

## BALLETVALEMAS: REFUERZO PARA LA REHABILITACIÓN DE NIÑOS CON NECESIDADES MOTORAS ESPECIALES A TRAVÉS DE LA DANZA CLÁSICA ADAPTADA Y EL DESARROLLO DE UNA AYUDA TÉCNICA

**Alicia Parra Porras**

Universidad Politécnica de Valencia y Asociación Ballet Vale +

**Patricia Morán Pascual**

**Esther Mortes Roselló**

Asociación Ballet Vale +

### Resumen

Una sociedad inclusiva se basa en el desarrollo de los derechos humanos que promueven la justicia social y la igualdad de oportunidades. Ergo, ¿por qué los niños y adolescentes con dificultades motoras, dolor o con cualquier necesidad especial no pueden aficionarse a un deporte o a una disciplina artística como el resto de sus iguales sin discapacidad? La fisioterapia, la educación somática y la danza clásica, junto con la ingeniería, persiguen en este proyecto lograr el control del movimiento a través de un enfoque holístico, donde cuerpo y mente no están separados el uno del otro. ¿Por qué no adaptar clases de danza clásica a niños con necesidades especiales y ofrecerles nuevas sensaciones de movimiento gracias a los ejercicios y a la ayuda técnica desarrollada?

**Palabras Clave:** DANZA CLÁSICA ADAPTADA; INCLUSIÓN; AYUDA TÉCNICA; REHABILITACIÓN

## BALLETVALEMAS: REINFORCEMENT FOR THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH SPECIAL MOTOR NEEDS THROUGH THE CLASSICAL DANCE ADAPTED AND THE DEVELOPMENT OF A TECHNICAL ASSISTANCE

### Abstract

An inclusive society is based on the development of the rights humans that promote social justice and equality of opportunities. Then, why children and teenagers with motor difficulties, pain, or with any special needs cannot practise a sport or an artistic discipline as the rest of their peers without disabilities? Physical therapy, somatic education, and the classical dance, together with engineering, pursue with this project to get the control of the movement through a holistic approach where mind and body are not separate from each other. Why not adapt classical dance classes for children with special needs and offer new sensations of movement thanks to the exercises and technical assistance developed?

**Keywords:** CLASSICAL DANCE ADAPTED FOR DISABLED PEOPLE; INCLUSION; ASSISTIVE TECHNOLOGY; REHABILITATION

.....  
Parra Porras, Alicia, Patricia Morán Pascual & Esther Mortes Roselló. 2019. "Balletvalemás: Refuerzo para la rehabilitación de niños con necesidades motoras especiales a través de la danza clásica adaptada y el desarrollo de una ayuda técnica". *AusArt 7 (1)*: 281-291. DOI: 10.1387/ausart.20654

## INTRODUCCIÓN

Está bien documentado que los niños con necesidades especiales tienen menor actividad física en comparación con sus iguales sin deficiencias neuromusculares.

El uso del ballet clásico adaptado para el entrenamiento motor de niños y adolescentes con habilidades motoras diferentes tiene la ventaja adicional de involucrarlos en una actividad creativa dentro de un contexto social.

La capacidad verbal que posee el adulto no la tiene el niño, y por tanto si le proporcionamos posibilidades y herramientas para poder expresarse a través de la danza clásica adaptada, ayudaremos al sistema nervioso y a los músculos a estirarse y fortalecerse, logrando mejorar su calidad de vida tanto a nivel físico como emocional.

Estar motivado es importantísimo porque solo de esta forma somos capaces de mantener la atención para aprender. Balletvalemás ofrece a los niños una alternativa diferente para reforzar su rehabilitación (RHB) convencional, ayudándolos a estar concentrados durante toda la clase, puesto que no lo ven como una sesión de fisioterapia sino como una actividad extraescolar. Todo ello se traduce en una predisposición cerebral a aprender las nuevas sensaciones del movimiento.

