

El desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio en atletas de lucha greco, categorías iniciales

The development of the balance coordination capacity in Greek wrestling athletes, initial categories

O desenvolvimento da capacidade de coordenação de equilíbrio em atletas de luta grega, categorias iniciais

Yoanby Cordero Rojas^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-2116-5317>

Luis Alberto Cuesta Martínez²  <https://orcid.org/0000-0003-4154-3872>

Martin Torres Peguero²  <https://orcid.org/0000-0002-7331-7266>

Gregorio Labrador Labrador²  <https://orcid.org/0000-0003-4031-7523>

¹Combinado Deportivo No.7, Inder. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Ramagoza". Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yoanby.corderor@upr.edu.cu

Recibido: 28 de agosto de 2020.

Aprobado: 9 de septiembre de 2020.

RESUMEN

Considerando la importancia de las capacidades coordinativas en el deporte, el objetivo del presente estudio se enmarcó en valorar el desarrollo de la capacidad coordinativa, equilibrio en los atletas de lucha greco, categoría pioneril (11-12 años), del Proyecto "Roberto Amarán", en Pinar del Río, Cuba. Para ello, se trabajó con una población conformada por los 12 atletas que practican esta modalidad en dicho proyecto, así como seis entrenadores encargados de llevar a cabo el proceso de entrenamiento en las categorías iniciales. Como parte de los métodos científicos a nivel empírico, se aplicaron entrevistas, pruebas de equilibrio estático, de equilibrio dinámico y de control, en condiciones variables. Los datos obtenidos fueron procesados a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics Visor 20. Los resultados arrojados develan insuficiencias en los atletas estudiados, en el desarrollo de esta capacidad coordinativa, que se manifiestan en una postura incorrecta en relación con la ubicación del centro de gravedad, en la realización de las diferentes acciones técnicas de la disciplina deportiva, derivadas a su vez de insuficiencias en la labor de los entrenadores, los cuales no cuentan con las herramientas suficientes para un trabajo sistemático y adecuado con esta capacidad coordinativa en sus atletas.



Palabras clave: Atletas; Capacidades coordinativas; Categorías iniciales; Equilibrio; Lucha greco.

ABSTRACT

Starting from the importance of coordinative capacities in sport, the objective of this study was framed in assessing the development of balance coordinative capacity in Greek wrestling athletes, pioneer category (11-12 years), of the Roberto Amarán Project in Pinar del Río, Cuba. To do this, we worked with a population made up of 12 athletes who practice this modality in said project, as well as 6 coaches in charge of carrying out the training process in the initial categories. As part of the scientific methods used, two static balance tests and two dynamic balance tests were applied to these athletes, as well as a control test under variable conditions, during the development of the teaching plan for the 2018-2019 academic year; in addition to using the interview with the coaches. The data obtained were processed through the statistical package IBM SPSS Statistics Viewer 20, using the percentage calculation, and the averages. The results obtained reveal inadequacies of the athletes studied in the development of this coordinative capacity that are manifested in an incorrect posture in relation to the location of the center of gravity, in the performance of the different technical actions of the sport discipline, derived in turn of inadequacies in the work of the coaches, who do not have enough tools for a systematic and adequate work with this coordinative capacity in their athletes.

Keyword: Athletes; Coordination skills; Initial categories; Balance; Greco wrestling.

RESUMO

Considerando a importância das capacidades coordenativas no esporte, o objetivo deste estudo foi enquadrado em avaliar o desenvolvimento da capacidade coordenativa, equilíbrio em atletas de luta grega, categoria pioneira (11-12 anos), do Projeto "Roberto Amarán", em Pinar del Río, Cuba. Para isso, trabalhamos com uma população composta por 12 atletas que praticam esta modalidade no referido projeto, além de seis técnicos encarregados de realizar o processo de treinamento nas categorias iniciais. Como parte dos métodos científicos a nível empírico, foram aplicadas entrevistas, equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico e testes de controlo em condições variáveis. Os dados obtidos foram processados por meio do pacote estatístico IBM SPSS Statistics Viewer 20. Os resultados obtidos revelam inadequações nos atletas estudados, no desenvolvimento desta capacidade coordenativa, que se manifestam em uma postura incorreta em relação à localização do centro de gravidade, na execução das diferentes ações técnicas da disciplina desportiva, derivadas por sua vez de insuficiências no trabalho dos treinadores, que não dispõem de ferramentas suficientes para um trabalho sistemático e adequado com esta capacidade coordenadora nos seus atletas.

Palavras-chave: Atletas; Capacidades de coordenação; Categorias iniciais; Saldo; Luta grega.



INTRODUCCIÓN

La lucha deportiva es considerada uno de los deportes más antiguos, al estar relacionado su origen con la aparición del hombre en la tierra, evolucionando en las diferentes formaciones socioeconómicas que han ocurrido en este mundo.

