



Sistema metodológico para la enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos de giros en gimnasia rítmica

Methodological system for the teaching-learning process of the elements of turns in Rhythmic Gymnastics

Maydelis C. Delgado Alfaro *
delgadamaydelis14@gmail.com

Mélix Ilisástigui Avilés **
melissa.ilisstigui@gmail.com

Nely Ochoa Borrás***
ochoanely42.nob@gmail.com

Mayda Losada Robaina****
losadamaydal@gmail.com

* Escuela Nacional Gimnasia, Cuba, ** Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación, Cuba, *** Escuela Nacional de Gimnasia, Cuba, **** Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, Cuba.

Recibido: 27/1/2025 - Aceptado: 1/4/2025

Correspondencia: melissa.ilisstigui@gmail.com

Resumen

El diseño de herramientas metodológicas para la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje de la técnica deportiva, son cada vez más frecuentes dentro de la Gimnasia Rítmica. En ese orden, la investigación que se muestra tuvo como objetivo: Elaborar un sistema metodológico para la enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos de giros. Para ello, se aplicó la técnica de encuesta para determinar los modelos actuantes en la enseñanza de los giros. Se filmaron (cámara digital Sony Hi-8) y analizaron biomecánicamente (kinovea) 13 giros contenidos del Programa Integral de Preparación del Deportista (categoría 6-8 años), tomándose como muestra la gimnasta de mayor nivel técnico de la Selección Nacional, con el fin de obtener el resultado lo más cercano a la perfección. Se elaboró el modelo técnico para cada uno de estos giros (modelo biomecánico, modelo morfológico y la descripción técnica) determinando los ejes de rotación (todos los giros estudiados se realizan en el eje vertical), el momento de impulso en el transcurso de las fases, los ángulos en dependencia de la posición en que se gira, la altura del centro de gravedad con respecto al suelo, así como la mecánica de la cadena cinemática. Se seleccionaron 5 especialistas, del Alto Rendimiento Nacional, para la determinación de los componentes del sistema metodológico, la validación teórica y factibilidad práctica de la propuesta.

Palabras clave: Modelos técnicos, metodología, enseñanza-aprendizaje, programa.

Abstract

The design of methodological tools for conducting the teaching-learning process of sports technique is increasingly common within Rhythmic Gymnastics. In that order, the research shown had the objective of: Developing a methodological system for teaching and learning the technical elements of turns. To this end, the survey technique was applied to determine the models acting in the teaching of turns. 13 turns contained in the Comprehensive Athlete Preparation Program (category 6-8 years) were filmed (Sony Hi-8 digital camera) and biomechanically analyzed (kinovea), taking as a sample the gymnast with the highest technical level of the National Team, with the in order to obtain the result as close to perfection as possible. The technical model was developed for each of these turns (biomechanical model, morphological model and technical description) determining the axes of rotation (all the turns studied are performed on the vertical axis), the moment of impulse over the course of the phases. The angles depending on the position in which it is rotated, the height of the center of gravity with respect to the ground, as well as the mechanics of the kinematic chain. 5 specialists, National High Performance, were selected to determine the components of the methodological system, the theoretical validation and practical feasibility of the proposal.

Keywords: Technical models, methodology, teaching-learning, program.

Cómo citar

Delgado Alfaro, M. C., Ilisástigui Avilés, M., Ochoa Borrás, N., & Losada Robaina, M. (2025). Sistema metodológico para la enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos de giros en gimnasia rítmica. GADE: Revista Científica, 5(1), 534-545. Recuperado a partir de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/625>



INTRODUCCIÓN

La Gimnasia Rítmica se introduce en Cuba una vez triunfa la revolución y con la creación del INDER, y como consecuencia de las oportunidades que se crean para incorporar a la mujer en a la vida social del país donde el deporte asume su papel como herramienta de inclusión social, 1964. Según O' Farrill y Santos (1982), para ello se realiza la capacitación de profesores, impartida esta por la técnica checoslovaca Jámila Slezakova, impartándose una serie de cursos dirigidos a todas las profesoras de educación física del país (p.5).

