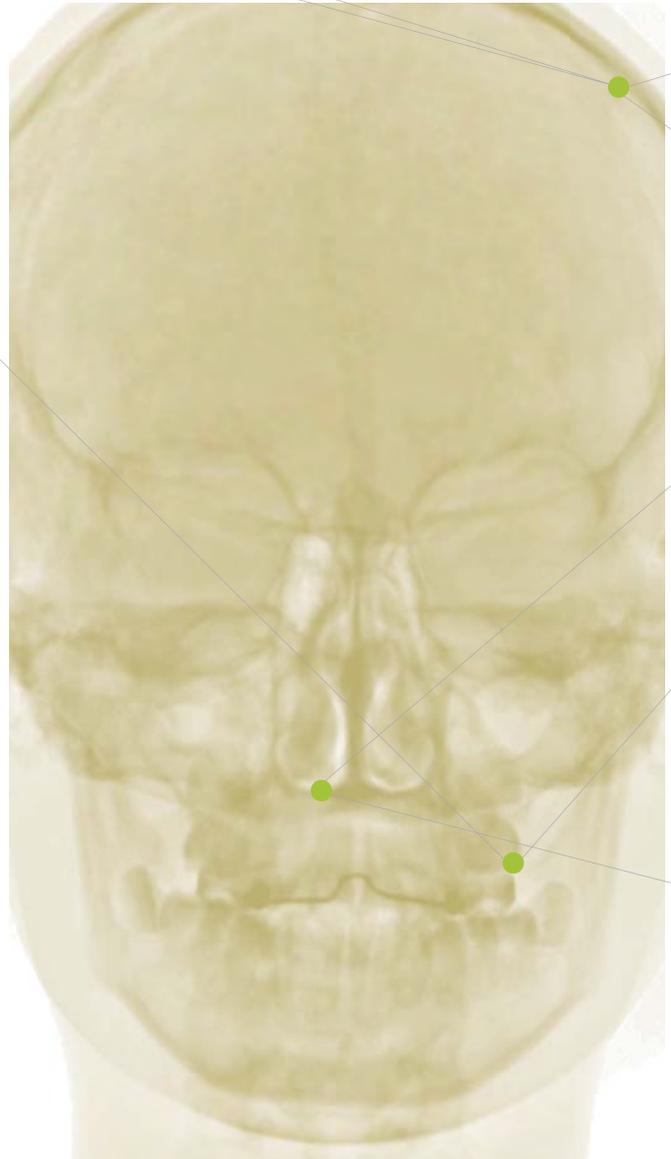
Ray Eliot Schwartz, M.F.A y
Glenna Batson, P.T., D.S.C., M.

(Trad. Luz Condeza y María Emilia Ismael Simental)
Originalmente publicado en inglés como: 'Revisiting the Value of Somatic Education in Dance Training Through an Inquiry into Practice Schedules', *Journal of Dance Education*, 7: 2, pp. 47–56.

Resumen

Las condiciones prácticas del entrenamiento dancístico han permanecido esencialmente inalteradas por décadas. Estas condiciones parecen estar basadas principalmente en una “cultura de rigor”, una filosofía que implica que la práctica continua es el camino más beneficioso para mejorar las habilidades (motoras). La evidencia actual sobre aprendizaje motor apoya el concepto de “práctica distribuida” en la cual la fase de descanso dentro de una sesión práctica es comparable a, e inclusive supera, la fase de actividad. Investigadores en aprendizaje motor han demostrado que la práctica distribuida es más beneficiosa para la adquisición y retención de habilidades motoras al mismo tiempo que disminuye la tasa de lesiones, en comparación a la práctica continua (“acumulada”). En el centro de la educación somática hay un énfasis pedagógico en equilibrar el descanso con la actividad. Los autores reabren la pregunta sobre el valor de la educación somática dentro del entrenamiento dancístico transitando por evidencia empírica, su propia investigación cualitativa y otras investigaciones recientes en neurociencia y aprendizaje motor.

*Huesos hechos de polvo,
los ancestros se levantan y deambulan
libremente en tierras pasadas,
cuerpos acostados desde hace ya mucho
tiempo, fundidos en el tiempo de la mente.
Entonces el pulso, entonces la cuerda,
luego el aliento hinchado
ahora toman forma y la gracia los habita.*



*Bones from dust,
the ancients rise and wander freely in lands
gone by,
membered bodies long laid down, cast in
time of mind.
then pulse, then rope,
then swelling breath,
now form from grace resides.⁽¹⁾*

Palabras Clave

(agregadas en la traducción al español en consenso con Schwartz):

Descanso, sensibilización, consciencia corporal, práctica de entrenamiento, educación de movimiento somático, aprendizaje cinestésico.

Han transcurrido alrededor de 40 años para que la educación somática se convierta en un lugar común en numerosos currículos académicos de la danza(2,3). Mientras la danza y la somática comparten muchos valores y atributos (por ejemplo: un interés en el movimiento corporal, la valoración de la expresión personal, un sentido de reflexión e investigación en relación a la naturaleza del fenómeno cinestésico), también difieren en algunos de sus valores. Una diferencia primordial radica en la diferencia filosófica (y por tanto pedagógica) sobre el énfasis en el papel de la reflexión pausada (nota a la traducción: con descansos) en el aprendizaje del movimiento. Mientras las prácticas de danza profesional tienden a adoptar una cultura impuesta de aspereza y esfuerzo como una manera de justificar, quizás, la no-cosificación de la danza como un producto, los métodos somáticos se inclinan hacia el equilibrio entre el esfuerzo y el descanso, el hacer y el ser. De hecho, bailarines y bailarinas admiten a menudo sentir culpa o incomodidad/enfermedad (*traducción del juego de palabras que los autores denominan: dis-ease en la versión original en inglés*) en la libertad del movimiento y la sensación de falta de esfuerzo alcanzada por el trabajo somático, al mismo tiempo que vislumbran lo “saludable” del espíritu mente-cuerpo que se obtiene de estas experiencias. Si bien el rigor es una parte importante de la danza -especialmente la idea del rigor como un esfuerzo dirigido a un objetivo -cómo es ese rigor llevado a cabo (por ejemplo: la práctica de las condiciones en las cuales se promueve una danza “exitosa”), merece una investigación más profunda a través de la práctica somática, así como una investigación y análisis en el campo de la ciencia de la danza.

