

Tipo de artículo: Artículo original

Recibido: 16/08/2021

Aceptado: 09/11/2021

Procedimiento para enseñanza de la técnica de Impulsión de la Bala en silla de ruedas

Procedure for teaching the Bullet Thrust technique in a wheelchair

Lic. Celia Sánchez Sotolongo^{1*}, Dr.C Alberto Bautista Sánchez² Oms, Dr.C. Agnie Sánchez Acosta³

¹ Centro Provincial de Medicina Deportiva de Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: celia80@nauta.cu. <https://orcid.org/0000-0001-8151-7017>

² Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, facultad de Cultura Física, Santa Clara, Cuba. Correo electrónico: asoms@uclv.cu. <https://orcid.org/0000-0003-3526-1553>

³ Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, facultad de Cultura Física, Santa Clara, Cuba. Correo electrónico: agsacosta@uclv.cu. <https://orcid.org/0000-0003-2733-7562>

* Autor para correspondencia: celia80@nauta.cu

Resumen

El deporte adaptado hoy en día más conocido y practicado entre otros, es el Atletismo, sin embargo no se trata con mucha profundidad, pues apenas existe literatura con información que profundice en estos temas, a pesar de que en los últimos diez años haya aumentado la investigación, en especial en carreras en silla de ruedas. Tampoco existe un programa particular para la preparación de los atletas en silla de ruedas, por lo que los entrenadores improvisan la preparación de estos, haciendo adecuaciones de los programas integrales para la preparación de los deportistas convencionales. A esta realidad no escapa la Impulsión de la Bala en silla de ruedas, disciplina que no cuenta con vías teórico metodológicas para su enseñanza, por lo que esta investigación tuvo como objetivo, elaborar un procedimiento para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas para atletas con discapacidad. Para ello se utilizaron métodos del nivel teórico y del nivel empírico como: la encuesta, la entrevista, el criterio de usuarios y técnicas grupales, así como los métodos estadísticos y/o procesamiento matemático y se determinaron pasos para llegar a la propuesta. Como

resultado se logró una propuesta considerada por usuarios, como viable, útil pertinente asequible y accesible a los atletas.

Palabras clave: atleta, discapacidad, Impulsión de la bala, procedimiento, enseñanza

Abstract

The most well-known and practiced adapted sport today, among others, is Athletics, however it is not dealt with in great depth, since there is hardly any literature with information that goes deeper into these issues, despite the fact that in the last ten years the research, especially in wheelchair racing. There is also no particular program for the preparation of wheelchair athletes, so coaches improvise their preparation, making adjustments to the comprehensive programs for the preparation of conventional athletes. The Impulsion of the Bullet in a wheelchair does not escape this reality, a discipline that does not have theoretical and methodological routes for its teaching, so this research had the objective of developing a procedure for teaching the technique of the Impulsion of the wheelchair. bullet in a wheelchair for athletes with disabilities. For this, methods of the theoretical level and the empirical level were used, such as: the survey, the interview, the criteria of users and group techniques, as well as the statistical methods and/or mathematical processing, and steps were determined to arrive at the proposal. As a result, a proposal considered by users as viable, useful, relevant, affordable and accessible to athletes was achieved.

Keywords: athlete, disability, bullet drive, procedure, teaching

Introducción

Como el Deporte Adaptado se entiende la actividad físico-deportiva que es susceptible de aceptar modificaciones para posibilitar la participación de las personas con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales (Fernández y Espejo, 2020).

El término más utilizado en la actualidad, personas con discapacidad, reconocido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas, su trasposición al mundo del deporte es la siguiente: deportista con discapacidad, nadador con discapacidad, atleta con discapacidad, ciclista con discapacidad, o deporte de personas con discapacidad.

Se entiende por Atletismo adaptado a aquel conjunto de actividades y normas físico deportivas que comprenden las pruebas de velocidad, saltos y lanzamiento, susceptibles de aceptar modificaciones para posibilitar la participación de las personas con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales.

Entre los beneficios según Fernández y Espejo (2020) están:

- ✓ Mejorar la adaptación al esfuerzo.

