



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



LICENCIATURA EN GERONTOLOGIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE:

PRÁCTICA DEPORTIVA

APUNTES UNIDAD II

DRA. MARÍA EUGENIA ÁLVAREZ OROZCO

Septiembre de 2015

INDICE

Unidad II.....	2
UNIDAD II Acondicionamiento Físico Específico y habilidades motrices.....	2
Evaluación diagnóstica:.....	3
Introducción	3
2.1 Concepto de acondicionamiento físico específico.....	3
2.2 Concepto de habilidad motriz	5
2.3 Capacidades físicas condicionantes y coordinativas	8
Actividad de Autoevaluación.....	22
Actividades de aprendizaje:	23
Resumen:.....	24
Glosario De Términos	25
Bibliografía del módulo	32

Unidad II

UNIDAD II Acondicionamiento Físico Específico y habilidades motrices

Horas: 4 teóricas, 8 prácticas

Propósito:

- Determinar los requisitos necesarios para potenciar cada habilidad motriz.
- Incrementar sus habilidades motrices a través de una .
- Conducir las distintas etapas para lograr el desarrollo de un acondicionamiento físico específico.

Competencias:

1. Conocimientos

- a. Conceptualiza el término habilidad motriz.
- b. Describe mediante pruebas prácticas la realización de fase gruesa y fina de los diferentes patrones motrices.
- c. Reconoce las diferencias corporales mediante el ejercicio físico y las diferencias del bienestar personal. manteniendo su capacidad física lograda e incrementándola.

2. Habilidades

- a. Explora sus diferentes frecuencias cardíacas, en reposo, al término del ejercicio, y al minuto de recuperación.
- b. Realiza pruebas prácticas del tipo fase gruesa y fina de los diferentes patrones motrices.

3. Actitudes

- a. Aprecia la cultura física como eje en la práctica de un modo

saludable de vida.

- b. Acepta la diversidad de opiniones al trabajar colaborativamente, así como las nuevas propuestas derivadas de esto.**
- c. Reconoce sus limitaciones como parte integral de su proceso de crecimiento personal.**

Evaluación diagnóstica:

Atendiendo a las indicaciones de tu profesor, responde las siguientes preguntas que tienen como objetivo identificar tus conocimientos previos sobre la temática que se abordará en este módulo. Comparte tus respuestas y experiencias con tus compañeros; esto con la intención de llevar un registro que les permita apropiarse adecuadamente de los contenidos que se irán presentando en este material.

¿Con cuál de los conceptos que se describen en el índice de este módulo estás más familiarizado? – te sugerimos que hagas una tabla e plasmes a manera de anécdota como estos términos se han relacionado con tu vida activa o actividad deportiva a lo largo de tu vida.

Introducción

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas. En esta unidad de competencias se tratarán las capacidades físicas condicionantes y coordinativas.

2.1 Concepto de acondicionamiento físico específico

Comúnmente se le llama condición física a la suma de todas las capacidades físicas; y, a su desarrollo intencionado lo llamamos acondicionamiento físico. El acondicionamiento físico no prepara exclusivamente para la práctica deportiva; una

condición física deficiente puede igualmente ser perjudicial para la salud. El acondicionamiento físico se dirige principalmente al desarrollo de dos sistemas: el sistema músculo-esquelético y el sistema cardio-vascular (equilibrio entre el sistema nervioso central, el somático y el vegetativo).

Distinguiremos entonces dos tipos de acondicionamiento físico:

a) Acondicionamiento físico genérico: cubrirá las necesidades de aquellas personas que deseen realizar cualquier tipo de actividad física y también de los deportistas en determinados momentos de su preparación.

b) Acondicionamiento físico específico: es el que precisan los deportistas de alto rendimiento y atiende exclusivamente a su deporte.

El acondicionamiento físico específico sostiene la condición física adquirida durante el acondicionamiento físico general, ayudando además en el desarrollo de aptitudes y de carencias físicas. Llamado también preparación física-técnica, se basa en la repetición de las acciones del deporte que se está practicando. Se trabaja generalmente con los instrumentos propios de esta actividad deportiva en particular.