Según Delgado et al. (2012), la sistematización técnica y metodológica de la preparación de las gimnastas cubanas, ha sido planteada a través de las convocatorias a competencias, ejercicios obligatorios dentro de los programas competitivos y orientaciones generales de preparación hasta la década del 80, evolucionando ello primero en los subsistemas de Alto rendimiento (1985) y posteriormente en los Programas Integrales de Preparación del Deportista (PIPD) (1988).

La existencia del (PIPD) como guía técnico-metodológica de la preparación deportiva, propició contar con un criterio unificado a nivel de país

de cómo ordenar los contenidos (en este caso de los elementos de giros) en el proceso de enseñanza aprendizaje y establecer una lógica metodológica única para la enseñanza de los contenidos de este deporte, para todas las entrenadoras del país.

No obstante, a la ventaja que representan el haber unificado nacionalmente los contenidos y orden metodológicos de los mismos a asumir en cada edad-categoría dentro de los programas de enseñanza que aparecen en los PIPD, estos, no son contentivos de la descripción técnica, ni de la metodología de la enseñanza particular de cada uno de los elementos técnicos de dificultad corporal al no ser este su propósito. Ello, junto a que la información publicada existente es dispersa y se limitada a las descripciones técnicas de los elementos no siempre basadas en estudios biomecánicos y a que el nivel actual de las entrenadoras de base no es suficiente para la aplicación eficaz del PIPD de este deporte, ya sea por no contar con suficientes referentes vivenciales en su formación o por el escaso respaldo bibliográfico actualizado existente, que sirva de apoyo tanto a la formación de las nuevas generaciones de entrenadoras como para la capacitación de las



existentes, lo que ha sido un criterio expresado no pocas veces por las propias entrenadoras y la Comisión Nacional del deporte.

En contradicción con el logro de los objetivos y contenidos a vencer en cada una de las edades, según PIPD (2022-2024), una de las dificultades detectadas en los análisis técnicos realizados por la Comisión Nacional de Gimnasia Rítmica a las competiciones nacionales de este deporte en el año 2019, en sus recorridos por el país en este último ciclo, en visitas a unidades de entrenamiento, en controles internos, en diálogo, encuestas y entrevistas realizadas a atletas, entrenadoras y jueces de este deporte, en el año 2022, tiene que ver con la deficiente técnica de ejecución que muestran las gimnastas de los elementos de giros en sus ejercicios competitivos, lo que también ha sido constatado en los resultados de las pruebas aplicadas a las gimnastas cantera a integrar la matrícula de los equipos infantiles y juveniles nacionales.

Este trabajo sustenta el sistema metodológico que se propone a partir de un análisis realizado de los aportes que en cuanto a definición de los diferentes elementos de dificultad corporal se ha realizado por diferentes autoras cubanas,

tales como, Ameller Reyes (2003), Delgado y Ilisástigui (2012), Ilisástigui Avilés (2012), Navarro Andreu (2010), Pérez y Ilisástigui (2013), Pérez Hernández (2013), Menéndez y Parra (2004) entre otros que conforman los modelos técnicos (modelo morfológico basados en la cadena cinemática, modelo biomecánico y descripción técnica del elemento) de elementos o familias de estos que han servido para el ordenamiento metodológico de enseñanza de los contenidos del PIPD.

Con relación a la elaboración de materiales bibliográficos digitales de apoyo para la aplicación del PIPD, destacan la multimedia sobre la descripción técnica y las metodologías de enseñanza de los grupos técnico de equilibrios (Navarro Andreu (2010) y la multimedia sobre la descripción técnica y las metodologías de enseñanza de pasos y carreras (Delgado y Ilisástigui (2012) pero no basados en modelos técnicos.

Ilisástigui Avilés (2013), propone recomendaciones metodológicas generales para la enseñanza de los elementos de técnica corporal. Por otra parte, Pérez Hernández (2013) logra presentar a partir de la confección del modelo técnico del equilibrio plancha



lateral, la metodología de la enseñanza de este elemento de dificultad técnica corporal y recomendaciones para su preparación especial.