Este artículo reabre el diálogo entre la somática y la educación en danza, y clarifica los principios de la educación somática con una mirada hacia su redefinición y distinguiendo su rol en el entrenamiento dancístico. En una revisión de principios emblemáticos

de la educación somática, los autores discutirán la noción somática de equilibrio entre descanso y acción como una estrategia pedagógica fundamental y sus implicaciones para la práctica técnica y creativa, así como sus efectos en el bienestar general y la autoridad personal en la propia práctica. El método incluye primordialmente extractos de narrativas de bailarines y bailarinas que tomaron un curso general de somática en el American Dance Festival en el verano de 2006. El curso fue diseñado por Batson, quien era la instructora principal, con los instructores invitados Ray Eliot Schwartz y Janice Geller. Batson, Schwartz y Geller presentaron, en su mayoría a, artistas de la danza que estaban en la mitad de su carrera, métodos somáticos comúnmente incluidos en el currículum de la danza tales como: la Técnica Alexander, el Body-Mind Centering®, la Ideokinesis y el Método Feldenkrais®. Mientras muchas de estas bailarinas eran altamente sofisticadas y evolucionadas en sus carreras, habían tenido escasa experiencia con los métodos somáticos. Varias habían experimentado la Ideokinesis (en la Julliard School, por ejemplo, donde la Ideokinesis ha tenido una historia continua de arraigo en el currículum desde los años de Sweigard) o bien, habían tomado sesiones privadas de Técnica Alexander. En conjunto, sin embargo, era un grupo de aprendices novatos.

El legado de la Somática

A través del siglo XX, los pioneros de la educación somática como F. M. Alexander, Bonnie Bainbridge-Cohen, Moshe Feldenkrais, Mabel Todd y Lulu Sweigard, descubrieron una vasta formación en los principios del aprendizaje percepto-motor. Asimismo, las investigaciones de literalmente cientos de educadores somáticos, han promulgado un gran número de técnicas (la práctica mental, el trabajo release, la anatomía cinestésica, etc.)(4,5). Uno de los mayores impulsos en la somática descansa en el desmembramiento del

dualismo mente-cuerpo y en engendrar una consciencia corporalizada a través de la integración de percepción y acción(6,7). Para tales fines, estos educadores buscaron crear una costura invisible entre dos actos somáticos básicos: atención e intención.

Los métodos somáticos dependen en gran medida de procesos sensoriales aumentados durante el movimiento y la re-distribución de los esfuerzos de éste para facilitar un estado psicofísico de “corporalización” conducente a la acción coordinada. La primacía de la consciencia sensorial (el sentir) por sobre la práctica física (el hacer) no es sólo porque sí, es una clave para promover la auto-organización (la autoridad interna) corporalizada. La autoridad interna es la determinación de la agencia desde las señales fisiológicas internas y la consciencia cinestésica del yo en acción(8). Incrustada en este concepto de autoridad interna (sensorial) está la importancia de refinar la consciencia de los procesos propios de retroalimentación (o antero-alimentación) sensorial interna. Esta autoridad cinestésica podría ser llamada autoridad sensorial - una identificación y clarificación del yo en primera persona. Como Eddy nota: “la investigación somática enfoca el proceso de consciencia en “la persona completa”, incluyendo sus necesidades físicas y emocionales asociadas, invitando a la sabiduría “del interior” a informar las decisiones(9). La cultura de la danza ha modelado diversas autoridades externas (señales de los profesores, espejos, imitación del movimiento) validando y definiendo los principios del éxito(10). Mientras muchas prácticas de danza, particularmente aquellas que se encuentran dentro de las formas occidentales clásicas del ballet y de las técnicas de la danza moderna, han adoptado el modelamiento visual para elucidar y comunicar la forma y el patrón del cuerpo ideal, la somática tiende a adoptar inmediatamente el uso de la experiencia verbal, cinestésica y propioceptiva en la definición de la forma. La atención enfocada al aporte propioceptivo puede aumentar y refinar

la retroalimentación sensorial como el medio principal para la adquisición del aprendizaje de movimiento suave y coordinado.

En la somática, desacelerar el movimiento y reducir el esfuerzo muscular, está propuesto para refinar la consciencia sensorial (propioceptiva), para una mejor coordinación de la acción motora, particularmente en los estadios iniciales del aprendizaje. Se debe observar, sin embargo, que la minimización del esfuerzo en relación a los resultados físicos es una y sólo una parte del canon de los métodos somáticos de entre variados métodos a través de los cuales el aprendizaje corporalizado es accionado e informado. Sea cual sea el ritmo (o incluso la actividad) dentro de una sesión de trabajo somático, el objetivo es comprender cómo la consciencia sensorial, ya sea en acción o en reposo, es un poderoso agente de cambio en el comportamiento del movimiento.

La mayoría de los practicantes del trabajo somático argumentarían que hay mucha disciplina y esfuerzo en el trabajo somático⁽¹¹⁾, y aún la somática, con su énfasis en el descanso enclavado en la actividad, ha sido a menudo percibida como una práctica “suave” (y, por tanto, no legítimamente valiosa de ser considerada como una “técnica de danza”).

Esta es una verdad particular en el mundo occidental, donde la cultura del rigor tiene supremacía. El rigor puede a menudo connotar una definición más estricta de rigidez, implicando que la vida y el trabajo deben ser, necesariamente, dificultosos, desafiantes o incómodos. Irónicamente, las bailarinas, para quienes el uso de sus cuerpos justifica su profesión, no son los únicos en aceptar el sufrimiento físico como un acto valiente y tolerado culturalmente. En un artículo reciente que investiga los efectos y las actitudes con respecto al estar de pie mientras se trabaja, la percepción de empleados canadienses sobre el esfuerzo y la valoración de sí mismos sugería que la “incomodidad” de estar de pie era un “signo positivo, prueba de que eran honestos, produciendo un día de trabajo por el día de paga”⁽¹²⁾. Aún con fuertes evidencias de que la prolongada estadía de pie contribuye a muchos problemas de salud y sufrimiento, los investigadores han reportado la idea de que el rigor equivale al éxito y viabilidad de permanecer fuerte⁽¹²⁾.

Precisamente por esta cultura del rigor, integrar la educación somática al currículum de la danza ha sido un desafío. Se ha dado una tendencia a combinar las disciplinas somáticas con prácticas de acondicionamiento como una manera de justificar su inclusión dentro de la cultura del rigor. Programas de acondicionamiento físico (como “fitness” Yoga y Pilates), que utilizan la consciencia sensorial como un medio pero no como un fin para la organización del cuerpo, son a menudo adoptados por educadores en danza como disciplinas somáticas. Mientras estos programas pueden tener influencias somáticas y han ciertamente extendido la noción de lo que el entrenamiento puede ser – sugiriendo en su aproximación un modelo más saludable para dirigirse al cuerpo – también proponen un valor en el control del cuerpo (Pilates fue originalmente llamado “Controllogía”)⁽¹³⁾. Las prácticas somáticas, en contraste, “promueven respeto por la experiencia viva y la sabiduría que puede ser encontrada a través de ‘poner atención a’ en lugar de ‘conquistar’ o ‘controlar’ los procesos de la vida”⁽¹⁴⁾.