Mediante la preparación física especial se desarrollan los hábitos motores y las cualidades específicas requeridas por cada persona al practicar un deporte. Determinados ejercicios desarrollan cualidades motores en el sentido específico que el preparador desea para ese o esos jugadores. (Machado, 2008)



Fuente:<http://www.educagratis.org/moodle/login/index.php>

2.2 Concepto de habilidad motriz

Un propósito específico de la educación física es la adquisición de destrezas y habilidades motrices. El concepto de habilidad motriz básica en Educación Física considera una serie de acciones motrices que aparecen de modo filogenético en la evolución humana, tales como marchar, correr, girar, saltar, lanzar, recepción. (Mario, 2009)

En su definición encontramos lo siguiente:

Por un lado, se emplea el término habilidad motriz para designar la realización de una acción o tarea motriz; y por otro lado, se considera el lado cualitativo de la tarea o acción, haciendo referencia al nivel de competencia para alcanzar la realización de esta tarea. (Miranda, 2009)

Las **habilidades motrices** también pueden clasificarse según las **condiciones del entorno** en que se desarrolla la habilidad; **habilidades predominantemente receptoras** cuya ejecución debe ser hecha bajo circunstancias cambiantes en las que es necesario percibir los elementos del entorno y responder de forma adecuada (fútbol, tenis, baloncesto). Las **predominantemente habituales** son las que se realizan en un entorno fijo, estable, y cuya ejecución depende solamente del individuo (salto de longitud, lanzamiento de jabalina u otro objeto, salto de altura).

Según el **grado de control que el sujeto puede ejercer sobre la habilidad**, se tienen las **habilidades de autorregulación** en las que es la persona quien decide cuándo empezar y cuándo terminar, así como la rapidez del movimiento (los deportes individuales); las **habilidades de regulación externa** donde la persona debe adaptarse y ajustar sus movimientos al entorno concreto donde se produce la tarea y sus actividades (todos los deportes y juegos colectivos); y las **habilidades de regulación mixta** aquellas en las que el sujeto pasa de una situación que él mismo controla, interviniendo con un esquema previo, a otra en la que depende de una serie de elementos externos (juegos de carreras).

También según el **esquema temporal o fluidez de la habilidad**, que involucra a las **habilidades discretas** en las que existe claramente un principio y un fin (tiro al blanco); las **habilidades seriadas** que están compuestas por una sucesión de movimientos concretos y continuados desde el principio al fin (la carrera de vallas); las **habilidades continuas** que no tienen una conclusión definida ni en tiempo ni espacio (conducir por una población).

Y según la **movilidad del sujeto y del objeto: sujeto y objeto inicialmente estáticos, sujeto y objeto en movimiento, sujeto en movimiento y objeto estático, sujeto y objetos en movimiento**.

Resumiremos definiendo la habilidad motriz como la capacidad aprendida para realizar el objetivo de una tarea que hay que ejecutar, es decir, la consecución de un objetivo motor concreto. Esta habilidad aprendida se sustenta en la aptitud motriz del individuo.

Ahora bien, en la práctica deportiva, cuando el educador va a enseñar una tarea motriz serán las características de la misma tarea las que deban determinar la estrategia didáctica a seguir. Debe tenerse además en cuenta la complejidad de las tareas así como el momento de aprendizaje en el que se encuentran los alumnos. Para establecer una secuencia coherente en la programación de estas actividades, necesita analizar los mecanismos de percepción, decisión y ejecución que componen el aprendizaje motriz y que se dan en cada tarea; todo esto con la finalidad de que tanto el aprendizaje como su intervención, en caso de dificultad o error, puedan ser adecuados y precisos, sabiendo dónde, cómo y cuándo actuar (Miranda, 2009).

2.2.1 Habilidad motriz fina y gruesa

La Habilidad Motriz Fin incluye movimientos controlados y deliberados que requieren del desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. El desarrollo de la motricidad fina es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre el entorno del individuo, consecuentemente, juega un papel central en el aumento de la inteligencia. Así como la motricidad gruesa, las habilidades de

motricidad fina se desarrollan en un orden progresivo, pero a un paso desigual que se caracteriza por progresos acelerados y en otras ocasiones, retrasos que pueden ser frustrantes pero inofensivos. En muchos casos, la dificultad con ciertas habilidades de motricidad fina es temporal y no indica problemas serios en el desempeño-desarrollo integral de la persona.

