

Unidad IV.

Proceso de adaptación a la actividad física II

Tema 1.

Adecuación física específica.

Índice

Introducción

La educación física no sólo nos aporta muchos beneficios en relación a nuestra salud física e inclusive mental, evitando enfermedades cardiacas, obesidad, depresión y demás. La educación física es también una disciplina que nos convierte en gente metódica. Convertirse en una persona metódica y disciplinada es el resultado de un entrenamiento diario y consciente.

En este trabajo daremos una introducción al proceso de adaptación a la actividad física. Esto siempre será de mucha importancia, para no lastimarnos o hacer muy poco ejercicio. Para poder disfrutar de los beneficios de la educación física debemos llevar una rutina que nos ejercite aquello que necesitemos y que sea completa sin lastimarnos o agotarnos.

Existen dos tipos de adecuación física que son la general y la específica. En este trabajo se tocará y explicará más la adecuación física específica, pero primero se deben definir y comparar estos dos conceptos puesto que son nuevos y muy importantes, así se podrán analizar y entenderlos de mejor manera y podremos utilizarlos para una mayor comprensión del resto de los incisos del trabajo.

Después se explicarán tres conceptos más que son de uso muy común en el lenguaje diario o coloquial, pero que se relacionan con la disciplina deportiva y nos ayudarán a obtener un entendimiento más comprensivo de nuestro tema, los cuales son los conceptos de carga, volumen e intensidad. Conceptos en apariencia muy sencillos, que abundan en nuestra plática y que sin embargo debemos definir, comparar y saber diferenciar para servirnos de herramienta en el estudio de la adecuación física.

Regresando al tema de las rutinas, para poder obtener destreza, memorizar y trabajar adecuadamente cualquier cosa en nuestra vida es necesario recurrir a las repeticiones. El deporte no es la excepción. Si queremos educar a nuestro cuerpo y desarrollar ciertas habilidades debemos repetir diariamente los ejercicios y trabajar esforzadamente en ello. Es por eso que dedicaremos tiempo y espacio a tratar la importancia de los trabajos en circuito para el desarrollo de las cualidades físicas. Se hablará también del sistema de carrera en intervalos y el sistema fartlek.

Por último haremos un formato para trabajo en circuito en donde se aplicarán todas las capacidades físicas como la fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y demás que deseamos trabajar para poder mejorarlos y se demostrará en clase para una mejor comprensión de nuestros compañeros.

Adecuación física general y específica y las diferencias entre ambas.

La adecuación física se conoce como el proceso de preparación y ajuste del cuerpo humano para la actividad física. Es el desarrollar las cualidades físicas del alumno para su aplicación en las diferentes funciones deportivas, aplicadas al juego o en actividades recreativas sociales.

Es primordial tener una adecuación física como base para el avance de cualquier técnica deportiva o corporal. Implica llevar una rutina progresiva para la mejora del carácter cualitativo del cuerpo. Esto se lleva a cabo mediante entrenamientos programados por rutina, los cuales van gradualmente incrementando en dificultad e intensidad hasta llegar a un punto esperado.

Se necesita tomar como parte importante de la adecuación física la disciplina y el orden, al igual que el conocimiento del cuerpo mismo y la resistencia de éste a los trabajos. Igualmente se tiene que tomar en cuenta las capacidades individuales que envuelve la edad y el sexo. Los entrenamientos deben variar según estas características en intensidad y frecuencia, así como dificultad. Generalmente se sugiere a las personas que antes de iniciar un programa de adecuación física acuda con un médico del deporte para que le realice una evaluación y conozca su estado real de salud, las contraindicaciones y limitaciones por la practica deportiva.

La adecuación física se separa en dos caracteres principales: adecuación física general y específica. La división es sencilla. La adecuación física general engloba el trabajo de desarrollo corporal y ajuste del cuerpo en sí. Llegar a un preparación física habitual a un estándar y que involucre todo el cuerpo. Por otro lado, la adecuación física específica trata de preparar y desarrollar particularidades de la capacidad física del cuerpo. Estas pueden ser la velocidad que se posee, la fuerza, la resistencia o la flexibilidad. Para cada una de estas características específicas se realizan ya ejercicios más particulares que las mejoran y mantienen a cada una por separado.

Conceptos de carga, volumen e intensidad. Sus semejanzas y diferencias.