Más aún, el rol de la educación somática en danza ha sido ampliamente adscrita a la “liberación” de la tensión, y este rol, por tanto, es a menudo relegado a la prevención de lesiones y la sanación⁽¹⁵⁾. Mientras muchas prácticas somáticas aumentan la consciencia del esfuerzo muscular y su uso (a través de enfoques anatómicos, funcionales, imaginativos, o sensoriales), sus métodos están diseñados principalmente para activar la indagación fenomenológica y emplazar al sujeto completo como soma en la escena. Como Johnson nota:

Thomas Hanna, quien acuñó el término “somática,” fue inspirado por el fenomenólogo Edmund Husserl, quien a la vuelta de siglo propuso una agenda de lo que él llamó una “somatología”, un estudio de las relaciones entre el conocimiento derivado de la experiencia corporal directa y los estudios científicos del cuerpo. Estas frases se originaron en el contraste griego clásico entre el cuerpo muerto, necros, y la persona animada, soma. Esta “somatología” se sostendría como una corrección a lo que podría ser llamado “necrología”, el cuerpo de la ciencia médica cuyas ideas fundamentales sobre las partes del cuerpo y sus estructuras han sido derivadas de la disección y el análisis de cadáveres⁽⁶⁾.

Las raíces fenomenológicas de la somática evidencian una profunda diferenciación con el rol adscrito a la somática como una “terapia” para rehabilitar el mal uso y abuso del cuerpo. Como Brodie y Lobel resumen en su descripción de los enfoques somáticos educacionales, “desplazando los enfoques del producto (adquisición de habilidades) hacia el proceso (lo que está de hecho sucediendo en el cuerpo), puede promover un funcionamiento óptimo...”⁽¹⁶⁾.

Haciendo esta distinción surge una pregunta en relación a la aplicación de los principios dentro de estos métodos y su relación con nuestra práctica como artistas, educadores y activistas.

El descanso aumentado; una herramienta organizacional

El acto de crear y ejecutar movimiento involucra muchos (aún por definir) estados de consciencia. Los métodos somáticos ofrecen potentes mediación de diferenciación entre estados de consciencia aparentemente relacionados. Las nociones de quietud y descanso, asidos en el momento, por ejemplo, contra simplemente “ser”, son un ejemplo de distintos estados. En quietud, una persona puede, desde el exterior, parecer como inmóvil pero, en el interior del cuerpo, el movimiento se manifiesta ampliamente: aceleraciones en el flujo sanguíneo, en inhalación y exhalación, y las articulaciones se ajustan y cambian en relación a respuestas a nivel micro al campo gravitacional. En el descanso todo esto puede estar igualmente ocurriendo pero sin las restricciones de la quietud necesariamente. El descanso es idealmente un tiempo de no-hacer. Es un acto de asentarse en uno mismo y permitir a las sensaciones propioceptivas y cinestésicas emerger, ser procesadas, integradas y organizadas en preparación para la acción cinética futura^(17,1).

⁸⁾. Virtualmente, cada práctica somática ha incorporado dentro de sus métodos un equilibrio entre actividad y descanso. “Descanso Constructivo” en Sweigard, el trabajo Recostado (semi-supino) en F. M. Alexander, el alto radio entre descanso y actividad en el método Feldenkrais Awareness Through Movement (ATM), los marcos de consciencia abierta del trabajo Continuum, y en el Body-Mind Centering®, los periodos de “ceder” tanto a la gravedad como a la sensación, hablan todos de la importancia de

Tarea 1: Organigrama de reflexión y respuesta*

Reflexión y respuesta: Trabajo Experiencial Independiente

Directrices para la realización de las tareas

Este curso es esencialmente experiencial. La tarea o el encargo para el curso dependerá de la participación en clase y el cumplimiento exitoso de las tareas semanales. El siguiente es un organigrama para guiar semanalmente la experiencia práctica de una disciplina somática, como se ha asignado. La intención de estas sesiones es apoyar tu entendimiento del material abordado en las clases y en las lecturas asignadas. El organigrama de Registro y Respuesta provee un formato para llevar un seguimiento de tus experiencias personales con una variedad de enfoques al trabajo somático. El organigrama con la Tarea será publicado en el pizarrón y será recogido en clase tal como se indica en las fechas previstas.

Un modelo sugerido para completar eficazmente esta tarea es:

1. Practica la disciplina somática asignada tres (3) veces durante la semana fuera de clase.
2. Dedicar 30 minutos a cada sesión, sin incluir el tiempo de respuesta.
3. Para cada sesión registra la fecha y la hora. Puede ser también interesante registrar el lugar (dónde estás trabajando) y cualquier otra cosa que desees anotar en relación a la actividad.
4. Al terminar la práctica de la sesión número 1 y número 2, escribe y/o dibuja como respuesta a tu experiencia. Estas respuestas pueden ser breves (por ejemplo, palabras o frases descriptivas, dibujos simples) o más extensas (por ejemplo, oraciones completas, historias, poemas; dibujos del “antes o después”). Las respuestas pueden ser más o menos literales o poéticas. Imaginería, metáforas y referencias anatómicas pueden ser de ayuda.
5. Al terminar la sesión número 3, refleja sobre tu proceso en el curso durante la semana y formula una respuesta escrita de al menos cuatro (4) oraciones completas que describan y comenten tu experiencia en la actividad. Por favor registra tu experiencia tan explícita y específicamente como sea posible.

Organigrama de Reflexión y Respuesta:

Sesión número 1

Actividad: (Brevemente describe lo que hiciste)

Fecha:

Hora:

Sesión número 2

Actividad:

Fecha:

Hora:

Sesión número 3

Actividad:

Fecha:

Hora:

Respuesta final:

* Gracias a Amy Ginsburg, Doctor en Educación, M.A., en la concepción y el desarrollo del Organigrama de Reflexión y Respuesta.

permitir al sistema nervioso motor ser menos dominante en nuestra atención.

La cultura contemporánea de la danza, por otro lado, a menudo enfatiza la finalidad “motora” del continuum sensorio-motor⁽¹⁹⁾, en la cual la construcción de una identidad profesional se cumple por probar los límites físicos a través del esfuerzo extremo y la práctica exhaustiva. Este sistema de valor parece estar en contraste directo con el trabajo de, por ejemplo, el mencionado Método Feldenkrais®, donde el aprendizaje depende no tanto en la elección o práctica de algún movimiento en sí mismo, sino más bien en el proceso neurológico de coordinación (el movimiento). Este aprendizaje ocurre primariamente en el periodo de descanso. Cuando se practica ATM, por ejemplo, periodos de acción son equilibrados con iguales o más prolongados periodos de descanso. A cada periodo se le da igual relevancia en el trabajo. Ninguna acción se practica por

más de uno o tres minutos en promedio seguida de un periodo de descanso equivalente en donde la persona es instruida a no “hacer” nada. El concepto de no hacer nada implica una reducción activa del esfuerzo somático. En el descanso, un estudiante es motivado a observarse a sí mismo con atención a las sensaciones residuales, la organización novedosa de su auto-imagen, y un estado general de consciencia abierta a su experiencia presente. Dentro de esta activación reducida ocurre una re-calibración de la auto-organización que permite mayor libertad de elección cuando el movimiento es reactivado.