Sin embargo, a pesar de la existencia de estos estudios publicados, aún no es suficiente el nivel de información, ni la sistematización de la misma, ya que no abarcan todos los contenidos de los elementos de dificultad corporal de cada grupo técnico, existiendo además desactualización parcial con relación al último Código de Puntuación y específicamente del grupo técnico corporal de giros no aparecen investigaciones que brinde una orientación uniforme para su enseñanza.

Todo lo planteado, justifica la importancia de realizar investigaciones dirigidas a la creación de herramientas técnico-metodológica que posibiliten la interpretación y aplicación eficaz del PIPD en el proceso de preparación gimnástica.

Toda esta situación permitió formular como problema científico de la investigación la siguiente interrogante: ¿Qué vía utilizar para propiciar una mayor orientación técnica- metodológica en la enseñanza de los elementos técnicos de dificultad corporal de giros en Gimnasia Rítmica (categoría

pioneril)?

METODOLOGÍA

La investigación se organizó en tres etapas: Diagnóstico, Diseño y Validación.

En la etapa de diagnóstico se estudiaron las exigencias del nuevo código de puntuación (2022-2024) en cuanto a los elementos de dificultad corporal de giros, contenidos en el mismo, además se realizó una revisión del PIPD (2022-2024) para determinar cuáles son los elementos de dificultad corporal que lo integran así como sus bases (categoría pioneril) y se trabajó en el levantamiento del nivel de conocimiento que poseen las entrenadoras sobre la técnica y metodología de la enseñanza de estos elementos contenidos en el código de puntuación, a partir de la aplicación del método de encuesta.

En la etapa de diseño se elaboró el modelo técnico (el modelo biomecánico, el modelo morfológico y la descripción técnica) de ahí fueron elaboradas las tareas técnico-metodológicas para la enseñanza de esos elementos y se revaluó el ordenamiento que aparece en el (PIPD) de los mismos. En esta etapa se conformó también la aplicación informática, que con ella se va a prever



que el sistema llegue a todas las entrenadoras a partir de la elaboración de esta herramienta informática.

La etapa de validación fue la aplicación del sistema donde se utilizó el criterio de especialistas para lo cual se aplicó la entrevista.

Nivel teórico

- análisis y síntesis
- sistémico estructural

Permitieron profundizar en las relaciones esenciales que se dan en el proceso de enseñanza de los elementos técnicos, además su aplicación permitió sistematizar las concepciones relacionadas con el objeto de estudio, darle un orden lógico y formular conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

Nivel empírico

- Revisión bibliográfica
- Análisis del movimiento
- Observación
- Medición
- Encuesta
- Entrevista
- Criterio de especialistas
- Distribución de frecuencias

Para descubrir y acumular un conjunto de datos como base para dar cumplimiento al objetivo de la investigación,

Para la elaboración de la propuesta primero se seleccionaron todos los elementos de giros del PIPD que integraban la categoría pioneril, luego se determinaron los valores de dificultad de cada giro según la tabla de dificultad del código de puntuación, posteriormente se realizó el modelo técnico el cual quedó comprendido por (el modelo biomecánico, el modelo morfológico (cadenas cinemáticas) y la descripción técnica); se grabaron las ejecuciones de cada giro tratando que fueran lo más próximo posible a la perfección para realizar el análisis, determinando la cadena cinemática, los ejes de giros, el momento de impulso en el transcurso de las fases de giros, así como los ángulos y la altura del centro de gravedad con respecto al suelo; por otra parte, se analizó en sus fases y componentes cada elemento de giro para realizar la descripción técnica, lo que permitió elaborar además los pasos metodológicos para la enseñanza de estos elementos técnicos.

Todo lo anteriormente planteado además de las observaciones de las frecuencias en las que aparecen determinados errores en la ejecución de la técnica permitió determinar los errores comunes que van en contra de la



eficiencia de la ejecución del giro, así como la propuesta de una serie de ejercicios de preparación especial para el logro de cada uno de ellos.