Como termino de carga de entrenamiento se entiende la medida cuantitativa de trabajo de entrenamiento desarrollado. El concepto de carga comprende fundamentalmente el grado de estimulación que es provocada en el organismo, luego de un trabajo muscular y que acarreará una reacción de los sistemas funcionales de una determinada profundidad y duración.

Más específicamente, se entiende por carga:

- Las actividades físicas y/o mentales que realiza el deportista encaminadas al desarrollo de las capacidades, hábitos, etcétera.
- La suma de los efectos del entrenamiento sobre el organismo.

Las cargas tienen dos manifestaciones:

- **Carga física:** Es la actividad que realiza el deportista.
- **Carga Biológica:** Es la manifestación de la actividad que realiza el deportista en sus órganos, aparatos y sistemas.

La Carga Física tiene varios componentes. Definiciones de los componentes de la Carga Externa:

Volumen: Es cualquier actividad física ponderable objetivamente que conlleve un gasto energético.

Intensidad: Es el grado de concentración y dificultad de un ejercicio en la unidad de tiempo.

La Carga Biológica se puede valorar por:

- Trabajo del aparato cardiovascular.
- Trabajo del aparato respiratorio.
- Carga de trabajo psicológico.
- Nivel del ácido láctico en la sangre.

- pH de la sangre, etcétera.

Debemos tener presente que así como se aumente la carga se aumentará o no el rendimiento deportivo. La carga física se puede aumentar al incrementar cualquier componente de la carga externa.

Al aumentar la carga se pueden considerar tres variantes:

- Rectilínea (usada en los deportes de Fuerza Rápida).
- Ondulada (la más común).

c) Escalonada (al buscar estabilización en el nivel adquirido).

La aproximación de la planificación y dosificación de las cargas se objetiviza cada vez más por el análisis detallado tanto de los componentes de la carga externa como interna.

a) Generalmente la carga interna depende de la estructura de la carga externa. Algunas consideraciones parciales sobre carga externa y carga interna.

b) Sólo existe adaptación a la carga externa cuando hay una relación adecuada entre descanso y aplicación de carga externa.

c) Existe una relación proporcional entre el aumento del rendimiento deportivo y la cantidad de estímulos efectivos que produzcan la supercompensación como fenómeno de adaptación biológica.

d) No es inmediata la respuesta supercompensatoria del organismo al estímulo de carga externa durante el entrenamiento, esto dificulta el flujo de información sobre el nivel de entrenamiento alcanzado, lo que impide su control y desarrollo, esta respuesta biológica retardada a la recibida disminuye en los deportes donde no se necesitan grandes cambios biológicos para su ejecución (Ajedrez, Tiro, etc.).

e) La aparición y desaparición del nivel de adaptación biológica a la estructura de la carga externa depende del tiempo empleado para su adquisición.

En la actualidad la mayor consideración a los componentes externos de la carga del entrenamiento deportivo se le da al volumen e intensidad.

La importancia de los trabajos en circuitos para el desarrollo de las cualidad físicas.

En los trabajos en circuito se producen esfuerzos de intensidad alta en un mínimo tiempo de ejecución:

- Se trabaja en deuda de oxígeno
- Con una frecuencia cardiaca de 150 – 160 pulsaciones por minuto
- Es un esfuerzo cuantitativo (cantidad) – cualitativo (calidad)
- Los esfuerzos, si son de carrera, se manifiestan a toda velocidad, interviniendo todo el organismo
- En esfuerzos funcionales pueden intervenir grandes o pequeños grupos musculares
- Notable producción de ácido láctico
- Se debe alternar el tiempo de trabajo y el de recuperación

Sistemas de entrenamiento: carrera a ritmo, trabajo en circuito y/o pesas.

Sobre el rendimiento físico:

- Permite superar la deuda de oxígeno en un menor tiempo

- Permite soportar el aumento de concentración de ácido láctico en el músculo, el máximo tiempo sin pérdida apreciable de su funcionalidad
- Recuperación mayor ante la fatiga

Sobre el organismo:

- Solicita el sistema neuromuscular, aumentando la precisión–economía del esfuerzo
- Hipertrofia musculatura del corazón
- Sube la potencia muscular
- Aumenta el peso corporal
- Disminuye la concentración de oxígeno en sangre
- Modificación de glóbulos rojos, blancos y plaquetas
- Se incrementan las reservas alcalinas en sangre
- Se retrasa la aparición de la fatiga

Con este tipo de trabajo hay que ser muy precavido, sobre todo aquellas personas que se inician por primera vez en deporte o ejercicio físico en gimnasios. Comenzar siempre con trabajo de resistencia orgánica o aeróbica, y siempre condicionando todo ello a un reconocimiento médico anterior a la realización de estos trabajos.