En la práctica de la danza clásica adaptada se vive la autodisciplina física, emocional y mental. De esta forma los niños con y sin necesidades especiales van despertando la armonía, la fortaleza, la voluntad y el autocontrol sobre pensamientos, emociones y acciones.

Balletvalemás nace de la iniciativa de tres mujeres convencidas del poder terapéutico de la danza clásica. Durante los primeros años las clases iban encaminadas a complementar la RHB física de la parálisis cerebral infantil, viendo la mejoría que alcanzaban los alumnos en postura, equilibrio, propiocepción, coordinación etc. surgieron varias preguntas que han abierto nuevas líneas de investigación:

- ¿Por qué no ampliar el valor terapéutico de la danza clásica adaptada a patologías como la atrofia muscular espinal o la espina bífida?
- ¿Por qué no introducir en el aula cuando sea necesario, un bipedestador deportivo portátil para que los niños que no pueden ponerse de pie lo consigan y generen sensaciones de peso nuevas?

Tanto la parálisis cerebral, como la atrofia muscular espinal y la espina bífida cursan con trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura, por lo tanto se verán beneficiadas de la práctica de la danza clásica adaptada.

La parálisis cerebral (PC) es un grupo de desórdenes motores permanentes en el desarrollo del movimiento y de la postura, causando una limitación en la actividad, que son atribuidos a perturbaciones no progresivas que ocurren en el desarrollo del cerebro fetal o infantil (Blanco 1995).

En la atrofia muscular espinal (AME), las neuronas motoras están afectadas y no transmiten bien la información de movimiento al músculo, es una enfermedad genética en la que se produce una ausencia o una mutación en un gen (SMN1) responsable de una proteína que apoya el movimiento normal de los músculos y el control de extremidades, abdomen, cabeza, cuello, pecho y músculos respiratorios (Blanco 1995).

En la forma clásica, la semiología por la que se caracteriza es la debilidad y la atrofia muscular de predominio proximal, de comienzo y afectación en grado variable según el tipo clínico.

La espina bífida es un defecto congénito que se produce cuando la columna vertebral y la médula espinal no se forman correctamente. Se clasifica como defecto del tubo neural, que es la estructura que con el tiempo se convertirá en el cerebro y en la médula espinal. El grado de afectación dependerá del nivel medular lesionado, cuanto más alto sea, más problemas musculares generará.

Puede comprometer a los nervios motores y/o sensitivos. Si están dañados los nervios sensitivos, habrá pérdida de sensibilidad por debajo del nivel de la lesión. Si se dañan los nervios motores, se producirá una debilidad muscular por debajo del nivel de la lesión.

Las tres, por sus características, se verán beneficiadas de la práctica de la danza clásica adaptada, consiguiendo a través de ella:

- Trabajar patrones de coordinación opuestos a los patrones existentes en la PC.
- Entrenar el control motor selectivo.
- Trabajar las reacciones de equilibrio y el control de la espasticidad.
- Trabajar el equilibrio estático y dinámico, en bipedestación (BP), sedestación(SD) y cuadrupedia.

- La activación de tantas áreas cerebrales que le das la oportunidad al cerebro de crear nuevas conexiones. (NEUROPLASTICIDAD)
- Entrenar la propiocepción y la coordinación global del sistema músculo-esquelético.
- Favorecer el desarrollo psicomotor consiguiendo una armonía en el esquema corporal, espacial y temporal.
- Mejorar la fuerza muscular y la elasticidad articular.
- Mejorar la habilidad a la hora de realizar un movimiento.
- Liberar endorfinas y aumentar la confianza en uno mismo.
- Aportar y mover emociones.
- Ampliar la concentración.
- Buenos hábitos posturales.

## OBJETIVOS

Balletvalemás está enfocado a realizar clases de danza clásica adaptada, donde la colaboración entre niños de diferentes edades y necesidades y el voluntariado de los adultos durante las clases, es parte importante del proyecto por lo que supone de normalización de la diferencia, de integración y de comprensión de la discapacidad por parte de la sociedad.