- ✓ Reforzar la potencia de las zonas musculares indemnes.
- ✓ Evitar retracciones articulares o musculares.
- ✓ Prevención de obesidad.
- ✓ Lentificación de enfermedades degenerativas.
- ✓ Reducción de pérdida mineral ósea.
- ✓ Mejorar las relaciones sociales

El Atletismo está en el programa de los Juegos Paralímpicos desde su primera edición, realizada en Roma en 1960. Las competencias están dirigidas a atletas con todo tipo de discapacidades (físicas, visuales o cognitivas), tanto en la categoría masculina como en la femenina.

La palabra paralímpico está formada por la preposición griega para y la palabra olímpico. Por lo tanto, Juegos Paralímpicos significa 'juegos paralelos a los olímpicos' e ilustra cómo los dos movimientos van juntos (Paralímpicos. Tenemos alas, 2021).

En los Juegos Olímpicos de 1988 en Seúl los atletas Paralímpicos contaron con una zona residencial propia y usaron sedes olímpicas para la competición, se diseñaron sillas de ruedas específicas para Carrera, Rugby, Tenis y Baloncesto, esto constituyó una mejora para la función física, dando lugar a individuos más activos que hacían uso de sillas de ruedas estables, versátiles, resistentes y ligeras.

Además de los esfuerzos realizados en cuanto a atención de las personas con discapacidad las ciencias aplicadas comienzan a realizar sus contribuciones al deporte para discapacitados entre las cuales están la Biomecánica, una prueba de ello es el estudio de los atletas que lanzan sentados (Frossard, O'Riordan y Goodman, 2012).

A estos trabajos se unen los esfuerzos por parte de laboratorios de ingeniería humana que se dedican a investigar en torno al diseño de sillas o bancos de lanzamiento ajustables (Chung, Lin, Toro, Beyene y García, 2010). Sin embargo, hay escasez de literatura en el ámbito de las sillas de lanzamiento apropiadas para el deporte de rendimiento con vistas a un uso más amplio, como son los grandes eventos deportivos (Grindle, Deluigi, Laferrier y Cooper, 2012).

De ello se desprende el cuidado que se debe tener a la hora de la selección de ejercicios para la enseñanza de la Impulsión de la bala, pues según Martínez (2019) los incipientes estudios relacionados con las actividades deportivas adaptadas sobre la silla o banco, señalan un claro

empeoramiento en las condiciones de la práctica deportiva saludable y una disminución de la mejora de la práctica deportiva.

Respecto a la clasificación para la Impulsión de la bala en silla de ruedas, son de interés de esta investigación por los resultados que tiene la provincia de Villa Clara a nivel nacional e internacional, las clasificaciones siguientes:

- ✓ F55. Tiene función normal de brazos y manos, en cuanto al tronco, puede extender la columna en dirección ascendente y torcerla, pero no hay función de pierna.
Pruebas: Lanzamientos, saltos y pentatlón.
- ✓ F56. Tiene función normal de brazos y manos, puede extender el tronco hacia arriba, puede girar y moverse hacia atrás y hacia delante cuando está sentado, y tiene alguna función de pierna.
- ✓ F57. Cumplen los criterios de mínima deficiencia elegible para deficiencia de fuerza muscular en las extremidades inferiores, deficiencia de extremidades inferiores, déficit de rango de movimiento pasivo en las extremidades inferiores o diferencia en la longitud de piernas, y que no sean comparables a los perfiles descritos anteriormente.

Se asumen además estas clasificaciones, por el hecho de que si se fijan adecuadamente las piernas, los daños son menores a la hora de entrenar que las clasificaciones con muchas más limitaciones (Reina, Vivaracho, García y Roldan, 2021).

En el caso de un tipo de peso en concreto dentro de la disciplina de lanzamiento de peso adaptado (la pelota, por ejemplo), la normativa de la Confederación Brasileña de Atletismo (CBAT, 2017) señala que el objetivo de dicho lanzamiento es colocar la pelota lo más lejos posible de un círculo de 2.13 m de diámetro y que cuenta con una punta curva de 10 centímetros en la zona frontal.

