

DOSIFICACION EN LA CLASE DE EDUCACION FISICA



POR JORGE L. ZAMORA P.



DOSIFICACIÓN EN LA CLASE DE EDUCACION FISICA

POR: JORGE L. ZAMORA P.

Definición de dosificación de la carga:

Se entiende por dosificación al proceso de planificación y proporción de la carga de trabajo sus parámetros o variables como lo son la frecuencia, duración, volumen, intensidad, densidad y descanso. En la clase de educación física, en forma general se puede decir que dosificar es el proceso de definir la carga de trabajo durante la lección

La carga física o de trabajo, cuya sistematización requiere tomar en cuenta los siguientes elementos:

- Numero de ejercicios.
- Numero de series
- Numero de repeticiones
- Recuperación entre series, entre ejercicios y sesiones
- Tiempo total de trabajo por microciclo y mesociclo
- Todo de acuerdo al objetivo por competencia

La clase de educación física en cuanto a su dosificación de la carga de trabajo, puede aplicarse de dos formas:

- Dosificación por tiempo
- Dosificación por repeticiones

La dosificación de la carga de trabajo debe contemplar:

- La definición de la cantidad de repeticiones de cada ejercicio o el tiempo de duración, en el caso de los juegos, carreras u otras actividades que no cabe aplicarles repeticiones.
- La definición de la dimensión del ejercicio, ya sea la distancia a correr, caminar o saltar; o bien la complejidad del ejercicio, etc.



La dosificación rige su aplicación en la máxima básica: ***“La carga debe ir aumentando gradual y progresivamente en la misma medida en que se eleven las posibilidades de habilidad motriz o funcionales-adaptativas del organismo del alumno”.***



Principio del seguimiento extracurricular de la carga:

Este es un principio propio de nuestro medio nacional, y persigue establecer que la efectividad de la carga física reside también en su continuidad de trabajo, mediante programaciones específicas elaboradas por el docente para aplicarse fuera del horario de clase en su calidad de **tarea en el hogar**. Parte del hecho que la carga de trabajo realizada únicamente en el período de clase no es suficiente para el desarrollo de capacidades condicionales ni para provocar un rendimiento físico, por lo que requiere un seguimiento extraclase.

Dosificación de la carga-recuperación:

La regulación del tiempo de trabajo, carga o esfuerzo y la recuperación, pausa o descanso, debe coincidir con el efecto de práctica proyectado y con la capacidad de rendimiento del alumno.

El docente debe tener en cuenta las manifestaciones de una recuperación completa o incompleta. Los síntomas más importantes de una recuperación suficiente según Van der Schoot¹ son:

- ✓ Periferia muscular: sensación de fuerza.
- ✓ Pulsaciones: 100 a 120 minutos.
- ✓ Respiración rítmica y proporcional.
- ✓ Conducta libre, animosa, resuelta.
- ✓ Capacidad de atención y concentración.

Los síntomas fundamentales de una recuperación insuficiente son:

- ✓ Sensación de cansancio, de debilidad, de inseguridad.
- ✓ Conducta malhumorada, descontenta, convulsiva, tensa.
- ✓ Ausencia de capacidad de atención y concentración.
- ✓ Sobreexcitación, agotamiento.

El mismo autor señala tres formas de recuperación:

- ✓ Sueño. Cuando mayor es el agotamiento o la debilidad, tanto más sueño será necesario.
- ✓ Tranquilidad y relajación (recuperación pasiva).
- ✓ Actividad diferente (recuperación activa).

Clasificación de la carga:

1. Según sea la carga para el desarrollo de las habilidades motrices y técnicas:

- a) **Carga Estándar:** Repetición del ejercicio. Tanto volumen como intensidad no varían.

¹ Van der Schoot, "Educación Física para diferenciados: puntos de vista sistemáticos y fundamentos de una teoría", pág. 15, Eidi. SEA, Buenos Aires, 1969.



b) Carga Variada: Elevación de los rendimientos: aumento de la distancia, el peso, el tiempo, etc.