¿En qué consiste el sistema de carrera en intervalos y el sistema Fartlek?

CARRERA DE INTERVALOS

Es un sistema establecido por Gerschler y Reindell y al que también corresponde la variante de Emill Zatopek. Es un sistema de entrenamiento fraccionado de carácter cardiovascular, que produce un sensible aumento del volumen sistólico gracias a los efectos de pausa incompleta (rentable), con una frecuencia cardiaca submáxima y con un alto número de repeticiones.

- Distancias habituales (100–400)m.
- Con intervalos (pausas) de (30–120)".

Tiempos y recuperaciones sobre las citadas distancias (atletas experimentados):

- 100m (14–15)", número de repeticiones (25–50); pausa = 45".
- 200m (30–32)", número de repeticiones (20–30); pausa = 90".
- 300m (46–48)", número de repeticiones (15–20); pausa = 90".
- 400m (64–68)", número de repeticiones (10–20); pausa = 120".

Características de cada distancia:

- 100m:
 - a) Posibilidad de realizar un elevado número de cargas cardiacas.
 - b) Son de fácil ejecución.
 - c) Es el ritmo idóneo para M–F corto (800 y 1500)m.
Por lo que se aconseja para estos especialistas.
- 200m:
 - a) Reúne las mismas características que los 100m, pero para mantener el ritmo vivo el doble tiempo se requiere estar bien entrenado.
 - b) Para los especialistas supone mayor resistencia específica, y una acción metabólica más eficaz.
 - c) Es la distancia ideal para las etapas pre–competitivas.
- 300m:

- a) La única ventaja sobre las distancias anteriores es, ser una variante más.
- b) Por comodidad, puede que se disponga de un circuito cuya distancia sean 300m.
- 400m:
 - a) Es menos rentable en cuanto a entrenamiento cardiaco, para lo que al M-F se desaconseja.
 - b) Es un estímulo óptimo para corredores de fondo por su más prolongada absorción de oxígeno.
 - c) El ritmo sostenido es más idóneo para los fondistas, además, con estos sistemas, puede realizarse un alto número de repeticiones de esta distancia.
 - d) La evolución de este sistema, a lo largo de la temporada, se obtiene mediante el ligero incremento de la intensidad y reduciendo en número de repeticiones (poco), pues se modificaría el efecto de esta forma extensiva.

Las pulsaciones, no superarán nunca las 180 al finalizar el esfuerzo ni bajar de 120 al inicio de la siguiente repetición. 180p/min (máx).

FARTLEK

Es un sistema de entrenamiento desarrollado por el sueco Gosta Holmer, posteriormente popularizado por Gosta Olander. Se debe tener cuidado de no confundirlo con el Entrenamiento Total de Mollet, ya que en el Fartlek no se interrumpe el trabajo. Lo presentaremos por puntos importantes:

- Una vez marcado un recorrido y tiempo de trabajo concreto, no se intercalan ejercicios gimnásticos. Este programa nació de la necesidad de entrenar a los corredores en un área geográfica donde los veranos son cortos y los inviernos largos y severos.
- La palabra Fartlek describe una clase de juego de velocidad, en el cual los individuos corren a través de bosques, playas de arena o campos abiertos, moviéndose con libertad de espíritu entre la bella naturaleza.
- Sus características están determinadas por el terreno lo más variado posible, tanto en perfil como en la superficie.
- Aunque parezca un sistema sin dirección, lo cierto es que al corredor se le está pidiendo, por las características del terreno, cambiar el paso, acelerar, correr, caminar, frecuencia, amplitud.
- Trabajando, tanto músculos extensores como elevadores, contribuyendo a un medio ideal para el desarrollo de la potencia cíclica y la fuerza elástica, propias de la carrera.
- El fartlek es un sistema mixto, donde se alternan el trabajo aeróbico con la actividad neuromuscular por medio de los cambios de ritmo.
- La frecuencia cardiaca oscila entre las (140–170)p/min, pero esporádicamente se suceden intervalos en los que el pulso llega a 190.
- Existen en la actualidad adaptaciones del fartlek con distancias y ritmos preestablecidos que el corredor debe cumplir, si bien estos métodos desnaturalizan el sistema al perderse la espontaneidad del corredor.
- Dadas las características de este trabajo, el volumen no debe ser excesivo, ya que iría en detrimento de la calidad; por este motivo la duración no deberá pasar de 1h.
- Se recomienda una duración máxima por sesión, según las especialidades, de: Fondo (1h); M-F: Largo (45–60)'; M-F: Corto (30–40)'; Velocidad (20–30)'.
- Estos tiempos son para atletas experimentados, los principiantes y niños, tanto distancias como número de cambios así como la intensidad se debe reducir sensiblemente.