Se debe tener en cuenta también el tipo de discapacidad y el grado de afectación, especialmente en lo que se refiere a las grandes discapacidades, aquellas que limitan de forma severa la vida independiente de la persona Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI, 2018).

Es importante destacar que la silla de ruedas es otro de los elementos técnicos que más ha evolucionado, diferenciándose por su especialidad, bien sea para carreras o para lanzamientos, donde se utilizan sillas de ruedas fijas. Sin embargo la literatura sobre la enseñanza de la Impulsión de la bala es escasa.

Al respecto Cumellas (2010) propone indicaciones para el lanzamiento de peso adaptado en la escuela desde el entorno de la Educación Física; Pérez Pino y Rodríguez (2010) hacen una panorámica internacional, en Cuba y en provincia Habana; también Polo y Brizuela (2006) abordan la temática objeto de estudio, pero solo hacen referencia a la optimización del rendimiento en silla de ruedas pero para las carreras.

Hasta el momento tampoco existe un programa particular para la preparación de estos atletas con discapacidad, por lo que los entrenadores improvisan la preparación de los lanzadores, haciendo adecuaciones de los programas integrales para la preparación de los deportistas convencionales.

Como se puede apreciar, la bibliografía consultada no aborda de manera específica la forma de enseñar la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas en atletas con discapacidad, todo lo cual permite plantear que existe carencia de vías teórico metodológicas a pesar del apoyo del Comité Paralímpico Internacional y entrenadores, atletas, árbitros y clasificadores funcionales, necesarios para la práctica correcta del deporte y buscando el desarrollo de los para-deportes (Instituto Costarricense de Deporte y Recreación, 2020).

Es por todo ello que esta investigación tiene como objetivo: elaborar un procedimiento para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas en atletas con discapacidad.

La importancia del estudio radica en que brinda un procedimiento con pasos metodológicos que sirva como guía a los entrenadores de atletas con discapacidad, para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas.

Materiales y métodos

Contexto, población y muestra

La investigación se realizó en el territorio de Santa Clara, específicamente en las localidades donde entrenan atletas de Impulsión de la bala desde silla de ruedas, así como en la EIDE "Héctor Ruiz Pérez" de Villa Clara.

Se tomó como primera población, tres entrenadores que en Santa Clara entrenan Impulsión de la bala desde silla de ruedas más una entrenadora de la EIDE "Héctor Ruiz Pérez" de Villa Clara y una segunda población conformada por los dos metodólogos que atienden Deporte para Discapacitados en la provincia de Villa Clara, así como tres especialistas de la facultad de Cultura Física de Villa Clara.

El enfoque de este estudio fue el dialéctico-materialista, pues permitió utilizar indistintamente tanto los métodos del nivel teórico como los métodos del nivel empírico, en dependencia de la naturaleza del objeto de estudio.

Se utilizaron como métodos del nivel teórico: el inductivo-deductivo, el análisis y síntesis y el enfoque sistémico-estructural-funcional.

Del nivel empírico se emplearon la encuesta, la entrevista, el criterio de usuarios y técnicas grupales así como los métodos estadísticos y/o procesamiento matemático.

Encuesta: se aplicó a tres entrenadores que en Santa Clara entrenan Impulsión de la bala desde silla de ruedas, para recabar información sobre las vías metodológicas que utilizan para la enseñanza de la técnica con atletas con discapacidad.

Entrevista: se aplicó a dos directivos del Atletismo en Villa Clara de deporte con discapacidad, así como a entrenadores de Santa Clara y a una entrenadora la Escuela Integral de Deporte Escolar "Héctor Ruiz Pérez" por su experiencia en competencias internacionales como entrenadora en Namibia. La misma se aplicó en función de conocer su criterio valorativo sobre la forma en que se enseña la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad. Para el registro se utilizó la grabación o formato de audio.

Técnicas interactivas (taller): se realizó para socializar la propuesta con los entrenadores y directivos, así como tres especialistas de la facultad de Cultura Física de Villa Clara.

Criterio de usuarios: se aplicó tanto a usuarios introductores como a receptores, entre los cuales se encuentran, dos miembros de la Comisión Provincial de Atletismo de Villa Clara y tres entrenadores. Estos opinaron sobre su satisfacción sobre la calidad, utilidad y viabilidad de la propuesta.

