



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

LOS NIVELES DE COMPLEJIDAD DE LAS CARGAS DE ORIENTACIÓN TÉCNICA Y TÁCTICA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

Enrique Iznaga Bouly

Entrenador de fútbol de la Universidad Guantánamo. Cuba.

Email: enriqueib@cug.co.cu

Ana Gertrudis Palacios Aldana

Profesora de Español de la Universidad Guantánamo. Cuba.

Dorges Heredia Guilarte

Entrenador de fútbol de la Universidad Guantánamo. Cuba.

Email: dorgheshg@cug.co.cu

RESUMEN

Durante el tratamiento metodológico de la carga de entrenamiento por parte de los entrenadores se manifiesta con frecuencia la dificultad de emplear la magnitud o indicador frecuencia cardiaca para reflejar y medir la intensidad de los contenidos técnicos y tácticos del entrenamiento deportivo. Por ello se propone como objetivo: ejemplificar el establecimiento de niveles de complejidad de acciones técnicas y tácticas para reflejar el componente intensidad de la carga de entrenamiento deportivo.

PALABRAS CLAVE:

Niveles; complejidad; carga; intensidad; técnica; táctica

INTRODUCCIÓN.

El adecuado tratamiento metodológico a los diferentes componentes de la carga (volumen, intensidad, frecuencia, duración y relación trabajo – descanso) garantiza en gran medida el éxito de la aplicación de los principios didácticos deportivos como los de individualización, de accesibilidad y asequibilidad, de aumento gradual de la carga, así como de la planificación, la ejecución y el control como procesos de dirección del entrenamiento deportivo.

Una de las principales limitaciones que se presentan en la práctica del tratamiento metodológico de las cargas o contenidos del entrenamiento deportivo radica en la determinación de las magnitudes para reflejar el componente intensidad como la fuerza, la calidad, la potencia con que se ha de ejecutar el estímulo físico o intelectual, sobre todo en los contenidos de naturaleza técnica y táctica que requieren una evaluación cualitativa de su calidad.

Ejemplo de la planteado anteriormente es la asignación indebida de la magnitud frecuencia cardiaca como indicador fundamental para medir la intensidad o calidad de un lanzamiento de un pitcher, el cobro de un tiro libre a puerta de un futbolista, el cálculo de jugadas de un ajedrecista, el contrataque de un esgrimista, la combinación de golpes de un boxeador, la ejecución de un gimnasta, el salto de un clavadista, etcétera. Por tanto, la frecuencia cardiaca no puede precisar la efectividad o calidad de acciones que dependen de factores como el nivel técnico y táctico del contrario, la complejidad del movimiento o la acción motriz, el momento del partido y su marcador, entre otros aspectos.

La magnitud frecuencia cardiaca es importante para saber en qué sistema energético se está desarrollando una acción técnica o táctica, regular la relación trabajo descanso y cómo ha progresado las adaptaciones biológicas de un deportista. De ahí que no deba ser empleada dogmáticamente por los entrenadores en el contexto de reflejar intensidad en las acciones, en especial las técnicas y tácticas. Por lo que se hace necesario una caracterización previa de cada contenido para poder precisar la magnitud e indicadores ideales que midan de forma correcta la calidad o complejidad de ejecución de las acciones técnicas y tácticas.

Es por ello que en el presente artículo se declare como objetivo: ejemplificar el establecimiento de niveles de complejidad de acciones técnicas y tácticas para reflejar el componente intensidad de la carga de entrenamiento deportivo.

1. DESARROLLO.

Las cargas de orientación técnica y táctica (competitivas) del entrenamiento deportivo en cuanto al componente intensidad presentan diferencias en cuanto a su manifestación, programación y control respecto a las de orientación física tales como las manifestaciones de la fuerza, la resistencia y la rapidez. Al respecto se concuerda con Harre (1973), citado por Collazo (2006) al plantear que la intensidad de la carga en la práctica se expresa en metros por segundos para las carreras de velocidad y resistencia; frecuencia de movimientos en los saltos con las cuerdas,

para los lanzamientos la distancia y la altura, el ritmo para los juegos deportivos y de combate, etcétera.