La estimulación y consolidación de esta habilidad es ciertamente complicada; para que un individuo esté motivado a desarrollarla, se habrán de llevar a cabo actividades que le gusten mucho como los video juegos, manualidades, rompecabezas, construcción con piezas pequeñas (cubos por ejemplo), realizar tareas domésticas diarias (cocinar, o mezclar la masa de un pastel que proporciona un buen entrenamiento para los músculos de la mano y el brazo, cortar y poner con la cuchara la masa en un molde requiere de la coordinación ojo-mano). Ya que el desarrollo de las habilidades motoras finas desempeña un papel crucial en la preparación escolar y para el desarrollo cognoscitivo, se considera una parte importante dentro del plan de estudios a nivel preescolar; y con mayor sustento a nivel superior por ejemplo en las áreas de la salud.

Miranda (2009) las resume como aquellas que no exigen un gran esfuerzo ni exigen la participación de grandes masas musculares, pero sí que implican un alto grado de precisión (manualidades, operar instrumental quirúrgico, tocar un instrumento, etc.)



Fuentes: http://psidesarrollo3equipo1.wikispaces.com/file/view/motricidad_fina_1.jpg

Fuente: <http://abbottmama.com.mx/development/development>

La Habilidad Motriz Gruesa o Globales (Miranda, 2009) son las que consisten en movimientos amplios, en las que participan grandes masas musculares y que suponen un esfuerzo significativo y tienen un menor valor de precisión. Estas habilidades se asocian con la educación física y el deporte.

Hasbro (2011) explica que las habilidades motoras gruesas, o habilidades de movimiento de los músculos mayores, se desarrollan antes que las habilidades motoras finas. Los niños desarrollan sus cuerpos del centro hacia afuera, es decir, primero aprenden a controlar la cabeza y la parte superior del cuerpo, seguidos por el tronco y los brazos; luego podrán refinar los movimientos de las manos y dedos. Los expertos llaman a esta progresión desarrollo cefalocaudal (de la parte superior a la inferior) y proximodistal (de adentro hacia afuera). Las actividades que alientan el uso de los grupos de los músculos mayores son clave para el desarrollo de las habilidades motoras gruesas.

2.3 Capacidades físicas condicionantes y coordinativas

2.3.1 Concepto de capacidad

Constituyen los fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfológicas que tiene el organismo. Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento o preparación física y permiten realizar actividades motoras, ya sean de manera autónoma o en conjunto. (Rodil, 2009)

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales o condicionantes, y coordinativas.

2.3.2 Capacidades físicas condicionantes (CFC)

Son determinadas por los factores energéticos que se liberan en los procesos de intercambio de sustancias en el organismo producto del trabajo físico; estas son principalmente: **fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad**. En un programa de entrenamiento o adiestramiento adecuado, el primer paso es conocer el papel que juegan cada uno de estos factores en el deporte que se está entrenando.

a) **Fuerza**; capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica). Se refiere también al aumento del tono muscular provocado por un estímulo nervioso que posibilita el movimiento o el mantenimiento de un plano muscular (Lago, 2001). Anselmo (2004) la define como: la capacidad de vencer la resistencia externa o reaccionar contra la misma mediante los esfuerzos musculares. Podríamos hacer una pequeña subdivisión, muy general, de la fuerza en dos sentidos:

- **Fuerza rápida**

Aparece cuando se intenta vencer resistencias que no alcanzan las magnitudes límites, con aceleración por debajo de la máxima (se manifiesta lo mismo en el carácter motor que en el resistente o en la combinación de ambos).

Se realizan uno o varios movimientos rápidos.

- **Fuerza resistencia o Resistencia a la fuerza**

Es la capacidad de resistencia al cansancio del organismo durante un rendimiento de fuerza de relativa larga duración.

a) Isotónica (flexión y extensión).

b) Isométrica (sostener un peso o mantener una posición).



Fuente: <http://www.fuerzaycontrol.com/fotos/fuerza%20%20copia.jpg>

Medios fundamentales para el desarrollo de la fuerza

- 1- El propio peso corporal o el de un compañero.
- 2- Aparatos elásticos (muelles, ligas de caucho).
- 3- Ejercicios con pesos (sobrecarga)
- 4- Utilizar el medio natural para realizar ejercicios en arena, agua, subir montañas etcétera).
- 5- Carreras con máxima velocidad.