Se evaluó la viabilidad teórica de la propuesta según el criterio de estas especialistas. Mesas (como citó en Pérez, 2012) plantea que la viabilidad está relacionada con la aplicabilidad y de las circunstancias para. Se utilizó un cuestionario para la recolección de los criterios, el cual se elaboró a partir de la definición conceptual de viabilidad por lo que primero se determinó la aplicabilidad de la propuesta (tal como se propone, parcialmente o con modificaciones) y después se precisó la viabilidad de su aplicación.

Objetivo

Elaborar un sistema metodológico para la enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos de giros en Gimnasia Rítmica (categoría pioneril).

Población y Muestra

- Entrenadoras del país (26): Como criterio para la selección de la muestra solo se tuvo en cuenta el que fueran entrenadoras o juezas de Gimnasia Rítmica, ya que había algunas de mucha experiencia, otras recién

graduadas y otras aún por graduarse.

- Las especialistas de la Comisión Técnica Nacional (6): Para la selección de la muestra se tuvo como criterio, pertenecer a la Comisión Técnica del deporte, ser juez internacional, así como la titulación académica o grado científico.
- Gimnasta del Alto Rendimiento Nacional (1): Se tomó como modelo la gimnasta de mayor nivel técnico de la Selección Nacional de GR, para obtener un resultado lo más cercano posible a la perfección.
- FIG. Comité Técnico de Gimnasia Rítmica. Código de Puntuación (2022-2024). (Documento que establece las reglas y normas por las que se rige la Gimnasia Rítmica en el ámbito mundial).
- Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) (2022-2024).

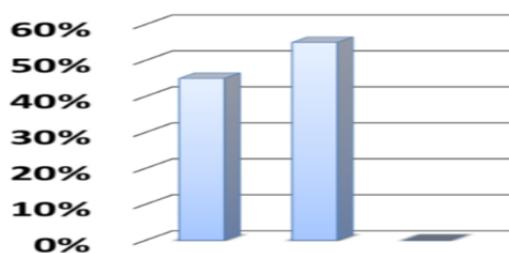


RESULTADOS

Como resultado de la encuesta aplicada para diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen las entrenadoras acerca de la metodología de la enseñanza de los giros en la categoría pioneril se obtuvo como resultado, falta de uniformidad en sus formas de enseñanza y desde el punto de vista de la técnica de ejecución de los giros, así como variedad en la vías por las cuales adquirieron ese conocimiento, primando el traslado de las vivencias de una entrenadora a la otra y de la vida de gimnasta a la de entrenadora. El 45% manifestó tener conocimiento de la técnica y metodología de enseñanza de los giros contenidos en el PIPD categoría pioneril del 55% restante un 23 % no tiene conocimiento de su metodología de enseñanza el resto refieren que tienen un conocimiento parcial pero que no lo adquirieron por el PIPD si no por otras experiencias (Gráfico 1).

Gráfico 1.

Pregunta 3.



Fuente: Elaboración de los autores.

El 65 % coincidió en que debe utilizarse previo a su enseñanza los ejercicios de piso, que ayudan a una mejor colocación y a mantener la postura, el trabajo en el apoyo (barra o espaldera), además de la preparación física con el objetivo de fortalecer los diferentes planos musculares, así como las características de cada gimnasta. En el 35 % se mostró un desconocimiento parcial y en algunas respuestas total acerca de las indicaciones metodológicas (Gráfico 2).

Gráfico 2.

Pregunta 4.

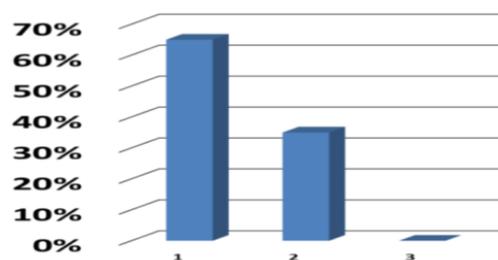


Figura 2. Elaboración de los autores.