Además de ser considerado un deporte de combate y eminentemente táctico, la lucha deportiva se describe como un deporte: "individual, acíclica, de intensidad variada, caracterizado por la superación recíproca de ambos luchadores que aspiran a obtener la victoria a través de la utilización de diferentes movimientos técnicos que son permitidos por las reglas de competencia" (González, 2013).

Desde el punto de vista energético, presenta altas exigencias físicas, que se manifiestan como deporte de velocidad fuerza resistencia y de altas exigencias coordinativas. Este último aspecto se obvia en la mayoría de los casos en que se trata de dar una clasificación a estas especialidades deportivas.

En este deporte, el luchador se enfrenta a un oponente, en un espacio reducido y común para ambos, en una lucha cuerpo a cuerpo, donde el fin es doblegar a su contrario a través de las acciones técnicas y tácticas, en dependencia de la modalidad de que se trate, o inmovilizarlo por fracciones de segundos con la parte superior de la espalda pegada al colchón para anotarse la victoria.

Existen tres modalidades reconocidas por la Federación Internacional (UWW, por sus siglas en inglés) y son: la lucha libre, la grecorromana y la femenina. En particular, la lucha grecorromana se desarrolla en la posición de pie o cuatro puntos. No se permiten los agarres por debajo de la cintura. Tiene como objetivo derribar al contrario y lograr que sus omóplatos toquen simultáneamente el tapiz o colchón para obtener la victoria por una de las formas establecidas.

Por otra parte, está el hecho de que, en la lucha deportiva, como deporte de combate, cuerpo a cuerpo, uno de los elementos de la preparación que más influye en el desarrollo integral del luchador lo constituyen las capacidades coordinativas, las cuales están vinculadas al aprendizaje de las acciones técnicas e interactúan con cada aspecto de la preparación física, por lo que para lograr el éxito en las acciones de ataque y defensa hay que tener un desarrollo óptimo de estas capacidades.

En el ámbito deportivo, diversos son los autores que se han referido a las capacidades coordinativas y su importancia. Rosales y Rodríguez (2012), refieren que estas constituyen un complejo neuro-muscular, que aseguran el control y regulación de la actividad motriz del deportista. En combinación estrecha con otras cualidades, se erigen como condiciones indispensables para el rendimiento deportivo. En los deportes de combate, adquieren una importancia capital, dada las condiciones de oposición corporal directa en que se desarrollan.

Como componentes de las capacidades coordinativas, según Weineck (2005), se consideran: la capacidad de adaptación motora y de adaptación a las variaciones, la capacidad de diferenciación y de regulación, la capacidad de reacción, la capacidad de orientación, la capacidad de equilibrio, la capacidad de ritmo y la capacidad de combinación y de acoplamiento de los movimientos.



Estas capacidades constituyen una de las prioridades en el programa de enseñanza de la Lucha en las categorías iniciales (7-8, 9-10 y 11-12 años) en Cuba, pues el adecuado desarrollo de ellas reviste vital importancia para la práctica de esta disciplina, toda vez que dota al niño de la posibilidad de ejecutar los movimientos con mayor limpieza en su estructura técnica y una mejor representación ideomotor de las acciones.

Entre las capacidades coordinativas importantes en el luchador, se encuentra la capacidad de equilibrio, indispensable para mantener una posición correcta en los ataques, defensas y contra llaves, que garanticen su efectividad. Esta se desarrolla en un momento especialmente temprano y que, por tanto, se debería entrenar desde un principio con especial énfasis.

En el ámbito de la *actividad física y del deporte*, el *equilibrio* es la "capacidad del hombre de mantener su propio cuerpo, otro cuerpo (u objetos) en una posición controlada y estable, por medio de movimientos compensatorios" (García y Rodríguez, 2015).

Diferentes autores se han referido al equilibrio como capacidad coordinativa y sus particularidades, tanto para la Educación Física como la práctica del Deporte. Castañer y Camerino, (2001), lo analizan como un elemento básico del funcionamiento perceptivo-motor y lo definen como la capacidad de controlar su propio cuerpo en el espacio y poder recuperar la postura tras un factor desequilibrante.

Esta capacidad tiene dos aspectos importantes como es el equilibrio dinámico y el equilibrio estático. Como una unidad de medida para la capacidad de equilibrio, se puede tomar la duración del mantenimiento del estado de equilibrio o la velocidad y calidad de la reposición del equilibrio.

De acuerdo con Luna y Luarte, (2010), el equilibrio estático se define como el proceso o capacidad perceptivo-motor que pretende mantener el control de una postura sin desplazamiento y que, además, busca un ajuste de la postura antigravitatoria (referido al aparato vestibular) y una información sensorial extero y propioceptiva. El equilibrio dinámico se podría definir como la capacidad de mantener la posición correcta en cada situación que exija la actividad que se está realizando, generalmente con desplazamiento.