Lo planteado anteriormente tiene una implicación directa en la programación y control del entrenamiento deportivo, puesto que en su formación didáctica y en la práctica laboral los entrenadores, por lo general, emplean unilateralmente la magnitud frecuencia cardiaca como el primer indicador a considerar para todos los contenidos del entrenamiento deportivo. Esto, basado en lo planteado por Harre (1973) constituye un error didáctico – metodológico, pues con ello no se tiene en cuenta la naturaleza de la carga, sobre todo en las de orientación técnica y táctica.

Es importante aclarar que las cargas de entrenamiento de orientación técnica y táctica tienen que ir encaminadas a la solución de problemas o situaciones competitivas. Por tanto, a partir de la caracterización técnica y táctica del deporte o disciplina deportiva se han de determinar los criterios e indicadores de calidad de la ejecución de las mismas y organizar las tareas de entrenamiento en ejercicios que modelen la solución de los posibles problemas que se dan la práctica competitiva o la ejecución óptima del movimiento por niveles de complejidad.

De estos argumentos se deriva la necesidad de realizar un análisis en cada deporte sobre las características o manifestación de los contenidos técnicos y tácticos para determinar con objetividad los indicadores o criterios de calidad de estos. Incluso en los de orientación a las capacidades físicas resulta también necesario. Por ejemplo, se observa en muchos planes de clases de entrenamiento que preponderan en la planificación lo referido a la zona de potencia atendiendo a la frecuencia cardiaca, sin embargo dónde quedan magnitudes de intensidad de la carga como el Porcentaje del Rendimiento Máximo (% RM) para las manifestaciones de la fuerza y Porcentaje de velocidad (% V) para la rapidez. Estos sin dudas revelan datos más relevantes de calidad de la ejecución del movimiento o la acción.

Lo anterior se sustenta también en otra importante consideración de Harre (1973), citado por Collazo (2006) la cual plantea que la intensidad del estímulo no se debe escoger (especialmente en los jóvenes talentos) atendiendo solo al aspecto de las adaptaciones funcionales y morfológicas; es necesario tener presente también el nivel técnico deportivo. La intensidad del estímulo debe asegurar una ejecución óptima del movimiento.

Desde el punto de vista didáctico deportivo, la solución de la problemática debe tener en cuenta también los niveles de asimilación de los contenidos de familiarización, reproducción, aplicación y creación, puesto que el deportista ha de transitar por ellos.

Por ejemplo, en la habilidad de tiro libre a la portería en el Fútbol el jugador para su aprendizaje debe familiarizarse con aspectos tales como la colocación del resto de los jugadores, la zona de golpeo del balón y el efecto a causarle en su trayectoria. También se debe familiarizar con la visualización global y por partes de videos modelos o demostraciones del entrenador o un alumno aventajado hasta que esté en condiciones de pasar a los niveles de reproducción y aplicación en partidos para garantizar la destreza necesaria en diferentes situaciones competitivas y con ello poder llegar posteriormente al nivel de creación de nuevas variantes para ejecutar la habilidad y sorprender a los rivales.

Los aspectos tratados revelan la necesidad de propuestas que proyecten y midan niveles de complejidad de los contenidos o ejercicios técnicos y tácticos en sus diferentes manifestaciones por niveles de asimilación teniendo en cuenta por supuesto el tiempo de ejecución, la calidad del ritmo y la potencia de la ejecución, los implementos, la calidad de la oposición del rival o los rivales según la cantidad de estos, la situación o marcador del partido o del combate, la complejidad de las tareas, entre otros aspectos.

Una importante alternativa surgida para solucionar la dificultad de otorgar dogmáticamente la magnitud frecuencia cardiaca para reflejar y medir la intensidad de los contenidos o direcciones del entrenamiento deportivo, la propone Oroceno (2011).

Tabla 1. Algunos indicadores o magnitudes de intensidad por contenidos o direcciones del entrenamiento deportivo (Oroceno, 2011, modificado por Heredia, 2012).