Feldenkrais creía que ninguna nueva organización podía surgir de la repetición continua de un patrón de movimiento, especialmente si ésta era realizada sin consciencia⁽²⁰⁾. De hecho, la repetición sin descanso lleva al arraigo profundo de hábitos que evaden la auto-consciencia y apagan ciertos potenciales de elección. En lugar de eso, la pausa libera al sistema nervioso de su proceso organizacional

para integrar (neurológicamente) nuevos detalles de la auto-imagen de una persona al patrón de acción. Desde este nuevo lugar de auto-consciencia, una corporalización más profunda y una ejecución novedosa de acciones deseadas puede suceder⁽²¹⁾.

Método

El programa para el curso de Batson fue dividido en seis unidades somáticas: Introducción a la Consciencia Sensorial, Body-Mind Centering®, el Método Feldenkrais®, la Ideokinesis, la Técnica Alexander y la Integración de Métodos Somáticos en la Danza. Luego de cada módulo somático, los estudiantes recibían una tarea en la cual se les pedía integrar los principios somáticos y las prácticas a través de periodos independientes de actividad y reflexión (ver Tarea 1, plantilla para “Registro y Respuesta”).

Por ejemplo, para el módulo que correspondía al Método Feldenkrais® se le pidió a los estudiantes explorar y reflexionar sobre la relación entre actividad y descanso en tres periodos de 30 minutos. Otras tareas fueron enfocadas a estos principios:

- Escuchar la presencia y cualidad de micro-movimientos en posición de pie coordinada. (Tarea introductoria: Estar de pie en inmovilidad por 10 minutos);
- Acceder al soporte multi-sistema para equilibrar el sistema muscular y liberarlo de la sobrecarga. (explorar en el concepto de “contenidos y contenedor” a través del enfoque de Body-Mind Centering®)
- Utilizar imaginaria (facilitación ideocinética) para facilitar la eficiencia en el movimiento pedestre y dancístico (Ideokinesis);
- Clarificar el pensamiento cinestésico en la organización de la acción al identificar arrastres direccionales en el cuerpo – tanto en el movimiento pedestre como en las clases de técnica de la danza - para reconocer efectos “habituales” en el cuerpo; y
- Reconocer y evaluar las respuestas al abandono de hábitos (Técnica Alexander)

Estas tareas fueron particularmente reveladoras al atestiguar, incluso en el ejercicio más simple (ej.: permanecer de pie por 10 minutos), que la consciencia somática es un recurso potente para las bailarinas⁽¹³⁾ y una fuente de empoderamiento personal⁽²³⁾. Los siguientes extractos parafraseados provenientes de las respuestas de los estudiantes frente al ejercicio introductorio que consistía en permanecer de pie, son elocuentes con respecto a estos temas y muestran que el cultivo de la consciencia sensorial produce más que únicamente relajar la tensión o ayudar en la recuperación de las lesiones. Nótese cómo este ejercicio somático generó respuestas emocionales significativas, clarificó patrones de conducta personales y estimuló el deseo de desarrollar una autoridad personal:

- Hay tantos ajustes que hacemos en nuestros cuerpos que damos por sentados en el día a día... Sutilezas que nunca había notado que hacía únicamente al estar de pie.
- Permanecer inmóvil no es fácil; demanda convicción y práctica.
- Es lo más difícil ir más despacio para

“estar” en mí mismo. El simplemente reducir la velocidad y reflexionar me otorgó tiempo para procesar.

- Es bueno tomar tiempo para MI y sentir mis respuestas corporales, al mismo tiempo es difícil realmente escuchar lo que mi cuerpo estaba diciendo y “no dejar simplemente que mi mente tomara el control de la situación”.
- Inquieto, ansioso, irritado, ceder al cansancio
- Acepté mi cuerpo y no me sentí obligada a “HACER” nada al respecto (ejemplo: cambiarlo). Fui capaz de “observarlo” únicamente.
- Cada sesión de pie proporcionaba información para la próxima, de manera que en el tercer periodo de reflexión tenía una “bolsa de herramientas de consciencia informada” de la cual echar mano.

Resultados

Las respuestas de los estudiantes a una tarea práctica y reflexiva en Feldenkrais ATM dada por Schwartz (ver la tarea 2) exploraba el movimiento y el descanso como un acto unido e intencional. Los estudiantes fueron invitados a comentar acerca de su relación con sus patrones personales, el uso de esfuerzo, y la consciencia de posibilidad dentro del marco de esta actividad. Cuando se le pidió reflexionar acerca de la noción de descanso y movimiento en relación a su vida en la danza, una estudiante habló acerca de la dificultad que tuvo con la reducción de la velocidad. Mencionó la idea de que sintió demasiado, o se sintió perturbada por su inhabilidad para descansar completamente cuando se le pedía. Y aún así, a medida que el tiempo pasaba y ella repetía la tarea, las cosas se simplificaron. Notó que al permitirse a sí misma descansar, obtuvo un mejor entendimiento sobre el origen del impulso del movimiento, permitiendo una mayor claridad en la iniciación de un gesto de movimiento o patrón. Asimismo, ella descubrió que descansar la re-energizaba. Al discernir un ritmo de descanso y acción, ella era capaz de modular su esfuerzo y bailar por periodos de tiempo más largos con mayor eficacia, menos fatiga, y una sensación de compromiso más profunda con su danza.

Para otra estudiante, la experiencia de integración de periodos de descanso y

actividad dentro de su trabajo hizo que emergieran preguntas sobre la autoridad personal. Inmersa en un ambiente de danza en el cual se estaba conformando a la expectativa externa y una sensación de empujarse a sí misma a ser exitosa, pareció notar un conflicto con su deseo de enfocarse en su propio ritmo de llegada, actividad y producción creativa. El descanso motivó un sentido de auto-escucha en el cual, cuando lo alcanzaba, reforzaba un sentido de elección personal en relación a cómo y dónde ella asistía a la clase. Re-clamando su propia autoridad fue capaz de comprometerse en las clases que estaba tomando con más satisfacción y presencia. Las reflexiones de otra estudiante le otorgaron un soporte adicional a estos comentarios, al mismo tiempo que notaban que el descanso consciente era un contrapeso a los esfuerzos de la práctica de la danza y contribuía a un sentido de bienestar general. El acto de enmarcar la acción con descanso ayudó al cuerpo no sólo a “recargarse”, sino que también produjo consciencia de las posibilidades y elecciones, permitiendo una clase de reflexión inconsciente que abre un espacio nuevo para revisar el movimiento con menos trasfondo de experiencias personales previas.