Muñoz y Palomino, (2017), citando a otros autores, refieren que el equilibrio dinámico es el estado en el que una persona se mueve y, durante este movimiento, modifica y desplaza constantemente su centro de gravedad y base de sustentación. Se denomina a este "estado" como postura, que corresponde a la relación entre la posición del cuerpo y extremidades, vistas como un todo en el espacio y es estabilizada por los reflejos posturales. Estos reflejos se encuentran interconectados, manteniendo así una posición adecuada, dependiendo de la actividad, realizando adaptaciones según la información sensorial que se percibe.

Esta capacidad de equilibrio es comandada por el sistema vestibular, encargado de coordinar la información recibida sobre la posición, velocidad y dirección de los movimientos de la cabeza y trabaja en conjunto con algunos sistemas como el visual y somato sensorial que están encargados de informar de la posición y movimiento



del entorno y de los objetos en relación con el cuerpo. Toda esta información es integrada, estableciendo esquemas que permiten mantener la orientación espacial y el equilibrio (Muñoz y Palomino, 2017).

Peñalosa, Manrique y Herrera (2017), citando a otros autores, refieren que:

"es necesario medir cada una de las capacidades coordinativas y evaluar con el correspondiente desarrollo por edad, sexo, grado de fatiga, tensión nerviosa del momento, nivel de entrenamiento de las cualidades físicas básicas del individuo, según las partes o regiones corporales que intervienen en el movimiento, destreza de sus miembros, velocidad de ejecución y cambio en los ritmos de ejecución, cambios de dirección y sentido, altura del centro de gravedad respecto a la base de sustentación y amplitud de la base de sustentación del cuerpo, duración del ejercicio, entre otros elementos (p.98).

Numerosos son los estudios realizados, relacionados con la evaluación del equilibrio a través de la utilización de diferentes *test* con diversos propósitos (corrección postural, desarrollo motor, aptitud física. A su vez, sobre el desarrollo y evaluación del equilibrio como capacidad coordinativa en el ámbito deportivo, son variados los estudios publicados, los que se enmarcan fundamentalmente en la práctica de diferentes modalidades deportivas, en el rendimiento deportivo y en la predicción de lesiones deportivas, entre ellos: Linek *et al.*, (2017); Osipov *et al.*, (2018); Triana y Espitia (2019) y Arévalo (2020).

En particular, el tratamiento de esta temática en la lucha deportiva es escaso, pudiéndose citar los trabajos realizados por Rosales (2011); Rosales y Rodríguez (2012) y Morán *et al.*, (2015).

El entrenamiento del equilibrio tiene una gran influencia en la mejora de la capacidad de rectificación ante el error, así como en el perfeccionamiento de la percepción cinestésica, visual y vestibular. El sentido del equilibrio no es innato, sino adquirido y, por tanto, muy relacionado con el aprendizaje y susceptible de ser muy mejorado con el entrenamiento (Vinuesa y Vinuesa, 2016).

La primera condición para que el luchador pueda ejecutar los movimientos en busca de la victoria es la necesidad de conservar el apoyo. Es obvio que, en el proceso de la lucha, ambos luchadores tienen ese apoyo, pero este puede ser diferente. El grado de permanencia de este apoyo depende de la posición del cuerpo, adoptada por el luchador y también de las acciones de los músculos que conservan estas posiciones (González *et al.*, 2014).

Cualquier tipo de lucha comienza desde la posición de pie, cuando el atleta se apoya sobre sus pies y mantiene una posición vertical, por lo tanto, el luchador, en sus movimientos, debe tener presente las leyes de conservación del equilibrio (González *et al.*, 2017).

En el transcurso del combate, para realizar acciones de ataque, el atleta trata de desequilibrar al contrario para derribarlo sobre el tapiz y, el otro, a la inversa, trata de mantener la estabilidad y hacer lo mismo a su contrario, pero cuando el atacante hace perder a su contrario el equilibrio, él también lo pierde, ya que es imposible



ejecutar tales movimientos sin perderlo (Morán-Navarro *et al.*, 2015). De esta manera, en el proceso de la lucha, cada luchador recupera continuamente su equilibrio.

No obstante, los elementos abordados anteriormente, que revelan la importancia de la capacidad coordinativa equilibrio para la lucha deportiva, particularmente en las categorías iniciales, en el trabajo con estas categorías en la provincia Pinar del Río, se han observado diferentes insuficiencias en los atletas, derivadas de una postura incorrecta en relación con la ubicación del centro de gravedad en la realización de las diferentes acciones del combate, no apreciándose un trabajo sistemático adecuado por parte de los entrenadores durante las unidades de entrenamiento en el desarrollo y control de esta capacidad coordinativa. Ello incide negativamente sobre la correcta asimilación y ejecución de los elementos técnicos de esta disciplina deportiva.