2. Según sea la carga para el desarrollo de las capacidades condicionantes:

a) Carga Externa o física: son los datos indicadores del condicionamiento cuantificados por medio de parámetros que señalan la cantidad y calidad del trabajo realizado (kilómetros, ejercicios, velocidad, etc.). Viene definida por los parámetros o variables de duración, volumen, intensidad, densidad y descanso. Es la carga medible independientemente de los efectos provocados (Manno 1989) de lo realizado por el alumno. Constituye la influencia exterior que provoca reacción orgánica a través de la diversa ejercitación que se realiza en la clase.

b) Carga Interna o Fisiológica: Es el efecto de la carga externa sobre el organismo caracterizado por el nivel de las reacciones funcionales provocadas, es decir, las modificaciones que se producen como consecuencia de este trabajo a nivel fisiológico, bioquímico e incluso morfológico, ejemplo: cambios en el tipo de fibras, aumento de masa muscular, pérdida de grasa, modificación de frecuencia cardiaca, consumo de oxígeno, nivel de lactato, etc. La carga interna ayuda a decidir el nivel adecuado de trabajo, permite apreciar su adaptación y juzgar su efecto sobre el nivel de condicionamiento físico y comparar la reacción del organismo ante distintas cargas.²

Tal como lo señala el autor Ariel Ruiz Aguilera (1985), ambas cargas son importantes, pero desde el enfoque de la clase de educación física, donde el profesor no posee los recursos técnicos necesarios para valorar objetivamente el efecto que se produce en el organismo, es más accesible conocer los efectos de la carga externa, por lo que es ésta la que adquiere metodológicamente una relevante significación.

3. Según sea la carga de acuerdo a su incremento gradual:

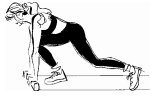
3.1. En el Currículo:

a) Carga Óptima: Es la que además de ejercer una influencia positiva de desarrollo ya sea motriz u orgánica, se adapta y se realiza en función de las posibilidades del alumno.

3.2. En el Extracurrículo:

a) Carga Máxima: Es la que ejerce una influencia positiva de desarrollo en el organismo del alumno, lo que permite ir aumentando gradualmente su nivel de rendimiento, y que se basa en una adecuada periodización y en una correcta regulación de la alternancia carga-reposo.

² Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte, Editorial Paidotribo, Volumen II, Primera Edición, España, 1999.



- b) **Carga Límite:** Es la que se aplica hasta el agotamiento por lo que al encontrarse el organismo en los límites de sus posibilidades debe tenerse en cuenta puede producirse un desajuste en sus mecanismos reales de adaptación lo que puede traer como consecuencia el sobreesfuerzo y lesiones diversas.

Valor, magnitud o nivel de la carga física:

Por esto se entiende la medida cuantitativa y cualitativa de los efectos de la práctica física y se valora a través de parámetros, variables o componentes de la carga, como lo son: volumen, frecuencia, duración, intensidad, densidad y tiempo de descanso.

Frecuencia: está dada por la periodicidad y sistematización de la práctica del condicionamiento físico.

Duración: se manifiesta en la cantidad del tiempo en que se aplica una carga externa.

Volumen: se le considera como el resultado de la duración y el número de repeticiones en un período de clase, ejemplo: cantidad de metros recorridos, total de libras levantadas, total de repeticiones de un ejercicio, etc.

Intensidad: es el grado de influencia orgánica de cada uno de los estímulos y se materializa por la suma de éstos en la unidad de tiempo. La intensidad puede apreciarse externamente, en relación con la capacidad de trabajo del alumno, en el porcentaje que representa para él, ese peso, tiempo, distancia, etc.

Densidad: es la relación temporal que existe entre las cargas aplicadas y el período de recuperación durante la clase. Por medio de ella se logra adecuar satisfactoriamente la relación carga-descanso, con la finalidad de evitar un estado de fatiga o sobreesfuerzo del alumno.

La recuperación puede ser:

- a) **Recuperación Óptima o completa:** se da cuando se presenta una pausa completa en la que el organismo “paga con gratificación” la deuda energética consumida.
- b) **Recuperación Relativa o incompleta:** descanso incompleto en relación al gasto durante el trabajo.