Nuestro trabajo está dirigido a demostrar que las clases de danza clásica adaptada en colaboración con la ayuda técnica desarrollada son un refuerzo óptimo para la rehabilitación convencional de los niños y adolescentes con problemas motores ayudándolos a mantener y aumentar la función muscular, la movilidad, y a mejorar su calidad de vida.

## METODOLOGÍA

Combinando los conocimientos técnicos de fisioterapeutas, ingenieros y bailarines y a través de la observación y el trabajo directo con los niños, se desarrollará una batería de ejercicios tipo asistidos por la ayuda técnica, diseñada

para suplir las carencias del movimiento de los bailarines durante la clase de danza clásica adaptada.

Gracias a la ayuda técnica diseñada, facilitamos la BP y el apoyo de los pies en el suelo (con sensación de peso) de los bailarines afectados de AME o de PC de grado cuatro y cinco.

Los bailarines no han de realizar un esfuerzo excesivo para mantenerse de pie gracias al bipedestador deportivo portátil, pudiendo dedicar gran parte de su energía a ejecutar por ejemplo los *demi-pliés* de frente a la barra, percibiendo sensaciones agradables en su cuerpo.

Aunque su desarrollo aún está en proceso, tiene dos partes claramente diferenciadas:

- ***Parte rígida:*** Responsable del anclaje a la barra, para mantener al individuo totalmente sujeto, y responsable de asegurar la separación adecuada barra-cadera para mayor comodidad en la realización del ejercicio.

Esta parte, a su vez, cuenta con dos partes:

***Parte A-***Tubo metálico en forma de “z” que sirve como anclaje y sujeción del individuo a la barra. Este se engancha en la barra, (con agarra-cadera extensible) y en la parte hinchable de la ayuda, evitando así cualquier roce innecesario con la piel.

***Parte B-***Dos palos telescópicos equidistantes a la altura de la cadera. Responsables de mantener al individuo a la distancia adecuada de la barra para la realización de ejercicios. La posibilidad de la regulación en la longitud de los palos permitirá la adecuación de la ayuda técnica en diferentes barras de ballet.

- ***Parte hinchable:*** Reforzada por la espalda y en contacto directo con el individuo, esta parte es un arnés hinchable que permitirá, además de una sujeción firme, una comodidad adicional para los bailarines. No solo será más cómodo en el contacto cuerpo a cuerpo, sino que evitará roces innecesarios con las partes rígidas, ya que se anclarán en las partes hinchables exteriores, no dejando lugar al contacto con la piel.

La clase, que tiene una duración de una hora, se divide en tres partes: suelo, barra y centro. En la barra se utilizará como apoyo la ayuda técnica diseñada para poder mantener la BP. Nuestros bailarines cuentan con un adulto voluntario que les ayuda en todo momento en la ejecución de los ejercicios.

En las clases de Balletvalemás, pueden participar niños con cualquier grado de afectación motora, lo importante es que los grupos que se formen sean homogéneos en cuanto a capacidad de movimiento.

Por ello, antes de decidir en qué grupo va a trabajar cada bailarín, se realiza una entrevista con la familia y se observa cómo se mueve el niño en el aula, consiguiendo que nuestros bailarines alcancen los objetivos tanto individuales como grupales que se marcan al principio del curso.

A continuación, se muestran unas tablas con una batería de ejercicios seleccionados de la clase adaptada, extrapolables a la vida diaria de nuestros bailarines, especificando los objetivos que se buscan a nivel músculo-esquelético y la música adecuada para su ejecución.