En tal sentido, el objetivo de la presente investigación se enmarcó en valorar el desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio, en los atletas de lucha greco, categoría pioneril (11-12 años), del Proyecto "Roberto Amarán", en Pinar del Río.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de investigación y contexto

El estudio es de tipo observacional, descriptivo transversal. La investigación se enmarcó en los atletas de lucha greco, categoría pioneril (11-12 años), del Proyecto "Roberto Amarán", en la provincia Pinar del Río.

Población

Se trabajó con la población conformada por los 12 atletas que practican el deporte de lucha greco romana del Proyecto "Roberto Amarán" en Pinar del Río.

Muestra auxiliar: seis entrenadores encargados de llevar a cabo el proceso de entrenamiento de este deporte en el municipio Pinar del Río.

Métodos y técnicas de investigación

Se utilizaron métodos, tanto del orden teórico (histórico-lógico, análisis-síntesis, análisis documental) como empíricos:

Medición: en la aplicación de las pruebas (dos de equilibrio estático y dos de equilibrio dinámico) y la prueba de control en situaciones variables para determinar el nivel de desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio de los atletas estudiados.

Para la selección de las pruebas aplicadas, se tuvieron en cuenta los estudios publicados, su validación, así como las particularidades de la disciplina deportiva y edad de los atletas:



Evaluación del equilibrio estático:

1. Prueba de equilibrio flamenco (Eurofit)

Inicialmente, el ejecutante se coloca en posición erguida, con un pie en el suelo y el otro apoyado sobre una tabla de 3 cm. de ancho. A la señal del controlador, el ejecutante pasará el peso del cuerpo a la pierna elevada sobre la tabla, flexionando la pierna libre hasta poder ser agarrada por la mano del mismo lado del cuerpo (Figura 1).



Fig. 1 - Gráfica postural del equilibrio flamenco

El test se basa en contabilizar el número de ensayos que ha necesitado el ejecutante para lograr mantener el equilibrio durante un minuto.

Si el ejecutante cae más de 15 veces en los primeros 30 segundos, se finaliza la prueba. Se realizarán varios intentos previos antes de cronometrar al sujeto o la prueba definitiva (Tabla 1).

Tabla 1. - Valoración

Intentos	Puntuación	Valoración
1	10	Excelente
2	8	Bueno
3	6	Regular
4 - 14	4	Deficiente
15	0	Malo

2. Prueba de equilibrio en forma de "T" o de balanza

Este test consiste en realizar la balanza, adelantando el tronco y colocándolo paralelo al suelo, a la vez que se eleva una pierna por detrás, mirando siempre al frente (Figura 2). Se trata de mantener la posición durante diez segundos, con la siguiente puntuación:



Criterios de valoración

- Si se mantiene, cuatro puntos.
- Si duda ligeramente, tres puntos.
- Si pierde el equilibrio más de una vez, dos puntos.
- Si no es capaz de mantenerlo en ningún momento, un punto.

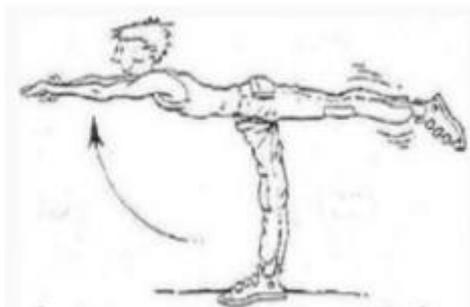


Fig. 2 - Gráfica postural del equilibrio en forma balanza o T

Evaluación del equilibrio dinámico:

1. Prueba de equilibrio en vuelo (Figura 3) y (Tabla 2).

Terreno: superficie plana al aire libre o cerrado.

Instrumentos: planilla de evaluación. Dos secciones del cajón sueco o un banco que mida 50 centímetros de alto aproximadamente. Cinta o tiza para marcar un círculo en el piso.

Descripción: el sujeto debe pararse sobre el cajón sueco, al borde del mismo, saltar y en el aire dar media vuelta para caer dentro del círculo, en condiciones de equilibrio, mirando al cajón. El puntaje otorgado es diez puntos para quien caiga en condiciones de equilibrio, con los pies ubicados en la línea paralela al cajón. Si cae a 45 grados o más de la paralela, pero en condiciones de equilibrio, siete puntos. Si cae en condición de desequilibrio, fuera del círculo, cuatro puntos. Y si apoya las manos en el suelo, dos puntos.



Fig. 3 - Gráfica postural de equilibrio en vuelo



Tabla 2.- Tabla de valoración

Prueba de equilibrio en vuelo	
2	Muy bajo
4	Bajo
7	Medio
10	Alto

- Estado alto: domina la prueba perfectamente.
- Estado medio: presenta control del equilibrio en esta prueba.
- Estado bajo: presenta cierto grado de dificultad para mantener el equilibrio. Necesita observación.
- Estado muy bajo: presenta dificultad para mantener el equilibrio después de un salto. Necesita atención.