Nos dice el tratadista Luís Pedro de la Paz Rodríguez, que no se puede hablar de volumen e intensidad sin tomar en cuenta la relación e interdependencia que ambas tienen en la dosificación del trabajo. Interrelación que establece a través de la llamada **Relación de Inversión Proporcional**, que se entiende que cuando se incrementa la intensidad se mantiene o se disminuye el volumen y al contrario.

LEYES Y REGLAS METODOLOGICAS DE LAS CARGAS FÍSICAS L. Ritter (1975)



LEY	REGLA
1. La adaptación se produce solamente cuando el volumen y la intensidad de la carga externa se encuentra en el campo efectivo de la ejercitación.	Hacer coincidir los valores de la carga con la capacidad individual actualizada de rendimiento.
2. El proceso de adaptación a la carga conduce hacia una elevada capacidad de carga y rendimiento.	La carga de ejercitación debe aumentarse constantemente.
3. Las adaptaciones a la ejercitación no pueden conservarse	Cargas todo el año y en varios años.
4. En la clasificación de la carga externa deben considerarse también procesos de fijación.	El aumento de la carga debe producirse gradualmente.
5. La adaptación del organismo conduce siempre a la dirección requerida por la estructura de la carga.	El volumen y la intensidad de la carga son determinadas siempre por la tarea a realizar en la ejercitación.
6. El proceso de adaptación supone la unidad de la carga y la recuperación.	La carga del entrenamiento debe organizarse de forma cíclica.

Regulación u Organización de la dosificación de la carga:

La organización de la dosificación de la carga obliga a considerar dos aspectos:

- a) **La distribución de la carga en el tiempo:** se entiende de que forma se colocan las diversas cargas sobretodo en la extraclase y a lo largo de todo el mesociclo desde la primera a la última clase, en el currículo del nivel medio.
- b) **La interconexión de las cargas:** indica la relación que las cargas de diferente orientación tienen entre sí. Es la combinación racional de las cargas de diferente orientación en diferente mesociclo del nivel medio.

Harre (1985) plantea como propuesta de dosificación gradual y progresiva de la carga y que adecuadas a nuestro contexto curricular, la siguiente:

- a) Aumento de la frecuencia de la práctica física hasta el punto de ser diario, (que en nuestro caso se aplicaría en el programa extracurricular).
- b) Aumento del volumen de la carga por unidad de práctica (clase-extraclase) con igual densidad del estímulo.
- c) Aumento de la densidad del estímulo en la unidad de práctica (clase-extraclase).

A esta dosificación se le adiciona otra variable de cambio que en la propuesta del autor no se contempla:



- d) Aumento de la intensidad de la carga con igual densidad para luego ir variando la densidad.

Se aclara que estas medidas no se pueden realizarse al mismo tiempo por el peligro de la sobreexigencia o sobreesfuerzo, por lo que primero hay que tratar de lograr una frecuencia óptima de forma, y sólo cuando el tiempo para resolver una tarea de condicionamiento esté limitado, se debe tratar de aumentar la carga elevando principalmente el volumen del estímulo o modificando la densidad del mismo, dejando de último el aumento de la intensidad.

Otra forma de dosificación de la carga de trabajo es:

- 1º. Aumento o disminución del volumen
- 2º. Aumento o disminución de la intensidad
- 3º. Cambio de la densidad (intervalos de reposo)

A nivel de currículo nacional de educación física, se recomienda la siguiente dosificación:

1. Nivel Primario: Aumento o disminución sólo de volumen.
2. Nivel Medio, Ciclo Básico Aumento o disminución de volumen, aumento o disminución de frecuencia y densidad en el currículo y el extracurriculo.
3. Nivel Medio, Ciclo Diversificado: Aumento o disminución de volumen, en el currículo; aumento o disminución de duración, frecuencia, intensidad y densidad en el extracurriculo.

BIBLIOGRAFIA

Zamora P. Jorge L. "Teoría, Metodología, Dosificación y Planeamiento del Condicionamiento Físico", Edit. Ártemis Edinter, Guatemala, 2009.