Se utilizó la Técnica de IADOV para la evaluación de la satisfacción de los usuarios, teniendo en cuenta los postulados teóricos de Campistrous y Rizo (2006) citado en Fernández y López (2014).

Se empleó un cuestionario que cuenta con un total de cinco preguntas, tres cerradas y dos abiertas, cuya relación ignora el sujeto.

1. ¿Se siente satisfecho con el resultado que se obtuvo relacionado con los pasos para la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad?

Si__ No__

2. ¿Consideran que los pasos para la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad son útiles y funcionales para que los entrenadores puedan enseñar en esta disciplina?

Si__ No__

3. ¿Les gusta la forma en que se diseñaron los pasos para la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad?

Si__ No__

La técnica de IADOV contempla además, dos preguntas complementarias de carácter abierto.

1. ¿Qué importancia le concede a la propuesta?

2. ¿Qué aspectos a su juicio potencian o limitan el uso de la propuesta?

El número resultante de la interrelación de las tres preguntas cerradas, indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción, o sea, su satisfacción individual. La escala de satisfacción utilizada es la siguiente:

1. Clara satisfacción
2. Más satisfecho que insatisfecho
3. No definida
4. Más insatisfecho que satisfecho
5. Clara insatisfacción
6. Contradictoria

Esta técnica fue la asumida en esta investigación derivada de la técnica IADOV pues también permite obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) para lo cual se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y - 1 de la siguiente forma:

Escala	Resultado
+ 1	Máximo de satisfacción
0.5	Más satisfecho que insatisfecho
0	No definido y contradictorio
- 0.5	satisfecho
-1	Máxima insatisfacción

La satisfacción grupal se calcula por la siguiente fórmula:

$$ISG = \frac{A (+1) + B (+0.5) + C (0) + D (-0.5) + E (-1)}{N}$$

En esta fórmula A, B, C, D, E, representan el número de sujetos con índice individual y donde N representa el número total de sujetos del grupo.

El índice grupal arroja valores entre + 1 y - 1. Los valores que se encuentran comprendidos entre - 1 y - 0,5 indican insatisfacción; los comprendidos entre - 0,49 y + 0,49 evidencian contradicción y los que caen entre 0,5 y 1 indican que existe satisfacción.

Resultados y discusión

Resultados de las encuestas

Las respuestas a la pregunta número uno de la encuesta, relacionada con si reciben orientaciones del Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) sobre cómo enseñar la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad, el 100 % plantea que no reciben orientaciones específicas sobre la enseñanza de la técnica, pero argumentan que sí han recibido orientaciones para otros aspectos relacionados con atletas con discapacidad, mediante seminarios.

En el caso de la respuesta a la pregunta dos, relacionada con si se cuenta con algún proceder metodológico para enseñar la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad, también de forma unánime plantean que no, argumentando que ellos enseñan la técnica sobre la base de sus experiencias.

En la pregunta tres se le pide al entrenador que marque con una cruz (x) la fuente de donde obtienen información para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad, el 34 % plantea que de la literatura y el 66 %, de su fuente de inspiración o de su experiencia. No obstante, en respuestas anteriores queda claro que de manera específica no cuentan con vías teórico metodológicas para la enseñanza de la técnica a estos atletas.

Respecto a la pregunta cuatro la cual indaga sobre la importancia de contar con pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad, en su totalidad (100%) considera que es muy importante y argumentan que de contar con un procedimiento con los pasos metodológicos para la enseñanza a esos atletas, el rendimiento en esa disciplina sería mejor.

En la pregunta cinco se indaga sobre el valor que le otorgarían ellos en una escala del uno al diez a un grupo de aspectos técnicos según su experiencia y conocimientos como entrenadores. En tal sentido le otorgan el máximo de puntos a la inclinación del tronco e impulsión (esfuerzo final) por la importancia que tiene, por ser el elemento principal la impulsión y por ser el que más tiempo lleva en la enseñanza-aprendizaje.