2. Prueba de equilibrio en la barra (Figura 4) y (Tabla 3).

La prueba consiste en pasar caminando, lo más rápido posible y sin caerse, de un lado a otro de la barra. Las condiciones de realización, descalzo, con las manos en la cintura y si puede ser de cara a la pared. Se mide el número de intentos (pasadas del banco) que realiza en 30 segundos.



Fig. 4 - Gráfica postural de equilibrio en la barra

Tabla 3. - Tabla de valoración

Intentos	Puntuación	Valoración
1	0	Excelente
2	4	Bueno
3	6	Regular
4 - 14	8	Deficiente
15	10	Malo

Prueba de control de equilibrio en condiciones variables: fue aplicada a los atletas estudiados (12), durante el desarrollo de las acciones técnicas en un tope de estudio de la unidad de entrenamiento correspondiente al plan de enseñanza del curso 2018-2019. Su objetivo fue evaluar el nivel de desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio en estos atletas.



Para ello, se utilizó una planilla estructurada con siete elementos a evaluar (1. Conservación de la posición inicial al comienzo del combate, 2. Conservación de la posición inicial en los desplazamientos, 3. Aprovechamiento de desequilibrios en el contrario para ejecutar la técnica, 4. Utilización de recursos para desequilibrar al contrario, 5. No da oportunidades al contrario de variaciones del centro de gravedad que propicien a este una acción positiva en el combate, 6. Utilización de recursos para contrarrestar los intentos de desequilibrio del contrario, 7. Recuperación del equilibrio tras una acción técnica del contrario), donde el observador (entrenador, especialista de vasta experiencia en la lucha grecorromana) iba otorgando una puntuación entre 1 y 3 a cada uno de los dos atletas, según su comportamiento en las acciones durante el encuentro. Para la evaluación general de la prueba, se promedian los puntos obtenidos por cada atleta en cada uno de los indicadores, concediendo bien: cuando se obtiene entre 21-18 puntos; regular: entre 17-11 puntos y Mal: inferior a 11 puntos.

Los topes se desarrollaron con una duración de tres minutos.

Entrevista: se aplicó a la muestra de entrenadores (6) con el propósito de conocer elementos importantes para la investigación, relacionados con sus conocimientos, preparación y accionar, en torno al trabajo de desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio en las unidades de entrenamiento.

Métodos estadísticos matemáticos

Los datos obtenidos fueron procesados a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics Visor 20.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados de los test de capacidad coordinativa equilibrio

Evaluación del equilibrio estático

1. Prueba de equilibrio flamenco (Eurofit)

Como se puede observar en la tabla 4, resalta que siete atletas se evalúan de Deficiente (58,3 %) y solo uno (8,3 %) se evalúa de excelente (Tabla 4).



Tabla 4. - Resultados de la aplicación del test de equilibrio flamenco (muestra=12)

Atletas	Cantidad de intentos	Puntos	Evaluación
1	5	4	Deficiente
2	4	4	Deficiente
3	5	4	Deficiente
4	3	6	Regular
5	6	4	Deficiente
6	5	4	Deficiente
7	5	4	Deficiente
8	3	6	Regular
9	2	8	Bueno
10	2	8	Bueno
11	5	4	Deficiente
12	1	10	Excelente

2. Prueba de equilibrio en Forma de "T" o de balanza

En este *test* los resultados que se obtienen son mejores que los del anterior, aún sin considerarse buenos, ya que como se aprecia en la tabla 5, el mayor número de atletas (58,3 %) obtiene tres puntos y solo tres (25 %) obtienen el máximo, cuatro puntos (Tabla 5).

Tabla 5. - Resultados de la aplicación del test de Balanza (muestra=12)

Atletas	Puntos
1	3
2	3
3	3
4	3
5	2
6	3
7	2
8	3
9	4
10	4
11	3
12	4



Evaluación del equilibrio dinámico

1. Prueba de equilibrio en vuelo

En la tabla 6, se reflejan los resultados obtenidos en esta prueba, donde todos los atletas están evaluados entre Muy Bajo (58, 3 %) y Bajo (41, 7 %) (Tabla 6).

Tabla 6. - Resultados de la aplicación del test de equilibrio en vuelo (muestra = 12)

Atletas	Puntos	Evaluación
1	2	Muy Bajo
2	2	Muy Bajo
3	4	Bajo
4	2	Muy Bajo
5	4	Bajo
6	2	Muy Bajo
7	4	Bajo
8	4	Bajo
9	4	Bajo
10	2	Muy Bajo
11	2	Muy Bajo
12	2	Muy Bajo

2. Prueba de equilibrio en la barra

Aquí el 100 % de los atletas obtiene evaluación de deficiente (Tabla 7).