Métodos fundamentales para el desarrollo de la fuerza

1. Estándar a intervalo con muchas repeticiones	Resistencia a la fuerza (trabajo aeróbico)
2. Estándar a intervalo con repeticiones rápidas (60% - 85% del peso max. con descanso corto).	Fuerza rápida (Explosiva) (aerobico – alactácido) (anaerobico – lactácido)

b) **Velocidad**; capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo

posible. Por otro lado, Según Grosser y Bruzgeman (1991), es la capacidad de reaccionar con máxima rapidez frente a una señal y/o al realizar un movimiento con máxima velocidad; esto se determina mediante la siguiente ecuación: ***Velocidad = espacio / tiempo***. La velocidad es una cualidad que depende en gran medida del sistema nervioso central, y debido a su rápida maduración es una de las que se pueden trabajar desde edades muy tempranas. (Molina, 1997)

Tipos de velocidad:

- **Velocidad de reacción:** simple y compleja.
- **Velocidad de acción:** simple y compleja.
- **Frecuencia máxima de movimiento.**
 - **Velocidad de reacción:** Se mide tiempo de reacción latente.
 - **Velocidad de reacción simple:** respuesta rápida del sujeto a un estímulo conocido.
 - **Velocidad de reacción compleja:** Se manifiesta cuando el sujeto responde rápidamente a un estímulo no conocido.
 - **Velocidad de acción simple:** se manifiesta cuando cuándo el individuo realiza en menor tiempo un movimiento sencillo.
 - **Velocidad de acción compleja:** Se presenta cuando se producen varios movimientos rápidos y coordinados en el menor tiempo posible.

Velocidad manifestada en la frecuencia de movimientos	Cantidad de movimientos dada en:
Velocidad de traslación	Los ejercicios cíclicos que se realizan en el menor tiempo posible.

Resistencia a la Velocidad	Unión de la rapidez y la resistencia. Capacidad de realizar movimientos rápidos de forma repetida en competencias de larga duración.
-----------------------------------	---

- **Principios fisiológicos de la velocidad**

La estatura

No existe limitación alguna de estatura en un velocista, aunque la estadística ha demostrado que los grandes especialistas de la velocidad en pista, miden entre 1,65 metros y 1,90 metros. Los técnicos coinciden en asegurar que el exceso de altura es más un impedimento que la falta de talla física a la hora de formar un gran velocista de 100 y 200 metros lisos.

El peso

El velocista debe ser un atleta armónico que tiene que estar en su peso justo. Hay que tener en cuenta que los velocistas eliminan muy mal las grasas y por tanto deben extremar sus precauciones a la hora de encontrar una dieta sana y equilibrada. Los últimos análisis de porcentajes de grasa en atletas han revelado que son los especialistas de 400 metros lisos, maratón y 100 metros lisos los que tienen menos cantidad de grasa en sus cuerpos.

La calidad de las fibras

“Un velocista nace, pero tiene que hacerse con el tiempo”. A más de un gran entrenador le hemos oído esta frase alguna vez, pero ¿por qué nace el velocista? La respuesta es simple: porque tiene un gran porcentaje de fibras explosivas en su cuerpo.

En los músculos se pueden distinguir varios tipos de fibras: rojas (lentas), mixtas (rápidas con capacidad aeróbica) y explosivas (rápidas con capacidad anaeróbica para esfuerzos muy cortos). El número de estas últimas es el que caracteriza al velocista de 100 y 200 metros lisos.

La musculación

En los últimos años, la musculación se ha convertido en un factor clave del velocista, hasta el punto de que algunos técnicos comparan la imagen de estos corredores con la de los culturistas. Cada vez resulta más raro encontrar a un velocista que destaque por su exagerada delgadez y se tiende, por el contrario, al velocista potente, fuerte y musculoso. Algunos atletas, como el actual record man mundial de los 100 metros lisos, Ben Johnson, acompañan su habitual trabajo de musculación a través de pesas con fuertes sesiones de masaje que sirven para mantener relajada la masa muscular.

La nutrición

En un velocista, el principal gasto en sus entrenamientos se produce en los hidratos de carbono. El glucógeno muscular juega un papel fundamental porque estos atletas trabajan especialmente el aspecto anaeróbico.

Por decirlo de alguna manera, glucógeno es la “gasolina super” de los corredores de 100, 200 y 400 metros; por eso deben reponerlo diariamente a base sobre todo de los hidratos de carbono complejos. El almidón que contienen la mayoría de los vegetales es un ejemplo claro de este tipo de nutrientes.

Los velocistas tienen mayores dificultades para eliminar grasas; por las características de su entrenamiento no queman casi esas reservas. Por eso deben llevar mucho cuidado con no pasarse con los dulces y con la ingestión de grasas. Les cuesta mucho eliminar ese tipo de sustancias y, a la postre, el exceso del peso puede ser muy negativo en la carrera de un velocista.