Para terminar, decir que este sistema se suele emplear, fundamentalmente en el periodo básico, aunque también se emplea en el periodo especial y competitivo como mantenimiento de la capacidad y potencia aeróbica.

Formato para trabajo en circuito donde se aplican todas las capacidades físicas (fuerza, velocidad,

resistencia y flexibilidad).

Día	Flexibilidad	Fuerza	Velocidad	Resistencia
1	Estiramientos de todo el cuerpo antes y después de la rutina.	4 series de lagartijas, abdominales, barras, y sentadillas. De 15 a 20 repeticiones por serie.	Carreras a velocidad de 100, 200, y 400 metros.	20 minutos trotando. (40 minutos en bicicleta)
2	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior. En bicicleta de 40 a 60 minutos
3	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	40 minutos trotando. 90 min en bicicleta
4	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.	Se repite igual que el día anterior.

Originalmente, en los tiempos antiguos, la educación física consistía en gimnasia para aumentar la fuerza, agilidad, flexibilidad y resistencia

Fuerza

Se realizarán cuatro series de ejercicios que trabajen cada parte del cuerpo. Iniciaremos con lagartijas para trabajar brazos y pecho. En un principio serán de 10 repeticiones por serie y a medida de lo posible se irán aumentando de dos en dos. Seguimos con barras para trabajar brazos y espalda. En un principio serán las repeticiones que se aguanten por serie y a medida de lo posible se irán aumentando de dos en dos. Después vendrán las abdominales para trabajar el abdomen. En un principio serán de 10 repeticiones por serie y a medida de lo posible se irán aumentando de dos en dos. Terminaremos con sentadillas para trabajar las piernas. En un principio serán de 10 repeticiones por serie y a medida de lo posible se irán aumentando de dos en dos. Es posible que se agregue el ejercicio de barras si tiene donde realizarla (todo depende de cómo se sienta su cuerpo ya que es un ejercicio muy difícil). Si se hace se recomienda que se siga la misma serie que con lagartijas.

Es recomendable descansar un poco entre serie y serie pero no demasiado puesto que enfriamos nuestro cuerpo. Lo ideal es que el tiempo por serie sea de 7 a 10 minutos como máximo.

Velocidad

En la sección de velocidad realizaremos carreras de 100, 200, y 400 metros. No importa que no sean las distancias exactas puesto que no es un entrenamiento de atletismo pero no vendría mal que se respetaran las proporciones para mantener los buenos resultados.

Resistencia.

Los dos primeros días de ejercicio de la semana serán más ligeros en cuanto a resistencia refiere ya que hemos diseñado este formato pensando en los horarios de estudiantes de bachillerato y por lo tanto estos días serán días de escuela. En estos días se correrá veinte minutos y en los dos últimos días (sábado y domingo) se correrán cuarenta minutos. Conforme se avance con el programa se aumentará el tiempo hasta llegar a cuarenta minutos entre semana y una hora y media los fines de semana.

Si no se desea correr hicimos un programa para agregar si se quiere la bicicleta (estática o no) en la cual se podrá ejercitar los primeros días de 40 a 60 minutos a una velocidad constante y media. Los últimos dos días serán 90 minutos lo que dure el ejercicio.

Flexibilidad.