Más abajo hay extractos de varias respuestas de estudiantes a la tarea ATM. Las respuestas sugieren que el acto de atender a periodos de descanso tiene implicaciones poderosas para la técnica y la producción creativa en la danza. Al considerar las bailarinas sus sobre-esforzadas tendencias, podían ver los beneficios de desarrollar prácticas más equilibradas e incorporar un continuo ritmo de descanso-trabajo a través del día.

- Me pareció que fue una experiencia muy enriquecedora y me di cuenta de que nunca había intentado moverme y luego descansar alternadamente. No me pareció que el descanso fuera una interrupción como pensé que lo sentiría y realmente me ayudó a ser más creativo en mi movimiento. Fue como si, al crear este corte, ayudara a mi mente y cuerpo a comenzar fresco y nuevo y por tanto, cada vez que me enderezaba, una nueva dinámica y una serie de movimientos totalmente nueva parecía emerger de mi cuerpo. Mientras estaba descansando trataba únicamente de escuchar a mi cuerpo, algunas veces percibí el sonido de mi respiración o logré ubicar en qué lugar sentía la respiración en mi cuerpo. Otras veces sentía mi corazón latir en diferentes lugares o notaba

Tarea 2: Tarea de Feldenkrais

Tarea asignada para el Módulo del Método Feldenkrais®

Mientras muchas prácticas somáticas facilitan la consciencia corporal y la atención al grado de esfuerzo a través de los métodos funcionales, anatómicos, imaginativos o sensoriales, existe también una manera de aplicar dichos principios al interior de los métodos mismos y su relación con nuestras prácticas como artistas, educadores y activistas. En esta semana de proceso de reflexión quiero invitarte a considerar el Método Feldenkrais® como un punto de partida con el objetivo de realizar una investigación acerca del equilibrio entre movimiento y descanso. Siéntete libre de enfocar las cosas desde el punto de vista más simple: la visión del principiante.

Durante la próxima semana dedica tres sesiones a trabajar en esta tarea. Esto puede suceder en un estudio o sala de danza, en tu cuarto, al aire libre – dondequiera que sientas que tendrás el espacio para desarrollar una actividad enfocada y una reflexión profunda. Puedes trabajar individualmente o en grupos.

Tu tarea es pasar 30 minutos explorando una relación equitativa entre movimiento y descanso. Esto significa esencialmente que intentarás completar alrededor de 15 minutos de descanso y 15 minutos de actividad. Puedes distribuir el tiempo de la manera que tú quieras. Descansa por quince minutos, muévete por quince minutos; muévete por un minuto y luego descansa por un minuto; muévete por tres, descansa por siete, muévete por dos, etc. Sea como sea que lo organices – y recomiendo que intentes una organización distinta en la realización de cada una de tus tres sesiones – comprométete a realizar una cantidad equivalente de tiempo en cada uno de los dos aspectos.

Luego de cada sesión comprométete a una reflexión acerca de la experiencia. La reflexión tiene el propósito de apoyar la traducción de la experiencia a la sintaxis. Siéntete libre de escribir, dibujar, grabarte a ti misma/o hablando o produciendo sonidos, hacer una filmación, etc. El medio o formato que elijas será pertinente mientras sientas que éste contribuye activamente a comunicar algo en relación a tu experiencia en lugar de ser sólo una continuación de ésta. Aquí hay algunas preguntas para guiar tu proceso:

En el Método Feldenkrais® se dice que “el aprendizaje ocurre en el descanso.” Para mí esto significa que nuestro sistema nervioso requiere de tiempo para integrar la experiencia. Enfocándose en la sensación de otorgar espacio al descanso tú estás también considerando la naturaleza de tu propio esfuerzo en tu vida. ¿Cómo te sientes cuando eres animado o motivado por otros a descansar? ¿Cómo equilibras los esfuerzos del iniciar y parar? ¿Puedes iniciar nuevamente? ¿Trabajas de manera que una vez que empiezas debe continuar hasta que “has terminado”? ¿De qué manera el ritmo entre acción y descanso te da información acerca de tus propios patrones? ¿De dónde viene el movimiento? ¿Cómo sabes que te estás moviendo? ¿Siempre inicias de la misma manera? ¿El acto de invitar un marco de descanso y actividad te permite volverte consciente de los momentos de sorpresa, de nuevas posibilidades, etc.?

la disminución de la velocidad de mi respiración a medida que el tiempo pasaba. También sentí dónde había soltura o rigidez y qué parte de mi cuerpo sentía “comezón” por iniciar el movimiento siguiente. Me sentí muy orgánico y espero utilizar esto como una técnica para coreografiar ahora que sé cuán maravilloso es como herramienta y para crear movimiento con una sensación de facilidad.

- Al final de ese tiempo me sentí extremadamente relajada y refrescada. Finalmente admití que había estado asistiendo a una clase que era muy difícil, que únicamente me hacía sentir frustrada tratando de “probarme” a mí misma que podía hacerlo. Lo que fue más importante aún fue sentir a mi cuerpo agradeciéndome por permitirle moverse a su propia manera, sin decirle constantemente qué hacer. Pensé en la referencia de este trabajo con paradigmas más amplios de autoridad, especialmente en el caso de niños de las escuelas públicas a quienes siempre se les dice qué tienen que hacer y nunca se les permite

la autonomía de hacer sus propias elecciones y decisiones. Al asistir a la clase de la tarde descubrí que mi cuerpo estaba mucho más libre, y fui capaz de aprender material de manera mucho más fácil que de costumbre.

- Progresivamente, mi descanso se volvió más profundo cada vez que volvía a él. Y el regreso a la acción se desplazó por un rango que fue de “saltando a la acción” a una iniciación más calmada y menos urgente. Definitivamente me gusta trabajar y trabajar sin parar, yendo demasiado lejos antes de descansar. Existe siempre ese pequeño pájaro dentro revoloteando que sobre-palpita. Las estrategias de administración del tiempo podrían ser de ayuda en lo personal para planear el descanso como parte de cada día. Creo que siempre he estado orgulloso de mi fuerza y resistencia. Pero sobre-hacer es definitivamente un hábito.
- En esta actividad decidí observar el enrollarme hacia abajo y hacia arriba, primero de pie y después recostada

en el piso para aislar las partes para la exploración. Por alrededor de 10 minutos estando de pie, iniciando el movimiento desde mi cabeza, me enrollaba hacia abajo y hacia arriba. Después descansaba en el suelo y con cada respiración sentir la experiencia en mi cráneo y columna. Permanecía en descanso por algún tiempo hasta que ocurriera un movimiento visible. Intentaba varias veces repetir la acción de enrollar mientras estaba en el suelo, cada vez con menos éxito. Finalmente, después de más descanso y permitiendo al cuerpo pensar, me volvía a parar y hacía el ejercicio; esta vez me parecía más eficiente y tenía un sentido más claro de la coronilla dirigiendo mi columna mientras enrollaba hacia abajo y el hueso sacro jalando mi columna y cráneo mientras me enrollaba de regreso hacia arriba. Haciendo mucho, al principio, realmente no tenía otra sensación que la de hacer la acción y repetirla una y otra vez antes del descanso. En el descanso, sin embargo, encontré un gran sentido en lo que me decían mis músculos basados en esta información.