Para asimilar adecuadamente su dieta de carbohidratos, estos atletas deben beber bastante, ya que el glucógeno se almacena hidratado en el organismo.

El mecanismo de almacenamiento de glucógeno, como ya se dijo, necesita la suficiente cantidad de agua. Si se produjera una carencia en la hidratación, estos atletas podrían sufrir calambres.

Los ejercicios para el desarrollo de la velocidad, deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

1. La técnica de ejecución debe permitir su realización a velocidades límites.
2. Deben ser ejercicios dominados por los alumnos.
3. Su duración no debe propiciar la disminución de la rapidez en las siguientes repeticiones a causa del cansancio.

Medios fundamentales para el desarrollo de la velocidad

1. Ejercicios de corta duración, rítmicos y arrítmicos con explosividad.
2. Ejercicios de reacción: con estímulos conocidos y desconocidos.
3. Ejercicios de máxima frecuencia de movimientos: (entre 20 y 22 segundos)
4. Realizar tramos con intensidades progresivas y juegos de movimientos rápidos.



Fuente <http://homoludens.us/wp-content/uploads/2010/04/Velocidad.jpg>

Métodos para el desarrollo de la velocidad

- **Método de Repetición Estándar a Intervalo:** Repetir el ejercicio con alta intensidad y poco volumen.
- **Método del juego didáctico:** Juegos de movimientos rápidos, juegos deportivos en terreno reducidos.
- **Método de la Competencia:** Elemental Los métodos del juego didáctico y de la competencia son muy propicios para la clase por la satisfacción de necesidades de movimientos y alegría que proporcionan dentro de la clase,

además como métodos productivos, propician el desarrollo del pensamiento creador y aspectos educativos dentro de la clase.

- c) **Resistencia;** Matos (2003): es la capacidad de repetir y sostener durante un tiempo determinado un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares.

Según Zintl (2001), es la capacidad física y psíquica de soportar el cansancio frente a un esfuerzo relativamente largos y/o la capacidad de recuperación rápida después de los esfuerzos.

- **Tipos de resistencia**

Duración	Resistencia Aeróbica	Resistencia Anaeróbica
Corta	3-10 minutos	10-20 segundos
Mediana	10-30 minutos	20-60 segundos
Larga	más de 30 minutos	60-120 segundos

Los ejercicios para el desarrollo de la resistencia, deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Realizar ejercicios aeróbicos, después de las cargas anaeróbicas alactácidas.
- Realizar ejercicios aeróbicos después de las cargas anaeróbicas lactacidas.
- Realizar ejercicios anaeróbicos lácticos, después de las cargas anaeróbicas alactacidas.

Para aumentar las capacidades anaeróbicas es recomendable:

- Realizar ejercicios alactácidos anaeróbicos, en un tiempo de 5 a 10 seg., a una intensidad del 100%.
- Realizar ejercicios lactácidos anaeróbicos en un tiempo de 15-30 seg., con una intensidad del 90-100%.
- Realizar ejercicios aeróbicos-anaeróbicos, en un tiempo de 1 a 5 minutos, con una intensidad de 85-90%.

d) **Flexibilidad;** permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. Es una capacidad hormonal que se pierde con el crecimiento. La flexibilidad de la musculatura empieza a decrecer a partir de los 9 o 10 años si no se trabaja sobre ella; por eso la flexibilidad forma parte del currículo de la Educación Física, ya que si no fuera así supondría para los alumnos una pérdida más rápida de esta cualidad. (Anselmo, 2004)

Matos (2003) explica: La flexibilidad consiste en la capacidad de movilización de una o un conjunto articular, así como la posibilidad de cierre o abertura para el trabajo cinérgico. La flexibilidad se manifiesta en forma externa en la amplitud del cierre o abertura articular movimientos.

De manera muy concreta, Jiménez (2009) la define como la capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada.

- **Clasificación**

a) Flexibilidad Anatómica: Amplitud de movimiento natural de una articulación o grupo articular.

b) Flexibilidad Activa: Amplitud de movimiento de la articulación o grupo articular, en virtud de las fuerzas internas.

c) Flexibilidad Pasiva: Amplitud de movimiento de la articulación o grupo articular que se puede alcanzar con la ayuda de fuerzas externas (otro compañero, implementos, o por el peso de una parte del cuerpo).