CONTENIDOS O DIRECCIONES	MAGNITUDES PARA REFLEJAR LA INTENSIDAD
RESISTENCIA AEROBIA	Frecuencia cardiaca (P/Min.) y Velocidad (Km/h)
RAPIDEZ	Porciento de velocidad (% V)
FUERZA	Porciento del Rendimiento Máximo (% RM)
FLEXIBILIDAD	Grado de amplitud articular x tiempo de mantención (GAA/Seg.)
COORDINACIÓN	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable y/o por números 1, 2, 3, 4, 5)*
TÉCNICAS	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable y/o por números 1, 2, 3, 4, 5)*
TÁCTICAS	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable y/o por números 1, 2, 3, 4, 5)*
TEÓRICAS	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable) *
PSICOLÓGICAS	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable) *
COMPETITIVAS	Complejidad (Baja, Media, Alta, Variable) *

* Hay que tener en cuenta los criterios evaluativos de cada nivel de complejidad, según el tipo de deporte (Heredia, 2012).

Como puede apreciarse cada contenido o dirección del entrenamiento ha recibido a partir del estudio de sus características la magnitud más adecuada para reflejar la intensidad de la carga. En el caso de los contenidos técnicos y tácticos se asume la magnitud complejidad, puesto que va más en correspondencia con su naturaleza cualitativa la cual puede reflejarse en los niveles bajo, medio, alto o variable, o simplemente se le pueden asignar niveles numéricos que la expresen. Seguidamente exponemos ejemplos de cómo en diferentes deportes esta propuesta se puede contextualizar.

Tabla 2. Tabla de distribución de los ejercicios en grupos de acuerdo al nivel de complejidad en la preparación técnico - táctica de los esgrimistas (Morales, 2011).

Grupos de ejercicios	Grupos de ejercicios en los medios de la preparación técnico - táctica	Nivel de complejidad
I	Desplazamiento grupal condicionado con acciones complejas, trabajo en medios auxiliares grupal condicionado con acciones complejas, trabajo en pareja para el perfeccionamiento de los ataques, defensas y ripostas, clase individual de combate, asaltos competitivos.	5
II	Desplazamiento grupal condicionado con acciones simples, trabajo en medios auxiliares condicionados con acciones simples, trabajo en pareja con ejercicios de contrastes, clase individual de entrenamiento, asaltos de entrenamiento.	4
III	Desplazamientos por señales con respuestas complejas, trabajo en medios auxiliares por señales con respuestas complejas, trabajo en pareja con juego de ripostas, clase individual de enseñanza, asalto estudio.	3
IV	Desplazamientos por señales con respuestas simples, trabajo en los medios auxiliares por señales con respuestas simples, trabajo en pareja para el perfeccionamiento de los desplazamientos.	2
V	Desplazamiento individual, trabajo individual en los medios auxiliares	1

Tabla 3. Organización de las tareas por niveles de complejidad en el contenido ofensiva (bateo) con corredores en 2da y 3ra base en el béisbol (Heredia, 2012).

Grupo de tareas	Tareas	Nivel de complejidad
I	Conectar fly de sacrificio o hit con 1 out o sin out en innings iniciales del juego. Toque de bola con 1 out o sin out en innings iniciales del juego.	Bajo (1)
II	Conectar hit con 2 out en innings iniciales del juego. Conectar fly de sacrificio o hit con 1 out o sin out para impulsar el empate o la ventaja en momentos cruciales del juego. Toque de bola con 1 out o sin out para impulsar el empate o la ventaja en momentos cruciales del juego.	Medio (2)
III	Conectar hit con 2 out para impulsar el empate o la ventaja en momentos cruciales del juego.	Alto (3)

Tabla 4. Niveles de complejidad de los ejercicios introductorios para desarrollar la preparación táctica defensiva de los futbolistas escolares (Iznaga y Heredia, 2015).

EJERCICIOS	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CARACTERÍSTICAS PARA CADA NIVEL
Introductorios	Bajo	Desplazamientos tanto en distancias cortas como largas para desarrollar la ubicación en el orden táctico, sin el balón y sin la presencia del contrario.
	Medio	Ejercicios con desplazamientos según los movimientos del contrario, el cual actúa de forma semi – activa, sin llegar a interferir en la acción defensiva. Se utilizan acciones individuales y de grupos en terreno reducido.
	Alto	Ejercicios de orden individual y grupal, con desplazamientos y acciones problemáticas, en presencia de contrario activo y con el balón en terreno reducido.

Tabla 5. Niveles de intensidad (expresada en complejidad) de la carga intelectual del contenido de aperturas de la preparación teórico – práctica de los ajedrecistas de alto rendimiento (Heredia, 2012).