Creo que poniendo atención durante el descanso y enrollando hacia arriba y hacia abajo, tanto en el suelo como de pie, me mostró claras diferencias que pueden ser aplicadas a la acción en ambos planos y su uso como imágenes para uno y otro podría ser aplicado para una mayor facilidad.

- Estos ejemplos de respuestas, así como otras respuestas de la clase, sugieren que el descanso revela mucho sobre la manera en que la bailarina aprendió y abre todo un marco de potencial nuevo para la inspiración coreográfica. Mark Haim, un reconocido profesor y coreógrafo, después de ser iniciado en las prácticas somáticas presentadas en el curso de Batson en 2005, comenzó a integrar periodos de descanso en sus clases de técnica. Haim notó que cuando se le daba a los estudiantes tiempo de descanso dentro del periodo de la clase, ocurrían cambios profundos en la danza. Por ejemplo, Haim expresa:
- En términos generales, he notado que si le doy a los estudiantes la libertad de descansar al inicio de la clase, me responden con mayor confianza y respeto. No estoy seguro por qué pero me aventuro a decir que quizás esta idea de permitir el descanso y el dormir comparte más el poder con los estudiantes... ellos están en control de sus cuerpos y el profesor no está ahí para forzarlos a moverse si ellos no sienten que deben hacerlo. A veces me pregunto si los sentimientos de falta de poder conducen al agotamiento. Aquí en el ADF, durante ambos veranos, he notado que hacia el final de la clase, los estudiantes están danzando con toda entrega, tanto física como emocionalmente. Virtualmente no ha habido ninguna lesión en la clase y eso dice algo, considerando que hemos estado bailando en un clima de más de 90 grados Fahrenheit por casi dos horas en un suelo más bien duro! Me pregunto también si adoptando la idea de NO moverse (hasta el punto de dormir, en donde ya ni siquiera se piensa) dentro del ámbito de la clase de técnica, produce un aumento de todo el movimiento y la locomoción que hacemos. Quizás es el sentirse más vivos y porque también vemos la muerte. Nos movemos en la presencia de la inmovilidad. Pensamos y sentimos en la presencia de la no-consciencia... algo así. He visto a los estudiantes realmente involucrarse en lo que estaban haciendo, especialmente atravesando el suelo al final. Bailaron con total compromiso...

todos ellos... en todos los niveles.

Discusión

Con la evolución de la medicina de la danza y la ciencia en las últimas décadas, han surgido cuestionamientos sobre el rol de las prácticas somáticas en el entrenamiento de la danza dada su aparente falta de evidencias de investigación clínica que indiquen su efectividad⁽²²⁾. Muchos educadores de la danza se han abocado a una mayor integración de las prácticas somáticas dentro del entrenamiento de la danza^(9,19,23,24). La profundidad de la investigación personal, el creciente cuerpo de apoyo científico e innumerables intentos tanto de los principales fundadores y generaciones de estudiantes dando voz a los principios, creencias y metodología de las prácticas somáticas, ofrecen mucho a considerar en relación a la danza. Pedagógicamente, ¿qué pueden ofrecer las aproximaciones somáticas como forma de equilibrar los modelos basados en el control que dependen de un esfuerzo exhaustivo para alcanzar el éxito en las habilidades motoras? El empleo de un paradigma de aprendizaje en el cual el aumento de la consciencia del cuerpo en el contexto de la práctica "espaciada" o "distribuida"⁽²⁵⁾, podría ser una estrategia somática que las bailarinas podrían utilizar en el aprendizaje y refinamiento de una coordinación hábil.

Las bailarinas saben que el esfuerzo requerido para transmitir la impresión de movimiento fluido, un equilibrio entre el esfuerzo muscular y esquelético, y un sentido de secuencia interior y conectividad está lejos de ser sencillo. Tales actividades estéticamente matizadas son sólo alcanzadas a través de la práctica del movimiento (es decir, a través de la ejecución repetida y el refinamiento de la coordinación neuromuscular). Aún así, el sistema nervioso necesita tiempo para formular, procesar e integrar la experiencia. Una noción directriz en el aprendizaje motor es la "ley poderosa de la práctica", que sugiere que el desempeño hábil evoluciona únicamente por el número de repeticiones de tareas⁽²⁶⁾. Al mismo tiempo, la creciente evidencia en psicología del deporte, en aprendizaje motor y en neurociencia apoya el valor de las condiciones de práctica espaciada (proporción equilibrada entre actividad-reposo) en una variedad de contextos de aprendizaje motor. Existe evidencia convincente que indica que el transcurrir

de tiempo entre sesiones de práctica es un factor importante en la adquisición y retención de las habilidades motoras⁽²⁶⁻²⁸⁾. Varias revisiones y meta-análisis suponen que la práctica "distribuida" es más beneficiosa que la práctica "acumulada" en ambas adquisiciones (ej.: la adquisición más rápida y con menores errores en el desempeño o la interpretación) y la retención (aprendizaje a largo plazo)⁽²⁹⁻³¹⁾. La práctica "distribuida" consiste en que "la cantidad de descanso entre los periodos de actividad es equivalente o incluso mayor a la cantidad de trabajo dentro de la actividad",⁽²⁵⁾ mientras que, la práctica "acumulada" consiste en "periodos de trabajo que son substancialmente más prolongados que la cantidad de descanso entre los periodos de la actividad". Estudios reportan, por ejemplo, que intervalos de hasta 24 o 48 horas aumentan el aprendizaje, implicando que incluso el dormir en sí mismo es beneficioso para el aprendizaje del movimiento, especialmente el de secuencias de movimiento largas con altas exigencias de atención y percepción^(27,28).

¿De dónde deriva la danza sus conceptos de condiciones de práctica? Un texto académico de referencia basado en la aplicación de conceptos de aprendizaje motor al entrenamiento de la danza⁽³²⁾ ni siquiera aborda el tema y, al momento de desarrollo del presente artículo, las máquinas de búsqueda no arrojaron estudios sobre las condiciones de práctica en danza o protocolos para construir ambientes de aprendizaje sanos. Por otro lado, las lesiones producidas por el sobreuso son un fenómeno bien conocido en la ciencia de la danza, con muchas referencias a la rehabilitación y con algunas referencias concomitantes a las condiciones de práctica que prevendrían el uso excesivo^(33,34).