Respecto a la pregunta seis donde se indaga sobre los medios con que cuentan ellos para el desarrollo de la Impulsión de la bala, al marcar con una (x) los medios con que cuentan ellos, el 100 % dice que poseen balas de diferentes pesos, el 66 % plantea que poseen sillas de rueda y un 66 % que tienen sillas fijas especializadas.

En la pregunta siete se les pide a los entrenadores qué recomendaciones pueden ofrecer para el desarrollo de una mejor enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala en silla de ruedas a atletas con discapacidad, de manera general recomiendan cursos, en especial en función de la enseñanza a atletas con discapacidad en sillas de rueda y que se hagan estudios e investigaciones en función de la enseñanza de la técnica.

Resultados de las entrevistas a metodólogos

Uno de los metodólogos de la provincia de Deporte para Discapacitados se encuentra en el cargo desde el 2013, aunque fungió como metodólogo municipal desde el 2004 y el otro metodólogo viene ejerciendo esa actividad desde el 2018.

Ambos metodólogos logran precisar que para los atletas de campo la clasificación comienza con la F y de ahí se derivan los que impulsan sentados y de pie y resaltan además que son muchas clasificaciones para la Impulsión de la bala en dependencia de las patologías.

Ambos refieren que no hay escritas metodologías para la enseñanza, no solo para la Impulsión de la bala, sino para ningún deporte y lo que se hace es guiarse por el Programa Integral de Preparación del Deportista y hacer adecuaciones al respecto de una manera empírica.

De igual manera plantean que se realizan actividades de superación como talleres, conferencias clases metodológicas, pero al no contar con la bibliografía y especialistas, esta no es del todo efectiva.

Recomiendan que se realicen estudios e investigaciones para implementar resultados de carácter metodológico, específicos para los tipos de deporte, discapacidad y especialidades.

Resultados de entrevista a entrenadores

Se entrevistó una entrenadora que por sus resultados internacionales en la selección nacional de Namibia puede aportar resultados relevantes. Al respecto ella plantea que entrenó atletas con discapacidad desde la F51 a la 54.

Ella ratifica que no hay metodología para la enseñanza de Impulsión de la bala desde silla de ruedas por lo que se apoyó en su experiencia con atletas convencionales. Aconseja se hagan estudios y propuestas de metodologías para la enseñanza

Procedimiento utilizado para establecer los pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala

Se siguió el siguiente proceder para establecer los pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala:

- 1- Consulta con la literatura especializada sobre el deporte para atletas con discapacidad en silla de ruedas.
- 2- Análisis de la metodología de la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala para atletas convencionales.
- 3- Consulta con especialistas de Atletismo de la facultad de Cultura Física de Villa Clara.
- 4- Elaboración de la primera propuesta de pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la Bala.
- 5- Socialización de la propuesta de pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala con entrenadores y directivos de deporte para discapacitados.
- 6- Elaboración de la propuesta definitiva.

Se realizaron dos talleres con los especialistas de Atletismo de la facultad de Cultura Física

Primer Taller:

Objetivo: Valorar la propuesta con especialistas de Atletismo de la facultad de Cultura Física de Villa Clara.

Contenidos a debatir

- ✓ Si cuenta con los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Si se estructura adecuadamente.
- ✓ Si los pasos son asequibles y accesibles.
- ✓ Si resulta sugerente y esclarecedor para los entrenadores.
- ✓ Si los ejercicios no causan problemas y agravan las patologías

Síntesis de la relatoría del taller.

Una vez presentada la propuesta de pasos metodológicos para la enseñanza de la técnica de la Impulsión de la bala, los mismos consideraron que responde a los objetivos para lo cual se elaboraron.

Ellos plantean que el mismo es sugerente, esclarecedor y cumplen las expectativas de los entrenadores deportivos, pues presenta una estructura adecuada, es accesible y asequible para los atletas, sencilla de aplicar y viable además que atiende las cuestiones de posturas y prevención de lesiones.

No obstante se sugiere que se describan con mayor precisión las observaciones metodológicas.

Segundo Taller:

Objetivo: Valorar la propuesta con entrenadores de Impulsión de la bala en silla de ruedas y metodólogos de Deporte Discapacitado.