Tabla 7.- Resultados de la aplicación del test de equilibrio en la barra

Atletas	Cantidad de intentos en 30 seg.	Puntos	Evaluación
1	5	8	Deficiente
2	7	8	Deficiente
3	8	8	Deficiente
4	7	8	Deficiente
5	4	8	Deficiente
6	8	8	Deficiente
7	6	8	Deficiente
8	7	8	Deficiente
9	8	8	Deficiente
10	7	8	Deficiente
11	5	8	Deficiente
12	8	8	Deficiente



Resumiendo, los resultados obtenidos en los cuatro *test* aplicados, se puede deducir que los atletas estudiados presentan dificultades, tanto con el equilibrio estático como dinámico; solo dos sujetos (el 9 y el 12) muestran un resultado satisfactorio de manera general. Ello alerta sobre insuficiencias en el trabajo con esta capacidad coordinativa en el desarrollo de las unidades de entrenamiento.

Resultados de la prueba de control de equilibrio a los atletas (tope de estudio)

En la tabla 8, aparecen los resultados de la prueba de control efectuada a los atletas que conformaron la población estudiada para evaluar el nivel de equilibrio que presentaban los mismos en situaciones reales de desarrollo de las acciones técnicas.

Como se puede apreciar en los siete aspectos controlados, el promedio de las valoraciones es de regular y, de forma general, solo dos atletas (16,6 %) se evalúan de bien, mientras el resto (83,3 %) está evaluado de regular (41,6 %) y mal (41,6 %) (Tabla 8).

Tabla 8.- Resultados generales de la prueba de control de equilibrio en condiciones variables (Muestra= 12)

Atletas	Evaluaciones por aspectos							Evaluación General
	1	2	3	4	5	6	7	
1	2	2	2	1	1	1	1	10/ Mal
2	1	1	1	1	1	1	1	7/ Mal
3	1	1	3	1	1	1	1	9/ Mal
4	1	1	1	1	1	1	1	7/ Mal
5	2	3	1	2	2	2	2	14/ Regular
6	2	1	1	1	1	3	2	11/ Regular
7	3	3	3	2	2	3	3	19/ Bien
8	3	2	2	3	3	2	3	18/ Bien
9	3	1	2	2	3	3	2	16/ Regular
10	1	2	3	1	1	2	1	11/ Regular
11	2	3	1	2	1	3	2	14/ Regular
12	1	1	1	1	2	1	2	9/ Mal
Promedio	1,8	1,7	1,7	1,8	1,5	1,9	1,7	11,2/Regular
	R	R	R	R	R	R	R	

Ello confirma los problemas existentes con el equilibrio en la muestra estudiada, los que se evidencian, de forma general, en las diferentes situaciones, tanto ofensiva como defensiva que se puedan presentar durante un combate, lo cual puede estar derivado de insuficiencias en el trabajo con esta capacidad coordinativa en el desarrollo de la preparación en las diferentes unidades de entrenamiento.

Resultados de la aplicación de la entrevista a los entrenadores

El 100 % de los entrevistados considera importante el desarrollo de las capacidades coordinativas en los luchadores, en edades tempranas (ítems 1), así como el desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio en los luchadores (ítems 3). Sin embargo, el 78 % de ellos refiere dedicarle tiempo en la unidad de entrenamiento y



solo el 18 % (ítems 6) cuenta con las herramientas necesarias para trabajar, controlar y evaluar el desarrollo de esta capacidad en sus atletas (Tabla 9).

Tabla 9. - Resultados de la encuesta a entrenadores (Ítems 1, 3, 4 y 6)

Ítems	Sí		No		En cierta medida	
	Cifra	%	Cifra	%	Cifra	%
1	23	100 %	-	-	-	-
3	23	100 %	-	-	-	-
4	18	78 %	2	9 %	3	13 %
6	4	18 %	13	56 %	6	26 %

Por otra parte, el 100 % sitúa al equilibrio entre las capacidades coordinativas más importantes a trabajar y desarrollar en el luchador, unida a otras no menos importantes como la reacción (100 %), la orientación (78 %) y la anticipación (74 %) (Tabla 10).

Tabla 10. - Capacidades coordinativas más importantes en la lucha (ítems 2)

No.	Capacidades Coordinativas	Cifra	%
1	Orientación	18	78 %
2	Reacción	23	100 %
3	Equilibrio	23	100 %
4	Ritmo	16	70 %
5	Anticipación	17	74 %
6	Diferenciación	4	17 %
7	Acoplamiento	13	57 %

En relación con el trabajo, con esta capacidad, en las unidades de entrenamiento, el 83 % lo realiza junto a otras capacidades y el 17 % de forma independiente. El 78 % lo hace indistintamente en la parte inicial, principal y final de la unidad de entrenamiento, cuando en el Pipd (Programa Integral de Preparación del Deportista) se orienta realizarlo en la parte principal o desarrolladora. Así mismo, el 100% declara atenderla en las cuatro etapas de la preparación (Tabla 11).