Se muestran de acuerdo con respecto a la importancia de que las gimnastas dominen la correcta técnica y metodología de los giros, coincidiendo además que es necesario el dominio de estos elementos desde edades tempranas lo que les permitirá crear las bases para elementos de mayor nivel de dificultad. Por otra parte, reconocen la necesidad de complementar el PIPD con herramientas metodológicas que sirvan de apoyo para



una aplicación más eficaz de dicho programa.

Modelo Técnico (el modelo biomecánico, el modelo morfológico (cadenas cinemáticas) y la descripción técnica).

Se asume que el modelo técnico ideal para el grupo de dificultad corporal de giros está constituido por: el modelo biomecánico, el modelo morfológico y la descripción técnica, según estudios precedentes dirigidos por la Dr. C. Melix Iliástigui y realizados por Ameller Reyes (2003), Menéndez y Parra (2004), Pérez Hernández (2013) entre otros.



Figura 1. Análisis biomecánico: Ejemplo. Rotación de 360 grados en Grand Ecart al frente con ayuda. Fuente: Elaboración de los autores.

Para ello se tomó a la gimnasta de mayor nivel técnico de la Selección Nacional para lograr una ejecución modelo.

Componentes del sistema metodológico.

La bibliografía revisada, el diagnóstico, el criterio de las

especialistas, así como el modelo técnico actuante, dieron lugar a la determinación de los componentes del sistema metodológico para la enseñanza aprendizaje de los elementos de dificultad corporal de giros reflejado además en una aplicación informática, velando en que ellos sustenten la sistematización metodológica de los contenidos y con el objetivo de garantizar un acceso más rápido a la información por parte de las entrenadoras. Los componentes determinados fueron:

- Definición conceptual del grupo corporal de giros.
- Indicaciones metodológicas para el grupo de dificultad corporal de giro.
- Descripción técnica de cada giro.
- Indicaciones metodológicas para la enseñanza de cada giro.
- Muestra fílmica de la técnica de ejecución de cada giro.
- Listado de errores comunes.
- Ejercicios de preparación física especial para su logro.

Definición conceptual del grupo corporal de giros.

Los giros son equilibrios dinámicos que se realizan con movimientos giratorios alrededor del eje



longitudinal o transversal del propio cuerpo. Su objetivo principal reside en mantener la estabilidad durante el movimiento.

Indicaciones metodológicas para el grupo de dificultad corporal de giros. (Modificado de Ilisástigui, Avilés (2013)

- Requieren de un fortalecimiento previo de la musculatura erectora del tronco, las piernas y pies, así como del desarrollo de la flexibilidad de piernas y del equilibrio y la orientación espacial.
- Previamente a su enseñanza hay que dominar la posición de equilibrio en que se va a ejecutar el giro.
- Enseñar la técnica del spotting* (el movimiento de la cabeza es muy importante ya que elimina o minimiza el sentido de desorientación durante el giro).
- Primero se enseñan en el apoyo, a relevé en la posición de equilibrio en que se ejecutará el giro.
- Luego en el apoyo partiendo de la posición de preparación inicial realizando la acción de la pierna libre.
- Primeramente, se enseñarán

desde 4ta larga y luego por paso resorte o piqué.

- Primero se enseñan las vueltas (sobre dos pies) y luego los giros (sobre una pierna)
- Ejecutar promenade en la posición de equilibrio en que se realizará el giro, se pudiera realizar primero en el apoyo y posteriormente en el centro 180° y luego 360°.
- Primero se enseñan con la pierna de base extendida, semiflexionada, con cambio de la posición de la pierna libre, en cuclillas, con flexión progresiva de la pierna de base, viceversa, uniendo las dos acciones y por último se enseñarán combinaciones de giros con y sin recobro.
- Se enseñan primero los giros en dedans (giro realizado en la misma dirección de la pierna de apoyo) y después los en dehors (giro realizado en dirección contraria a la pierna de apoyo).
- Los grados de los giros se aumentarán progresivamente (180°, 360° y más)
- Se deberá en cada caso precisar la posición de los brazos en el



impulso y durante el giro.