Contenidos a debatir

- ✓ Sí la propuesta resuelve los problemas actuales relacionados con la enseñanza de Impulsión de la bala en silla de ruedas.
- ✓ Si es asequible y accesible para los atletas de dicha especialidad.

Síntesis de la relatoría del taller.

Estos consideran también que la propuesta es adecuada y se elaboró por medio de la utilización de los métodos científicos.

Estos plantean que la propuesta resuelve los problemas actuales relacionados con la enseñanza de Impulsión de la bala en silla de ruedas, es útil y responde a una necesidad práctica.

Sugiere que se correspondan más las tareas con los medios de que disponen los entrenadores del territorio.

A partir de las sugerencias planteadas en los talleres la propuesta definitiva quedó conformada como se aprecia en la tabla # 1.

Tabla 1. Pasos metodológicos

Tarea	Fases	Actividades	Métodos y medios	Orientaciones metodológicas
I	Fase de preparación y agarre del	-Anclaje de la silla, atado por la cintura a estas y a su vez las piernas para no	Silla de lanzar, pelotas,	Fijar la silla para que no se desplace, así como las piernas del

	implemento	<p>caerse o cometer falta. Colocar la silla en dirección de la impulsión. -Pasar la bala o pelota u otro artefacto de una mano hacia la otra para control del peso. -Impulsar la bala hacia arriba con recepción en la mano contraria y viceversa. -Enseñanza del agarre y colocación del implemento en la fosa clavicular</p>	<p>balas de pequeño peso, pelotas medicinales pequeñas u otro objeto que permita realizar una adecuada imitación.</p>	<p>atleta. Los artefactos para el control del implemento no deben ser muy pesados para evitar lesiones Explicar y demostrar el agarre del implemento atendiendo a la edad y características del atleta</p>
II	Fase de esfuerzo final o de descarga	<p>-Después de un buen anclaje de la silla, el lanzador se agarra de la barra fijada a la silla con la mano contraria al brazo de impulsar la bala. - Imitación de la descarga o fase final sin implemento con ligera inclinación o sin inclinación atrás. -Impulsión de pelotas de Béisbol, Softbol u otros objetos, sin inclinación del tronco hacia atrás. - Repetir el ejercicio anterior pero realizando la impulsión con el implemento oficial</p>	<p>Silla de lanzar, pelotas, balas de pequeño peso, pelotas medicinales pequeñas u otro objeto que permita realizar una adecuada imitación.</p>	<p>Explicar y demostrar el esfuerzo final con el implemento atendiendo a la edad y características del atleta. Insistir en concentrar la atención en la salida del implemento, extensión del brazo y colocación de la mano una vez liberado el mismo.</p>
III	Fase de	-Tirar de la barra situada	Silla de	Realizar movimientos

	desplazamiento en el eje vertical corporal	<p>en la silla con el brazo contrario al de impulsar la bala y tirar el tronco hacia atrás sin implemento</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar el ejercicio anterior con pelotas de Béisbol, Softbol u otros objetos - Repetir el ejercicio anterior, pero realizando la impulsión con el implemento oficial -Realizar el ejercicio anterior pero con una varilla delante para guiar salida del implemento hacia el ángulo adecuado 	<p>lanzar con la barra vertical, pelotas, balas de pequeño peso, pelotas medicinales pequeñas u otro objeto que permita realizar una adecuada imitación</p>	<p>coordinados sin anticiparse y llevar el tronco atrás con la ayuda de tracción de la barra y rápidamente hacia delante aprovechando el impulso.</p>
IV	Fase final o de descarga	<ul style="list-style-type: none"> -Imitar el esfuerzo final sin implemento, flexionando el brazo izquierdo sujeto a la barra para que el pecho avance y extender el brazo de impulsión hasta liberar el implemento. -Realizar ejercicio con implementos ligeros y normales, contra la pared extendiendo brazo de impulsión -Realizar el mismo ejercicio con implemento normal y varilla al frente en busca del ángulo adecuado, extendiendo el brazo de impulsión 	<p>Silla de lanzar, pelotas, balas de pequeño peso, pelotas medicinales pequeñas u otro objeto que permita realizar una adecuada imitación</p>	<p>Insistir en que el atleta extienda totalmente el brazo de impulsión girando hacia afuera la muñeca y empujar el implemento con los dedos</p>

--	--	--	--	--

Los pasos metodológicos para la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas posibilitan guiar a los entrenadores en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta especialidad y puede ser adaptada a otras clasificaciones mejorando así las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje para atletas y entrenadores.