Tabla 11. - Trabajo con la capacidad coordinativa equilibrio en las unidades de entrenamiento. (Ítems 5)

Incisos	Opciones de respuesta	Cifra	%
a) Cómo	Independiente	4	17 %
	Junto a otras	19	83 %
a) Parte de la U.E	P. Inicial	18	78 %
	P. Principal	18	78 %
	P. Final	18	78 %
a) Etapa	E. Iniciación	23	100 %
	E. Formación Básica	23	100 %
	E. Consolidación	23	100 %
	E. Profundización	23	100 %

Respecto a las herramientas para el trabajo en el desarrollo de la capacidad coordinativa equilibrio, solo el 22 % asiente contar con *test* para evaluar y medir esta capacidad y el 39 % algunos ejercicios y juegos para utilizarlos en dicha función, pero ninguno confirma disponer de orientaciones metodológicas específicas que los orienten y apoyen en esta labor (Tabla 12).

Tabla 12. - Herramientas de las que dispone (ítems 7)

No.	Opciones de respuesta	Cifra	%
1	Orientaciones metodológicas específicas	0	
2	Test para evaluar y medir esta capacidad	5	22 %
3	Variedad de ejercicios y juegos para su desarrollo	9	39 %
4	Otras		

Por último, en la interrogante ocho, al solicitar otras consideraciones generales relacionadas con el desarrollo del equilibrio en los luchadores, el 35% de la muestra sugiere que, dada su importancia, debe ser tratado con más frecuencia en preparaciones metodológicas y talleres.

Así mismo, el 26 % señala la utilidad de conocer diferentes ejercicios y *test* que les faciliten el trabajo con esta capacidad y otras. De manera general, los resultados de la entrevista aplicada revelan que, si bien es reconocida la importancia de desarrollar la capacidad coordinativa equilibrio junto a otras, en los atletas de lucha, particularmente, en las categorías iniciales, los profesores deportivos no disponen del arsenal necesario para dicha tarea.

Según Arévalo (2020), un equilibrio superior en condiciones específicas del deporte es un factor importante en un atleta de alto nivel, debido a que una adecuada alineación dinámica del centro de gravedad en relación con la base de soporte es fundamental para un desempeño deportivo exitoso.



Para **López (2014)**, el trabajo de coordinación cobra un papel importante porque supone la base para trabajos técnico-tácticos, además de que la coordinación y, sobre todo, el trabajo en equilibrio dinámico tiene una importancia muy significativa en la prevención de lesiones y según este autor "se puede afirmar que es clave durante todo el proceso de formación e, incluso, en la etapa anterior.

Por tal razón, según **Gebel et al., (2018)**, el diseño de un programa de entrenamiento del equilibrio, que comprenda ejercicios que reproduzcan las demandas específicas de una actividad atlética, podría mejorar tanto el equilibrio como el rendimiento deportivo.

A manera de conclusión, los resultados arrojados por los diferentes instrumentos aplicados, como parte del estudio realizado, develan dificultades en la manifestación del equilibrio por parte de los atletas de la categoría estudiada, que repercuten en el correcto aprendizaje y aplicación de los diferentes elementos técnicos de la disciplina en cuestión, durante el desarrollo de las sesiones del plan de enseñanza.

Estas son consecuencia, en gran medida, de las insuficiencias presentadas por los entrenadores de estas categorías en el trabajo sistemático para el desarrollo de esta capacidad coordinativa, vinculadas con el conocimiento y empleo de los medios y métodos necesarios, así como las orientaciones metodológicas y otras herramientas que les propician dicho trabajo.

Las pruebas e instrumentos utilizados en el estudio, pueden constituir herramientas a utilizar por los entrenadores de lucha de estas categorías iniciales, al desarrollar el trabajo de preparación y control de sus atletas en el desarrollo de los planes de enseñanza, en las unidades de entrenamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balcells, M. C., & Foguet, O. C. (2001). *La educación física en la enseñanza primaria: Una propuesta currículo para la reforma*. INDE. Recuperado de https://books.google.com/cu/books/about/La_educaci%C3%B3n_f%C3%ADsica_en_la_ense%C3%B1anza_p.html?id=qfKvHKCQzPQC&redir_esc=y

García-López, J., & Rodríguez-Marroyo, J. (2015). Equilibrio y estabilidad del cuerpo humano. En *Biomecánica Básica aplicada a la Actividad Física y al Deporte*. Barcelona: Paidotribo. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=564214>

Gebel, A., Lesinski, M., Behm, D. G., & Granacher, U. (2018). Effects and Dose-Response Relationship of Balance Training on Balance Performance in Youth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(9), 2067-2089. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0926-0>

González, C. I. P., Manrique-Abril, F. G., & Amaya, G. M. H. (2017). TECOBOY: Un instrumento para evaluar capacidades coordinativas en niños de 10 a 12 años. *REVISTA SALUD, HISTORIA Y SANIDAD*, 12(1), 92-124. Recuperado de <https://doi.org/10.1909/shs.v12i1.172>



González Catalá, Silvio A. (2013). *Técnica y táctica de la lucha deportiva*. La Habana, Cuba.: Editorial Deportes.