Recomendaciones para desarrollar la Flexibilidad

1. Para desarrollar la flexibilidad se hace necesario alternar el trabajo activo con el pasivo.
2. Se requiere de un calentamiento previo y puede trabajarse en cualquier parte de la clase.
3. Se debe observar la posible aparición de cansancio o dolor que limiten la realización del ejercicio.
4. Generalmente se realizan de 2 a 4 series con no menos de 8 a 12 repeticiones.
5. En el descanso entre series se aconseja utilizar ejercicios de relajación.
6. Cuando se utilizan ejercicios de mantener la posición se recomienda una duración de 10 “hasta 1 minuto.

2.3.3 Capacidades físicas coordinativas (CFCOO)

Definiremos primeramente el término “**Coordinación**”:

Es la cualidad que permite utilizar conjuntamente el sistema nervioso y muscular, sin que uno interfiera con el otro (ejemplo: calcular la distancia y velocidad para saltar un obstáculo). La evolución está condicionada por el proceso de maduración del sistema nervioso. Después de la primera infancia los niños dominan un grupo de habilidades y formas motoras (caminar, correr, saltar, lanzar, estar en equilibrio, etc.). Casi toda prueba motora puede ser una prueba de la coordinación personal respecto a las otras. La destreza en los deportes representa un modelo de movimientos coordinados, es decir, los movimientos están organizados espacial y temporalmente. Las partes del cuerpo que intervienen en la ejecución de una acción se mueven en el punto apropiado, en el momento oportuno y en la secuencia correcta. (Matos, 2003)

Tipos de coordinación

- **Coordinación Global:** Primera fase del proceso de aprendizaje motor, donde se forman las estructuras básicas de un movimiento. Donde la fuerza, ritmo, fluidez y volumen de este son incorrectos e inadecuados.
- **Coordinación Fina:** Segunda fase del proceso del aprendizaje motor donde la fuerza, fluidez, y volumen son precisos y armónicos.
- **Coordinación estática:** Es el equilibrio entre la acción de los grupos musculares antagonistas, la cual se establece en función del tono y permite la conservación voluntaria de las actitudes.
- **Coordinación Dinámica:** Es la puesta en acción simultánea de grupos musculares diferentes en vista a la ejecución de movimientos voluntarios mas o menos complejos.
- **Coordinación Dinámica específica:** Ajuste corporal que se realiza frente a demandas motrices que exigen el uso particular de algún segmento.
- **Coordinación Dinámica general:** Acción donde intervienen gran cantidad de segmentos musculares ya sea extremidad superior, inferior o ambas a la vez. Este se basa en el movimiento con desplazamiento corporal en uno o ambos sentidos y que pueden ser rápidos o lentos.
- **Coordinación Viso-motriz:** Tipo de coordinación que se da en un movimiento manual o corporal, que responde a un estímulo visual y que se adecua positivamente a el. (Coordinación óculo manual y Coordinación óculo pie)
- **Coordinación Dinámico Manual:** Corresponde al movimiento bimanual que se efectúa con precisión, sobre la base de una impresión visual.

Se define entonces a la **capacidad de coordinación** como la capacidad compleja necesaria para la regulación y organización del movimiento.

Las **capacidades coordinativas** difieren de las habilidades técnico-deportivas en que las primeras son necesarias para varias acciones de movimiento, mientras

que las segundas siempre representan sólo la solución única de una tarea de movimiento.

Las **cualidades coordinativas** son requisitos indispensables para el rendimiento en una amplia categoría de tareas motrices. Esto significa que la capacidad coordinativa jamás es el único requisito para obtener un determinado rendimiento, sino que la estructura condicionante consta siempre de varias cualidades coordinativas que se encuentran en relación estrecha entre sí y, a menudo, también actúan en combinación con capacidades o cualidades intelectuales, volitivas o de la condición física.

Desarrollo de las capacidades coordinativas

El desarrollo del conjunto de las capacidades técnicas deportivas tiene su punto de partida en el desarrollo de las capacidades coordinativas. Estas dependen predominantemente del proceso de control del movimiento (información) condicionando el rendimiento del ejecutante, necesario en mayor o en menor grado, para realizar con acierto ciertas actividades deportivas que se aprenden y perfeccionan en su trabajo habitual.