La flexibilidad la ocuparemos antes de cualquier ejercicio ya que ayuda al cuerpo a un calentamiento para todo los músculos y así prepararlo para mayores fuerzas y tensiones. Se empezará por la flexibilidad del cuerpo en general, esto se hace con un estiramiento general curvando el cuerpo y estirando las extremidades. Se realizará esto por unos dos minutos y se pasará a estiramiento de extremidades inferiores, esto lo podemos hacer estirando las piernas de diversas formas por dos minutos, luego le seguiremos a un estiramiento de espalda, esto es flexionar la espalda hacia atrás u enfrente lo mayor posible durante un minuto. Posteriormente pasaremos a las muñecas o manos, haciéndolas girar en círculos o moviéndolas de adelante para atrás llegamos a una flexión deseada, esto hacerlo hasta que se sienta calentado de las manos, así pasaremos a la flexión de extremidades superiores, esto lo lograremos moviendo los brazos hacia atrás o adelante, haciendo círculos en el movimiento, después se puede forzar a mover un brazo lo mas atrás posible. Esto durante unos cinco minutos. Pasamos a la parte alta del cuerpo que es el cuello, aquí haremos flexión moviendo el cuello adelante y atrás y a los lados por unos tres minutos. Así tendremos una flexión en todo el cuerpo, hay que recordar que esto se hará los cuatro días al inicio de cada día ya que ayudan a un calentamiento. Hay que recordar que se le pueden agregar nuevos y mas complejos ejercicios si se desea.

Conclusión

Para poder mejorar en aquello en lo que trabajamos necesitamos esfuerzo y disciplina. La educación física es precisamente una disciplina que nos obliga a seguir un método y una rutina. Al esforzarnos y trabajar en intervalos regulares o bien diario, estamos logrando muchas cosas. En primera estamos practicando y reforzando una habilidad que queremos mejorar, cualquiera que sea, como la flexibilidad, la resistencia, la fuerza y la velocidad. Así, al realizar ejercicios específicos para cada una de ellas nos vamos adiestrando. Pero no sólo conseguimos una habilidad sino que comenzamos a acostumbrar a nuestro cuerpo y a nuestra mente al trabajo regular. De esta manera conseguimos ser disciplinados, dándonos cuenta que sólo la dedicación regresa resultados.

Otro de los objetivos de este trabajo era comprender a la adecuación física. Para lograr esto se definieron los conceptos más básicos de los cuales comenzaríamos a construir más conocimiento que eran los conceptos de adecuación física general y específica. Después se habló un poco de otros tres conceptos que se confunden en la plática diaria pero que son de suma importancia para la educación física y su fundamento teórico que son la carga, el volumen y la intensidad, que están sumamente relacionados. Pero vimos que cada uno tiene sus ligeras diferencias.

Además explicamos la importancia de seguir una rutina comprensiva con todos los ejercicios que deseamos realizar para conseguir alguna habilidad o destreza en específico, y los trabajos en circuito que nos ayudan a desarrollar estas cualidades, junto con el sistema de carrera en intervalos y el sistema fartlek. Esta es la parte más importante del desarrollo de la adecuación física. Con rutinas y trabajos de circuito se va poco a poco creando un soporte en el cuerpo y se proporciona una mejora en cualidades de resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad. Es importante conocer la capacidad individual y ajustar el trabajo en rutinas como la carrera a intervalos o el fartlek que pueden llegar a ser para atletas de mayor rendimiento.

Por último se realizó un formato para trabajo en circuito donde se aplicarán todas las capacidades físicas, y para poder dejar de un lado la teoría y hacerlo práctico se realizó en frente del salón. Esto ayudará mucho a la comprensión y a que nos de una idea de la calidad de trabajo que debemos seguir si queremos mejorar.

La educación física nos aporta innumerables beneficios, y uno de los menos notorios pero de los más

importantes es la disciplina que nos ayudará en todos los ámbitos de nuestra vida, desde el trabajo que elijamos al estudio aquí en la escuela.

Bibliografía

- http://www.trainermed.com/news_2002/z207_la_carga_de_entrenamiento.html
- http://www.deportesnl.com/tips_entrenamiento.html
- http://www.alceingenieria.net/nutricion/manual/NUTRICIONComponentes_del_gasto_energ%C3%A9tico.htm
- <http://www.fitness.com.mx/meddep001.htm>
- http://www.aurasalud.com/Articulos/Art_educ_fisica/resistanaer.htm
- Enciclopedia multimedia *Encarta 2002*.
- www.MsnHealth.com