González Catalá, Silvio Antónimo, Aguilera Vargas, A., Pérez Suzarte, J. C., & Gamboa Abril, N. (2014). Análisis de la ejecución del empujón al lado-abajo con agarre de cuello y tobillo en la lucha libre. *Lecturas: educación física y deportes*, 19(197), 1-6. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/322726738_Analisis_de_la_ejecucion_de_l_empujon_al_lado-abajo_con_agarre_de_cuello_y_tobillo_en_la_lucha_libre

Guamán Baculima, B. X., & Arévalo Robalino, E. S. (2020). *Evaluación del equilibrio en deportistas y niños sedentarios de 9 a 15 años de edad con pérdida auditiva que acuden a la Unidad Educativa Especializada para Sordos "Miguel Moreno Espinosa" (UEESMME) en el periodo octubre 2019 febrero 2020* (Bachelor'sthesis, Quito: UCE). Quito: UCE. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21113>

Linek, P., Sikora, D., Wolny, T., & Saulicz, E. (2017). Reliability and number of trials of Y Balance Test in adolescent athletes. *Musculo skeletal Science & Practice*, 31, 72-75. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.03.011>

Luna, P., & Luarte, C. (2019). EQUILIBRIO ESTÁTICO Y DINÁMICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 AÑOS DE EDAD DE LAS ESCUELAS MUNICIPALES URBANAS DE LA COMUNA DE SANTA JUANA. *Revista Horizonte Ciencias de la Actividad Física; Vol. 1 Núm. 1 (2010): Revista Horizonte Ciencias de la Actividad Física; 63-72*. Recuperado de <http://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/50033>

Muñoz Arellano, P. D., & Palomino Iñiguez, A. E. (2017). *Análisis del equilibrio dinámico, en jugadoras del equipo de baloncesto y el equipo de vóley de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador* (Bachelor'sthesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/14731>

Navarro, R. J. M., Conesa, A. V., Gullón, J. M. L., Sánchez, E., & Pallarés, J. (2015). Can balance skills predict Olympic wrestling performance. *Journal of Sport and Health Research*, 71(1). Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Can-balance-skills-predict-Olympic-wrestling-Navarro-Conesa/c061f0b5a6e363ab756757412fac2ec3dd0b28e3>

Osipov, A., Kudryavtsev, M., Iermakov, S., Jagiello, W., & Doroshenko, S. (2018). Development of the ability to maintain body balance in young athletes 12-13 years practicing judo. *Archives of Budo. Science of Martial Arts and Extreme Sports*, 14(1), 21-30. Recuperado de <http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/129860>

Rosales Paneque, F. R. (2011). La medición de las cualidades coordinativas y su correlación con el aprendizaje técnico y táctico en la lucha estilo libre escolar. *EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires*, 16(169). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd159/la-medicion-de-las-cualidades-coordinativas-en-la-lucha.htm>



Rosales Paneque, F. R., & Rodríguez Segura, G. (2012). Las cualidades coordinativas y el desarrollo técnico y táctico en la lucha libre y clásica. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, 17(167)*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd167/el-desarrollo-tecnico-y-tactico-en-la-lucha-libre.htm>

Triana, F. C., & Espitia, J. E. B. (2019). Confiabilidad de los test que miden las capacidades coordinativas en deportes acíclicos. *Revista digital: Actividad Física y Deporte, 5(1)*, 51-66. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v5.n1.2019.1126>

Vinuesa, M., & Vinuesa, I. (2016). Conceptos y métodos para el entrenamiento físico. *Ministerio de Defensa*. Recuperado de <https://publicaciones.defensa.gob.es/conceptos-y-metodos-para-el-entrenamiento-fisico-18197.html>

Weineck, J. (2005). *ENTRENAMIENTO TOTAL*. Editorial Paidotribo. Recuperado de https://books.google.com/cu/books/about/ENTRENAMIENTO_TOTAL.html?id=bIGKlpVmNrcC&printsec=frontcover&source=hp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2020 Yoanby Cordero Rojas, Luis Alberto Cuesta Martínez, Martín Torres Peguero, Gregorio Labrador Labrador