Las capacidades coordinativas se fundan en la asunción y elaboración de la información y control de la ejecución desarrollada en particular por:

- Los analizadores táctiles, que informan sobre la presión en las diferentes partes del cuerpo;
- Los analizadores visuales, que recogen la imagen del mundo circundante;
- El analizador estático-dinámico, que informa sobre la aceleración del cuerpo, particularmente sobre la angular y sobre la posición que asume la cabeza con respecto al cuerpo, concurriendo en forma determinante a la conservación del equilibrio;
- El analizador acústico, por medio del cual percibimos sonidos y ruidos, por ejemplo, los provocados por el adversario o aquellos que sirven a la organización rítmica del movimiento;

- Los analizadores kinestésicos, por medio de los cuales reciben información sobre las tensiones producidas en los músculos y su modulación, que constituye la base de las sensaciones motrices de varios segmentos.

En la fase inicial del aprendizaje de un movimiento, la información visual es determinante en su construcción kinestésica. Inmediatamente después pueden tener un papel importante la información acústica y verbal. Luego, progresivamente y para la fase de automatización, asume siempre mayor importancia el analizador kinestésico.

Las informaciones que los analizadores reciben permiten el desarrollo de capacidades relativas a la organización y control del movimiento y, en particular, según Blume (2000) de las siete capacidades coordinativas:

- La capacidad de combinación y acoplamiento de movimientos.
- La capacidad de orientación espacio-temporal.
- La capacidad de diferenciación.
- La capacidad de equilibrio estático - dinámico.
- La capacidad de reacción motriz.
- La capacidad de transformación del movimiento o readaptación.
- La capacidad de producir ritmo.

Capacidades coordinativas complejas

Agilidad

Esta es la capacidad que tiene un individuo para solucionar con velocidad las tareas motrices planteadas. En el desarrollo de la Agilidad está presente la relación con las demás capacidades y la coordinación existente entre ellas. En el momento de resolver una tarea motriz pueden estar presentes varias de esas capacidades abordadas anteriormente. Esta capacidad se desarrolla bajo del Sistema Energético Anaerobio, requiriendo una gran intensidad de la velocidad durante los movimientos, pues generalmente se desarrolla a través de complejos de ejercicios variados y matizados por constantes cambios en la dirección de los mismos, esta capacidad

contribuye a la formación de destrezas y habilidades motrices y uno de los métodos más eficaces, es el juego.

Aprendizaje motor

Es la capacidad que posee el hombre de dominar en el menor tiempo posible la técnica de nuevas acciones motrices, ella está determinada en primer lugar por las particularidades individuales de asimilación de cada sujeto y por la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesor juega un papel muy importante en el desarrollo de esta capacidad , por lo que el debe seleccionar los métodos, procedimientos y medios más adecuados para que el alumno pueda comprender las diferentes acciones motrices que debe realizar para apropiarse de los conocimientos necesarios para ejecutar una acción determinada y brindarle la posibilidad de realizar y repetir el ejercicio con el fin de automatizar los diferentes movimientos que requiere dicha acción y por último, la corrección de errores juega un papel importante en este proceso.

Interrelación de las capacidades motrices

En la práctica no existe un ejercicio puro que solamente se ejecute con una sola capacidad. Las capacidades que hemos tratado y donde se expresa la interrelación entre ellas son componentes de la forma física de un individuo y si el profesor o entrenador conoce su interrelación podrá programar y planificar las cargas físicas más eficientemente.

Actividad de Autoevaluación

Los propósitos del programa de práctica deportiva se encaminan a desarrollar competencias, así como tareas, y evidencias de desempeño que sirven de guía a cada uno de los participantes para orientar los aprendizajes. Estos desempeños esperados son los siguientes:

Desempeño del estudiante de práctica deportiva

Desempeño	Calificación	¿Por qué?
Muestro una actitud positiva a cambiar mis hábitos sedentarios a un acondicionamiento general.		
Cumplo con mi ropa deportiva, hidratación y alimentación adecuada.		
Identifico claramente las tareas de investigación que se me solicitan y elaboro un plan de trabajo		
Entrego en tiempo y forma las actividades solicitadas.		
La investigación que realice la expongo ante el grupo de forma profesional		
Mi investigación cuenta con tres referencias meseográficas y dos citas bibliográficas		
Concibo y practico la evaluación como un proceso permanente que me permite rectificar deficiencias y consolidar valores, superando la evaluación referida al pasado, para reorientarla hacia el futuro e inscribirla en la totalidad de la práctica deportiva logrando un		

esfuerzo permanente		
Participo en eventos deportivos convocados por la U.A.E.M. de manera extra clase.		
Asisto puntualmente a mis clases.		
Procuro que el ejercicio físico sea parte de mi vida		

La tabla de autoevaluación aquí incluida pretende que se le utilice frecuentemente para:

1. Autocalificarse sobre una escala de 10 puntos, en función de lo que ustedes han observado sobre su desempeño;
2. Reflexionar sobre las discrepancias en la calificación al autoasignarse debajo de los 10 puntos; anotar sus razones en la tercera columna.