Parte de la clase de danza adaptada	Objetivos musculoesqueléticos	Ejercicios adaptados de la clase en SD (RAD,2002)	Música adecuada para la ejecución de los ejercicios
<p><u>Suelo:</u></p> <p>En esta parte de la clase se entrena con mayor facilidad la propiocepción.</p> <p>Se realiza un trabajo mucho más analítico del sistema músculo-esquelético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener y mejorar recorridos articulares.</li> <li>Potenciar y elasticar la musculatura paravertebral.</li> <li>Trabajar la musculatura respiratoria.</li> <li>Fomentar el equilibrio y las reacciones de equilibrio en SD.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio del globo:</i> Partimos en SD con las piernas cómodas y la espalda estirada, al ritmo de la música inspiramos subiendo los brazos por los lados y al espirar redondeamos nuestra columna deshinchándonos como si fuéramos un globo.</p> <p><i>Pointe (dedos miran al suelo) y Flex (dedos miran al techo):</i> Mejorar la contracción selectiva plantiflexora y dorsiflexora del tobillo. Elasticar el tobillo. El movimiento se hace lento y controlado articulando todo el pie y haciendo hincapié en el uso de los dedos.</p> <p><i>Retire en dedan, retire en dehor:</i> Conseguir un trabajo coordinado de la musculatura del muslo y de la cadera. Importantísima la alineación del bailarín tanto en decúbito como en SD. Mientras una pierna realiza el retire la otra se tiene que quedar en extensión.</p>	<p><i>Ejercicio del globo:</i> Compás: 4/4 música suave</p> <p>1-4: Subo los brazos 5-8: Bajo los brazos</p> <p><i>Pointe-Flex:</i> Compás: 4/4</p> <p>1-8: Voy al pointe 9-16: Aguantamos 1-8: Voy al flex 9-16: Aguantamos</p> <p>Cuando tengan el movimiento asimilado: 1-8: Pointe 9-16: Flex 1-16: Repite</p> <p><i>Retires:</i> Compás: 4/4 lento</p> <p>1-4: Retire en dedan rodilla derecha 5-8: Retire en dehor rodilla derecha en dehor 1-8: Retire en dedan rodilla derecha 5-8: Estiro rodilla derecha por el suelo 1-16: Repito con la pierna izquierda</p> <p>Retire en dedan = flexión rodilla mirando al techo Retire en dehor = la rodilla se abre al lado manteniendo la flexión alcanzada en el retire en dedan</p>

Tabla 1: Suelo. Elaboración propia

Parte de la clase de danza adaptada (RAD, 2002)	Objetivos musculoesqueléticos	Ejercicios adaptados de la clase en BP con la ayuda técnica diseñada	Música adecuada para la ejecución de los ejercicios
<p><b>Barra:</b> Teniendo el apoyo de la barra los bailarines se sienten más seguros a la hora de ejecutar los ejercicios.</p> <p>Se realiza un trabajo de propiocepción, fuerza muscular y control global del movimiento.</p> <p>La vida es un continuo cambio de peso, caminar, subir en bici, subir un bordillo, subir las escaleras etc. Sentir la sensación del peso en una sola pierna en la barra es el paso previo para luego poder trabajarlo en el centro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la fuerza muscular de las piernas.</li> <li>• Potenciar la BP.</li> <li>• Trabajar el equilibrio estático.</li> <li>• Trabajar la alineación de las articulaciones.</li> <li>• Aumentar la fuerza de la musculatura postural.</li> <li>• Reforzar el trabajo del bipedestador que los bailarines usan en el colegio.</li> <li>• Trabajar el esquema corporal.</li> <li>• Aumentar la información que manda el captor podal hacia el cerebro.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio de conciencia corporal, pies juntos:</i> Nos colocamos frente a la barra con apoyo bipodal, cerramos los ojos y vamos visualizando la posición de las partes del cuerpo que nos va enumerando la profesora.</p> <p><i>Demi-pliés, primera natural de pies:</i> Aumentar la elasticidad de la rodilla gracias al trabajo coordinado de la musculatura extensora y flexora. Incrementar la fuerza y flexibilidad del tendón de Aquiles</p> <p><i>Transfer of weight, pies juntos:</i> A ritmo de la música se entrenan los cambios de peso hacia delante hacia atrás o de lado.</p> <p><i>Tendús, primera natural de pies :</i>  Lo más importante es la colocación del cuerpo, hombros bajos, mirada al frente, abdomen apretado.</p>	<p><i>Ejercicio de conciencia corporal:</i> Compás: 3/4</p> <p><i>Demi-pliés:</i> Compás: 4/4</p> <p>1-2: Dos tiempos de bajada. 3-4: Dos tiempos de strech. 5-8: Repetir todo.</p> <p><i>Transfer of weight</i> Compás: 3/4</p> <p>1-2: Transferir el peso de còtè a la derecha. 3-4: Transferir peso a la izquierda. 5-8: Repetir. 1-8: Repetir.</p> <p>Compás :4/4 , cuando lo tengan asimilado</p> <p><i>Tendús :</i> Compás: 4/4</p> <p>1-4: Sacar dégagé derecho. 5-8: Recoger (volver a la posición inicial). 5-8: Repetir con la misma pierna. Cambio de peso hacia la izquierda. 1-16: Repetimos con la otra pierna.</p>