¿Porqué las bailarinas son propensas a las lesiones por uso excesivo?⁽³⁵⁻³⁷⁾ Las lesiones físicas y neurológicas producto del uso excesivo, e incluso los tipos de condiciones de práctica que resultan en uso excesivo, están bien documentadas en estudios de lugar de trabajo y entre músicos^(38,39). Lo que estamos empezando a entender es la necesidad de un mayor radio de descanso versus actividad en la práctica repetitiva (aún en actividades de destreza muscular de baja fuerza)^(40,41). El tiempo entre repeticiones es vital. La repetición sin descanso aparece más involucrada en síndromes de uso excesivo que incluso la cantidad o el tipo de fuerza (la contracción muscular)

generada. La isquemia (falta de flujo en la sangre) en un músculo puede ocurrir durante el movimiento repetitivo en un porcentaje tan bajo como el 5% de la máxima contracción voluntaria⁽³⁷⁾. La teoría actual sugiere que los síndromes de uso excesivo son producidos por alteraciones en la química del músculo y la sensibilidad del huso de éste (fibras intrafusales musculares que funcionan como el órgano sensorial del músculo) que a cambio alteran la percepción⁽³⁵⁾. Los cambios tanto metabólicos como neurológicos (ya sea sutiles o ligeros) resultan en una disminuida sensibilidad al esfuerzo y a la presión, particularmente hacia el dolor de bajo nivel, de tal modo que las personas pueden estar totalmente inconscientes de que un síndrome de uso excesivo se está desarrollando^(35,40,41), (y, por lo tanto, continúan bailando).

Finalmente, los neurocientíficos han demostrado que la tensión también sucede “en el cerebro”⁽³⁸⁾. Tanto las diferentes partes del cuerpo como los distintos movimientos son representados (“mapeados”) en la corteza cerebral en modos que son altamente dinámicos, cambiando con la experiencia y el aprendizaje, y aún así cada parte del cuerpo mantiene su propio “mapa”⁽⁴²⁾ neuronal discreto. El antiguo dicho, “si no lo usas, lo pierdes,” es verdadero en la ciencia que estudia

al cerebro en el sentido de que si no movilizamos o discontinuamos el uso de una parte del cuerpo, su “mapa” (la representación del cuerpo) se reduce en la corteza⁽⁴²⁻⁴⁵⁾. Por otro lado, si le damos un uso erróneo a nuestro cuerpo, especialmente con actividad repetitiva, estos mapas se dañan^(38,45), con una sobre-expansión (“sangramiento”) hacia territorios vecinos. Los investigadores de las lesiones por esfuerzo repetitivo (ej.: como se ha visto en pianistas con “distonía focal”), han mostrado que esta “penetración” neural anormal de los campos receptivos adyacentes confunde al cerebro. Las superficies flexoras y extensoras de los dedos ya no están definidas claramente, por ejemplo, resultando en calambres de las manos con el uso. El cerebro es un órgano delicado. Re-aprender cómo moverse es un largo, arduo y, a menudo, no exitoso proceso porque debemos volver a entrenar la percepción (respuestas normalizadas al *input* sensorial)^(35,38).

Existe una escasez de datos sobre lesiones por uso excesivo en atletas entrenados en protocolos que involucren movimientos multi-articulares⁽⁴⁶⁾. Revisiones en este tema las atribuyen a causas biomecánicas, tales como la falta de equilibrio agonista-antagonista⁽³³⁾, en el lugar de causas neurológicas. Por otro lado, en los últimos años, el factor de una menor duración de ejercicios

(práctica distribuida) ha emergido como una hipótesis para la prevención de lesiones^(47,48). En un estudio comparativo entre las tasas de lesiones causadas por uso excesivo entre bailarinas de ballet y artistas de Tae-Kwon-Do⁽⁴⁷⁾, los resultados mostraron una tasa menor de lesiones en el grupo de Tae-Kwon-Do a pesar de que la intensidad de entrenamiento era más alta.⁽⁴⁷⁾ Los resultados aparecieron asociados a los intervalos de corto tiempo en el entrenamiento de Tae-Kwon-Do. ¿Cuánto descanso es necesario entre repeticiones de la práctica? Existe una escasez de investigación en la ciencia del deporte, el aprendizaje motor y la neurociencia que valide las proporciones de descanso-actividad. Únicamente el dormir (24 a 48 horas) ha sido relacionado al aprendizaje y la consolidación de habilidades motoras, sugiriendo que un periodo de descanso largo es necesario para construir el aprendizaje de habilidades⁽²⁷⁾. Las convincentes respuestas de las bailarinas y bailarines en el curso de Somática de Batson indican que el significado del descanso tiene efectos multidimensionales en el comportamiento dentro del contexto de la práctica de la danza que merecen mayor investigación.

Conclusión

Esta discusión reabre el diálogo entre la danza y la educación somática a la luz de la investigación de las condiciones de práctica en el aprendizaje de habilidades motoras. Cuando la educación somática y el quehacer de la danza se intersectan, emergen oportunidades de reflexionar en cómo un sistema de valores basado en la colaboración, el diálogo y la autoridad compartida afecta la práctica creativa. Como una disciplina interesada en “la capacidad experimentada subjetivamente del cuerpo viviente para la auto-educación”,⁽⁴⁹⁾ la somática tiene mucho que ofrecer más allá de los aspectos técnicos o de rehabilitación. La educación somática valora el diálogo, el respeto por las historias individuales y un sentido de equilibrio entre cuerpo, mente y espíritu. Considera a la experiencia esencial para el aprendizaje y le exige al estudiante y profesor rendir cuentas el uno al otro en un proceso de aprendizaje co-construido. Para los educadores de la danza, demasiado a menudo, son únicamente los aspectos científicos de la educación somática del movimiento los que son destilados de un corpus amplio de investigación a manera de justificar su uso en el salón de clases. Combinando la narrativa personal y la investigación científica en este artículo es una manera de apoyar los aspectos de aprendizaje motor que reclama, al mismo tiempo que se destaca la importancia de las actitudes culturales, los valores disciplinares y una curiosidad acerca del efecto de la experiencia en la autoridad personal y los potenciales creativos.

Quizás futuras investigaciones puedan ayudar a iluminar otros aspectos del diálogo entre la danza y práctica somática. Asimismo, mayor investigación es necesaria sobre condiciones de práctica, especialmente dentro de la sala de danza, para validar lo que los practicantes somáticos han encontrado con éxito en la práctica: que el descanso es un elemento integral para el aprendizaje de movimiento. 