Grupo de tareas	Tareas del contenido Aperturas de la preparación de los ajedrecistas de alto rendimiento	Nivel de complejidad
I	Tareas que exijan trabajar en el nivel de familiarización de los contenidos de aperturas. Ejemplos: Precisar las jugadas que identifican a la apertura. Precisar los orígenes y antecedentes históricos de la apertura. Determinar las ideas estratégicas y tácticas de la apertura.	Bajo
II	Tareas que exijan trabajar en el nivel reproductivo de los contenidos de aperturas. Ejemplos: Memorizar variantes de aperturas. Reproducir partidas modelos de aperturas.	Medio
III	Tareas que exijan trabajar en los niveles aplicativo y creativo de los contenidos de aperturas. Ejemplos: Análisis de ideas o variantes nuevas en una posición de una determinada apertura (desarrollar la valoración de la posición, elaboración del plan y el cálculo de variantes). Jugar partidas a partir de una determinada variante de apertura.	Alto

Los ejemplos mostrados demuestran las ventajas del establecimiento de niveles de complejidad de las cargas de entrenamiento de los contenidos técnicos y tácticos, las que podemos resumir en que:

- Posibilitan la organización de las tareas o ejercicios en niveles de asimilación de los contenidos de familiarización, reproducción, aplicación y creación para que el deportista transite por ellos.
- Garantiza la accesibilidad y asequibilidad de los contenidos del entrenamiento.
- Brinda mayor inclusividad y eficiencia al proceso de entrenamiento.
- Permite la aplicación del principio de individualización, puesto que se pueden otorgar diferentes tareas por grupos de planificación de deportistas, ya que por ejemplo los rezagados en una habilidad táctica pueden trabajar en un nivel de complejidad bajo o medio y los avanzados en un nivel de complejidad alto. Esto garantiza atender las particularidades individuales.
- Propician una planificación, ejecución y control de la carga de entrenamiento más real.

2. CONCLUSIONES.

Se planteó que la magnitud o indicador frecuencia cardiaca es importante para saber en qué sistema energético se está desarrollando una acción técnica o táctica, regular la relación trabajo descanso y cómo ha progresado las adaptaciones biológicas de un deportista. Pero no debe ser utilizada de manera dogmática por los entrenadores para reflejar intensidad de la carga en los contenidos técnicos y tácticos.

Se ejemplificó el establecimiento de niveles de complejidad de acciones técnicas y tácticas para reflejar el componente intensidad de la carga de entrenamiento deportivo.

Se revelaron las ventajas del establecimiento de niveles de complejidad de las cargas de entrenamiento de los contenidos técnicos y tácticos, puesto que posibilitan la organización de las tareas o ejercicios en niveles de asimilación de los contenidos, mayor inclusividad y eficiencia en el entrenamiento, la aplicación de los principios de accesibilidad y asequibilidad de los contenidos y de individualización, además de que propician una planificación, ejecución y control de la carga de entrenamiento más real.

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Collazo Macías, A. y col. (2006). *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. Ciudad de la Habana: Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”.

Heredia, D. (2012) *Planificación e individualización. Demandas del alto rendimiento*. Ponencia presentada en IV Jornada Científica Nacional La individualización del entrenamiento y el desentrenamiento deportivos. Santa Clara. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Iznaga, E. y Heredia, D. (2016). *Didáctica aplicada a la preparación táctica defensiva del Fútbol: su metodología*. Ponencia presentada en V Simposio Científico

Metodológico Biodeporte. Guantánamo. Facultad de Cultura Física de la Universidad de Guantánamo.

Morales, A. (2011). *La individualización en la planificación del entrenamiento en deportistas escolares*. Ponencia presentada en la I Convención Internacional de Alto Rendimiento. Santiago de Cuba. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Oroceno, M. (2011) *Metodología y planificación del entrenamiento deportivo de alta competencia*. Ponencia presentada en la I Convención Internacional de Alto Rendimiento. Santiago de Cuba. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Oroceno, M. y Col. (2003). *Metodología para la elaboración de los planes gráficos de entrenamiento deportivo*. *Arrancada: Revista Científica de la Cultura Física*, (6), 14-23.

**Fecha de recepción: 18/7/2017
Fecha de aceptación: 11/9/2017**