Tabla 2: Barra. Elaboración propia



Parte de la clase de danza adaptada	Objetivos musculoesqueléticos	Ejercicios adaptados de la clase (RAD, 2002)	Música adecuada para la ejecución de los ejercicios
<p><i>Centro:</i> En esta parte de la clase potenciamos los aspectos más dinámicos.</p> <p>Gracias a la música que acompaña la clase de ballet, se puede trabajar la velocidad a la hora de ejecutar un movimiento, generando habilidades para luego poder extrapolarlas en el patio del colegio.</p> <p>En el centro se pueden trabajar además de aspectos físicos otros aspectos como el respeto hacia los demás o el saber esperar tu turno manteniendo siempre una buena postura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el equilibrio dinámico.</li> <li>• Potenciar el desplazamiento por el aula (marcha, reptación, gateo).</li> <li>• Aumentar la confianza en uno mismo y promover la participación.</li> <li>• Entrenar habilidades cerebrales como la medición de distancias.</li> <li>• Reforzar la musculatura facial a través de la mímica.</li> <li>• Entrenar el uso del espacio.</li> <li>• Trabajar el ritmo.</li> <li>• Usar la imaginación ayudando a focalizar la atención.</li> </ul>	<p><i>Port de bras:</i></p> <p>Trabajar la motricidad fina, integrando actividades de la vida diaria como comer. Trabajar la coordinación óculo-motora Aumento de la fuerza de la musculatura de los brazos</p> <p><i>Caminar por el espacio a ritmo de blancas, negras o corcheas:</i> Usando todo el aula, sin chocarnos, trabajamos las diferentes formas de desplazamiento, intentando mejorar la transferencia del peso en todas las direcciones.</p> <p><i>Diagonales:</i> Se adaptan dependiendo de la movilidad de los bailarines.</p> <p>-Diagonales de soldados -Diagonales de galops -Diagonales de coordinación propulsión silla con los brazos y flexo-extensión de las piernas.</p>	<p><i>Port de bras:</i></p> <p>Compás: 4/4</p> <p>1- 2: Brazos en 1ª posición. 3-4: Brazos en 2ª posición. 5-6: Abren brazos a demi seconde 7-8: Bras bas 1-16: Repetir todo.</p> <p>1- 2: Brazos en 1ª posición. 3-4: Brazos en 5ª posición. 5-6: Bajan brazos a 2ª posición 7-8: Bras bas 1-8: Repetir todo.</p> <p>1- 2: Brazos en 1ª posición. 3-4: Brazos en 5ª posición. 5-7 : 5ª posición abierta 8: Recogen suaves.</p> <p><i>Caminar por el espacio a ritmo de blancas, negras o corcheas:</i> Antes de realizar el ejercicio lo marcamos con palmas.</p> <p>Se van a utilizar dependiendo de las habilidades motoras de los niños y de la nota musical que se quiera practicar compases de 2/4 y 4/4</p> <p><i>Diagonales:</i></p> <p>Diagonal soldado: 2/4 Diagonal galops: 6/8 Diagonal silla: 3/4 (vals)</p>