Una vez procesados los datos de las preguntas a los usuarios según la técnica IADOV, la cual arrojó un índice de 0.98, esto permite plantear que existe una alta satisfacción con la propuesta en cuanto a la calidad, utilidad y viabilidad.

Conclusiones

A partir de las dificultades detectadas y el diagnóstico realizado, se elaboró un procedimiento con pasos metodológicos que consta de cuatro fases, actividades, métodos y medios así como orientaciones metodológicas para enseñar la técnica de la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas para atletas con discapacidad.

Los usuarios y especialistas de Atletismo consideran que los pasos metodológicos propuestos para la enseñanza de la Impulsión de la bala en silla de ruedas para atletas con discapacidad son útiles, viables y necesarios para la mejora de los resultados de esta disciplina atlética.

Referencias

- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (2018). Libro blanco con personas con discapacidad. Editorial Cinca S.A. ISBN. 978-84-16668-69-4. Madrid.
- Confederação Brasileira de Atletismo (2017). Atletismo: regrasoficiais de competições 2016-2017. São Paulo: Phorte.
- Cumellas, M. (2010). La Educación Física Adaptada para el alumnado que presenta discapacidad motriz, en los centros ordinarios de primaria de Catalunya. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Consultado el 28 de junio de 2010, en http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0419110-124433/MCR_TESIS.pdf

- Chung, C., Lin, J. T., Toro, M. L., Beyene, N. M., y García, Y. (2010). Uniform throwing chair for seated throwing sporting events. Presentado en la sesión de póster en RESNA (Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America), Las Vegas.
- Fernández A. y Espejo J. (2020). Deporte y discapacidad, estado del arte. Informe para clasificación en deporte adaptado. XXIX Congreso de la Sociedad Valencia de Medicina Física y Rehabilitación. Federación española de Deportes para Personas con Discapacidad Física. 2020. <https://svme.fr.com/wp-content/uploads/2020/03/Ana-Fdez.-Deporte-adaptado.pdf>
- Fernández de C, A. y López, A. (2014). Validación mediante criterio de usuarios del sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto en los proyectos de investigación del sector agropecuario. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias. Universidad Agraria de La Habana. Septiembre 2014. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2071-00542014000300012&script=sci_abstract
- Frossard, O'Riordan y Goodman (2012). Performance of elite seated discus throwers in F30s classes - Part I: Does whole body positioning matter? Prosthetics and Orthotics International, 37(3), 183-191. doi:10.1177/0309364612458685
- Grindle, G. G., Deluigi, A. J., Laferrier, J. Z., & Cooper, R. A. (2012). Evaluation of highly adjustable throwing chair for people with disabilities. Assistive Technology, 24(4), 240-245. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/10400435.2012.659835>
- Instituto Costarricense de Deporte y Recreación (2020). Programas de deporte adaptado para personas con discapacidad. Dirección de desarrollo social y asignaciones familiares.
- Martínez G. (2019). Lanzamiento de peso: análisis ergonómico en el deporte adaptado. Apuntes Educación Física y Deportes, vol. 35, núm. 136, pp. 113-128, 2019. <https://www.redalyc.org/journal/5516/551659261009/html/>
- Paralímpicos. 2021. Tenemos alas. Fundación ONCE. ISBN: 978-84-88934-83-3. España. <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/6502>
- Reina R, Vivaracho I, García J.L, & Roldan, (2021). Guía sobre la clasificación en el deporte paralímpico. Editora Limencop S.L. ISBN: 978-84-09-33772-7. España. https://www.paralimpicos.es/sites/default/files/inlinefiles/guia%20sobre%20la%20clasifi%20C3%B3n%20en%20el%20deporte%20paral%20C3%ADmpicoo_compressed.pdf