Ejercicios de preparación física especial para su logro.

El conocimiento del comportamiento de la musculatura comprendida con la ejecución de cada uno de los giros estudiados, permitió establecer el trabajo previo a la enseñanza de estos elementos de dificultad técnica que desde la preparación física especial deberá asumirse: Fortalecimiento previo de la musculatura erectora del tronco, las piernas y los pies, desarrollo de la flexibilidad de piernas y de la orientación espacial, desde la posición de asalto realizar resorte enérgico hasta la posición del equilibrio en que se va a girar, trabajo del recorrido de la cabeza durante la ejecución del giro (técnica del spotting) y ejecución de promenade primeramente en el apoyo y luego en el centro.

Musculatura principal implicada.
Ej. Rotación de 360° en Grand Ecart al frente con ayuda

- Paravertebrales (deben mantenerse totalmente contraídos para evitar la salida del eje vertical y por ende del centro de gravedad del cuerpo.
- Aductores (provoca la abducción

del muslo alrededor de la articulación de la cadera

- Cuádriceps femorales (para sostener la pierna extendida se mantienen contraídos.
- El soleo y los flexores de los dedos mantendrán el empeine y el relevé tensos (contraídos)



Figura 2. Rotación de 360° en Grand Ecart al frente con ayuda. Fuente: Elaboración de los autores.

Para la generalización de los resultados se elaboraron herramientas informáticas que hoy están en manos de las entrenadoras del país., con alto nivel de satisfacción (Figura 3).

La investigación aporta al enriquecimiento de la teoría y metodología de la preparación gimnástica en edades tempranas desde la sistematización técnica metodológica de



la técnica y metodología de la enseñanza aprendizaje de los elementos de giros en GR (categoría pioneril).



Figura 3. Herramienta informática.

Fuente: Elaboración de los autores.

Desde la práctica se aprecia un sistema metodológico para enseñanza aprendizaje de los elementos de giros en GR. (categoría pioneril).

Esta investigación elevará el nivel de preparación de las entrenadoras, lo que en consecuencia traerá consigo una mejor aplicación del (PIPD) y por ende, una elevación del nivel de preparación de las gimnastas.

REFERENCIAS

O'Farril, A y Santo, A. 1982. Gimnasia Rítmica Deportiva I. La Habana
Delgado, M. et al., (2022) Guía metodológica para la enseñanza de

los pasos y carreras en Gimnasia Rítmica. Multimedia. PODIUM Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, <http://podium.upr.edu.cu>;17 (3):1079-1093.

Pérez, Y. et al., (2022) Estrategia de superación profesional para la preparación de los giros, en la Gimnasia Rítmica. Olimpia, 2022, Vol. 19, núm. 1, Enero-Marzo, ISSN:1718-9088.URL:

<http://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292710031/>

Pérez L., Ilisástigui M y colb. (2013) Progresión metodológica para la enseñanza de la dificultad de equilibrio en Plancha Lateral en Grand Ecart, <http://portal.Inder.cu//revistas/accion/> ISSN 1812-5808, RNPS 2046, 2013.

FIG. Comité Técnico de Gimnasia Rítmica. Código de Puntuación. 2022-2024

Ilisástigui, M. y otros. 2022- 2024. Programa Integral de Preparación del Deportista. La Habana.

Ilisástigui, M. (2013) Recomendaciones metodológicas generales para la enseñanza de los elementos de técnica corporal en la Gimnasia Rítmica. /32



Castillo-Pantoja, Y., Gómez-Zoques, A.
p., Aguilera Rodríguez, L., &
Aguilera-Calzadilla, H.M. (2021).
Análisis de los indicadores
biomecánicos del giro en anillo en
la gimnasia rítmica. Revista
científica Especializada En
Ciencias de la Cultura Física y
del Deporte, 13(27), 13-24.
[https://deporvida.uho.edu.cu/idex.
php/deporvida/article/view/708](https://deporvida.uho.edu.cu/idex.php/deporvida/article/view/708)