Tabla 3: Centro. Elaboración propia

## RESULTADOS

Las clases de danza clásica adaptada, en combinación con la ayuda técnica desarrollada, aportan una alternativa a la RHB convencional, puesto que de forma lúdica e inclusiva refuerzan los objetivos de las sesiones de fisioterapia, manteniendo a los bailarines concentrados durante toda la clase, lo que se traduce en nuevas conexiones neuronales de movimiento.

Con los resultados obtenidos gracias a mediciones goniométricas y a la grabación de las clases, se puede afirmar que los niños mejoran su equilibrio, la fuerza muscular, el rango de movimiento, la coordinación, el control motor selectivo etc. Por lo tanto, ¿qué beneficios nuevos se observan al introducir la ayuda técnica en la clase de danza adaptada?

El aporte principal de la ayuda técnica ha sido en la ejecución de la barra, donde los niños con mayor grado de afectación motora han podido:

- Mantener la BP sin las férulas, permitiendo al captor podal enviar más información al cerebro, generando pequeños cambios a nivel propioceptivo y de equilibrio.
- Trabajar los *demi-pliés* (flexo-extensión de rodillas), sin activar el reflejo extensor del tronco, consiguiendo mantener la cadera en posición neutra, trabajando la sensación del movimiento desde la rodilla.
- Trabajar frente a la barra cogiéndose a ella con menor activación de la musculatura axial, permitiendo la alineación de la columna vertebral y el entrenamiento de las reacciones de equilibrio durante la ejecución de los ejercicios.

De manera indirecta hemos comprobado un beneficio que se extrapola fuera de las aulas. Visto como producto, y acostumbrados a las estéticas ortopédicas que caracterizan a las ayudas técnicas infantiles y a su dificultoso traslado, esta propuesta soluciona algunos de los problemas a los que se enfrentan los padres a diario. Gracias a la condición hinchable y telescópica de los elementos, el traslado sería mucho más cómodo, menos voluminoso y más liviano.

Además, la estética hinchable provoca en el niño una sensación más lúdica que de imposición para la utilización de la ayuda técnica. La novedad y su relación inconsciente con el juego lo hace atractivo para el uso infantil.

## CONCLUSIONES

El valor terapéutico de la danza clásica es enorme, a través de las clases trabajamos la comunicación no-verbal, la liberación emocional y la relajación física, entre otras cosas.

Gracias a la clase de danza adaptada y con el apoyo de la ayuda técnica, es posible cumplir objetivos en terapia física y ocupacional que figuran en la clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF) tales como: mejorar la postura, mejorar la estabilidad del tronco y coordinar los movimientos ante un comando verbal.

La colaboración entre niños de diferentes edades y necesidades ayuda a normalizar la diferencia, consiguiendo que se superen día tras día.

Convertirlos en los protagonistas de sus clases y ayudarlos a que realicen ejercicios de forma más autónoma, les dará la motivación suficiente para una mejora a nivel físico y mental, que se traducirá también en mejoras en su día a día.

### Referencias bibliográficas

- Blanco, María Antonieta. 1995. *Enfermedades invalidantes de la infancia: Enfoque integral de rehabilitación*. Santiago de Chile: Sociedad Pro Ayuda del Niño Lisiado
- Clippinger, Karen. 2011. *Anatomía y kinesiología de la danza: Principios y ejercicios para mejorar la técnica y evitar las lesiones*. Traducción, Pedro González del Campo Román. Barcelona: Paidotribo
- Royal Academy of Dancing. 2002. *The progressions of classical ballet technique*. London: RAD
- Thomasen, Eivind & Rachel-Anne Rist. 1996. *Anatomy and kinesiology for ballet teachers*. London: Dance

---

(Artículo recibido: 14-03-19; aceptado: 06-05-19)