Referencias

1. *Andrien O'Neil R: Reflect and Respond assignment, American Dance Festival, Summer, 2006.*
2. *Myers M: Body therapies and the modern dancer. Dance training's new frontier. Dance Magazine April:78-82, 1980.*
3. *Eddy M: An overview of the science and somatics of dance. Kinesiology and Medicine for Dance 14(1):20- 28, 1992.*
4. *Johnson DH: Groundworks: Narratives of Embodiment. Berkeley, CA: North Atlantic Books, 1992.*
5. *Knaster M: Discovering the Body's Wisdom. New Education 2(4):119-127, 2002. York: Bantam Books, 1996.*
6. *Johnson, DH: Phenomenology and Somatics. [http:// donhanlonjohnson.com/Phen.html](http://donhanlonjohnson.com/Phen.html).*
7. *Gallagher S: How the Body Shapes the Mind. Oxford, UK: Clarendon Press, 2005.*
8. *Juhan D: Job's Body: A Handbook for Bodywork. Barrytown, NY: Station Hill, 1987.*
9. *Eddy MH: Dance and somatic inquiry in studios and community dance programs. Journal of Dance Education 2(4):119-127, 2002.*
10. *Green J: Somatic knowledge: The body as content and methodology in dance education. Journal of Dance Education 2(4):114-118, 2002.*
11. *Beavers W: Locating technique. Movement Research Performance Journal 7: 15, 1993/94.*
12. *Messing K, Fortin S, Rail G, Randoin M: Standing still: Why North American workers are not insisting on seats despite known health benefits. Inter- national Journal of Health Services 35(4):745-763, 2005.*
13. *Pilates J: Return to Contrology. In: Your Health, 1945.*
14. *Johnson DH: The Way of the Flesh: A Brief History of the Movement. Noetic Sciences Review 14:26.*
15. *Batson G: The role of somatic education in dance medicine and rehabilitation. North Carolina Medical Journal 54(2):74-78, 1993.*
16. *Brodie J, Lobel E: Integrating fundamental principles underlying somatic practices into the dance technique class. Journal of Dance Education 4(3):80- 87, 2004.*
17. *Pearson K: Motor systems. Current Opinion in Neurobiology 10:649-654, 2000.*
18. *Ericsson KA, Drampe RTH, Tesch-Romcer C: The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. Psychology Review 100:363-406, 1993.*
19. *Batson G: Dancing fully, safely and expressively: The role of the body therapies in dance training. JOPERD 61(9):28-31 1990.*
20. *Reese M: A dynamic systems view of the Feldenkrais Method®. Somatics 12:18-27, 1999.*
21. *Feldenkrais, M: Mind and body, two lectures in systemics. Journal of the Institute for the Comparative Study of History and Philosophy of Science 164(2):73-80, 1969.*
22. *Dunn J: Dance medicine and science: The state of the art. Impulse 1:1-9, 1993.*
23. *Bainbridge Cohen B: Anatomy for the Dancer. Amherst, MA: School for Body-Mind Centering; 2000.*
24. *Fortin S: Somatics: A tool for empowering dance teachers. In: Shapiro S (ed): Dance, Power and Difference: Critical and Feminist Perspectives on Dance Education. Champaign, IL: Human Kinetics.*
25. *Schmidt RA, Lee TD: Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis (3rd ed). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc., 1999.*
26. *Karni A, Meyer G, Rey-Hipolito C, et al: The acquisition of skilled motor performance: Fast and slow experience-driven changes in primary motor cortex. Proceedings of the National Academy of Science USA 95:861-868, 1998.*
27. *Walker MP, Brakefield T, Seidman J, et al: Sleep and the time course of motor skill learning. Learning and Memory 10:275-284, 2003.*
28. *Huber R, Ghilardi MF, Massimini M, Tononi G: Local sleep and learning. Nature 430:78-81, 2004.*

29. Lee TD, Genovese ED: *Distribution of practice in motor skill acquisition: learning and performance effects reconsidered*. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 59:277-28, 1988.
30. Shea CH, Ai Q, Black C, Park J: *Spacing practice sessions across days benefits the learning of motor skills*. *Human Movement Science* 19:737-760, 2000.
31. Donovan JJ, Radosvich DJ: *A meta-analytic review of the distribution of practice effect: Now you see it, now you don't*. *Journal of Applied Psychology* 84(5):1-17, 1999.
32. Kimmerle M, Cote-Laurence P. *Teaching Dance Skills: A Motor Learning and Developmental Approach*. Princeton, NJ: J. Michael Ryan Publishing, Inc, 2003.
33. Bejjani FJ: *Occupational biomechanics of athletes and dancers: A comparative approach*. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery* 4(3):671-711.
34. Bronner S, Ojofeitimi S, Rose D: *Injuries in a modern dance company: effect of comprehensive management on injury incidence and time loss*. *American Journal of Sports Medicine*. 31(3):365-373, 2003.
35. Murphy B, Dawson N: *The effects of repetitive contractions and ischemia on the ability to discriminate intramuscular sensation*. *Somatosensory and Motor Research* 19(3):191-197, 2002.
36. Sjogaard G, Sogaard K: *Muscle injury in repetitive motion disorders*. *Clinical Orthopedics* 351:21-31, 1998.
37. Johansson H, Sojka P: *Pathophysiological mechanisms involved in the genesis and spread of muscular tension in occupational muscle pain and in chronic musculoskeletal pain syndromes: a hypothesis*. *Medical Hypotheses* 35:196-203, 1991.
38. Byl NN, Melnick M: *The neural consequences of repetition: clinical implications of a learning hypothesis*.
39. *Journal of Hand Therapy* 10:160-174, 1997. 39. Hund-Georgiadis M, von Cramon DY: *Motor-learning-related changes in piano players and non-musicians revealed by functional magnetic-resonance signals*. *Experimental Brain Research* 125:417-425, 1999.
40. Lund JP, Donga R, Widmer CG, Stohler CS: *The pain-adaptation model: A discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity*. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology* 69:683-694, 1991.
41. Flor H, Schugens MM: *Discrimination of muscle tension in chronic pain patients and healthy controls*. *Biofeedback and Self Regulation* 17:165-177, 1992.
42. Buonomano DV, Merzenich MM: *Cortical plasticity: From synapses to maps*. *Annual Review of Neuroscience* 21:149-186, 1998.
43. Elbert T, Pantev C, Wienbruch C, Rockstroh B, Taub E: *Increased cortical representation of the fingers of the left hand in string players*. *Science* 270:305-307, 1995.
44. Pascual-Leone A, et al: *Modulation of motor cortical outputs in the reading hand of Braille readers*. *Annals of Neurology* 34:33-37, 1993.
45. Byl NN, Merzenich MM, Cheung S, Bedenbaugh P: *A primate model for studying focal dystonia and repetitive strain injury: effects on the primary somatosensory cortex*. *Physical Therapy* 77:269-284, 1997.
46. Falvo MJ, Bloomer R: *Review of exercise-induced muscle injury: relevance for athletic populations*. *Research in Sports Medicine* 14:65-82, 2006.
47. Shan G: *Comparison of repetitive movements between ballet dancers and martial artists: risk assessment of muscle overuse injuries and prevention strategies*. *Research in Sports Medicine* 12(1):63-76, 2005.
48. Lawton TW, Cronin JB, Lindsell RP: *Effect of interrepetition rest intervals on weight training repetition power output*. *Journal of Strength and Conditioning Research* 20(1):172-176, 2006.
49. Joly Y: *The experience of being embodied: Qualitative research and somatic education. A perspective based on the Feldenkrais Method*. *The Feldenkrais Research Journal* 1: 1-19, 2004.