Actividades de aprendizaje:

1. Elabora como propuesta propia, una tabla general de las capacidades físicas a desarrollar por ciclos y/o grados.
2. Elabora un esquema sobre las capacidades coordinativas.
3. Realiza una tabla señalando cuatro deportes e indique el nivel de uso de las capacidades físicas en dichos deportes.
4. A inicios del semestre la mayoría de docentes aplican pruebas o test de aptitud física, pero no siempre realizan el seguimiento de las mismas durante el año escolar. ¿Crees que es necesario hacer el seguimiento?, ¿en qué tiempos? y ¿para qué te servirá? Fundamenta brevemente tus respuestas.

Resumen:

En esta unidad de competencias se abordan las capacidades físicas condicionantes y coordinativas, necesarios para la obtención de una buena condición física.

Condición física a la suma de todas las capacidades físicas; y, a su desarrollo intencionado lo llamamos acondicionamiento físico, el cual se dirige principalmente al desarrollo de dos sistemas: el sistema músculo-esquelético y el sistema cardiovascular (equilibrio entre el sistema nervioso central, el somático y el vegetativo).

Uno de los propósitos de la educación física es la adquisición de destrezas y habilidades motrices, en las que se incluyen marchar, correr, girar, saltar, lanzar, recepción. Con la práctica del ejercicio y el deporte también se favorecen las habilidades motrices fina y gruesa

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales o condicionantes, y coordinativas. Entre los tipos de éstas las capacidades físicas condicionantes (CFC) que son: fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad. Las capacidades físicas coordinativas (CFCOO), donde se tienen diferentes tipos de coordinación: global, fina, estática, dinámica, viso-motriz, dinámico-manual y de coordinación.

Glosario De Términos

Abducción: *Se refiere al movimiento de una extremidad alejándose de la línea central del cuerpo o de un dígito alejándose del eje de una extremidad.*

Aducción: *Mover una extremidad hacia la línea central del cuerpo o un dígito hacia el eje de una extremidad.*

Aparato cardiovascular: *representa un conjunto de órganos especializados en transportar los alimentos y gases respiratorios por todo el cuerpo y se especializan para facilitar la circulación de la sangre en el organismo.*

Aparato locomotor: *está formado por el sistema osteo-articular (huesos, articulaciones y ligamentos) y el sistema muscular (músculos y tendones que unen los huesos). Permite al ser humano o a los animales en general interactuar con el medio que le rodea mediante el movimiento o locomoción y sirve de sostén y protección al resto de órganos del cuerpo*

Aparato respiratorio: *Es el conjunto de estructuras cuya función es la de abastecer de oxígeno al organismo, principalmente al cerebro, mediante la incorporación de aire rico en oxígeno y la expulsión de aire enrarecido por el anhídrido carbónico. Consta de dos partes: las vías aéreas, con las fosas nasales y los conductos, y los pulmones.*

Aponeurosis: *Es una variedad de tendón en forma de lámina aplanada, sirven principalmente para unir músculos a otras partes del cuerpo, aunque pueden unirse entre ellas mezclando sus fibras.*

Aspectos morfo-funcionales: *Son la composición y funciones biológicas de la especie humana como son: células, órganos y sistemas o aparatos.*

Biomecánica: *Es examinar con detalle el funcionamiento de los principales músculos y segmentos corporales, su actuación fisiológica, mecánica y las aplicaciones prácticas que se dan a un movimiento específico*

Calentamiento: *Es el conjunto de ejercicios de todos los músculos y articulaciones ordenados de un modo gradual con la finalidad de preparar al organismo para un mejor rendimiento físico*

Capacidades físicas condicionales: *Son las capacidades fundamentales en la eficiencia de los procesos energéticos y en las condiciones orgánico-musculares del hombre.*

Capacidades físicas coordinativas: *Consiste en la acción de coordinar, es decir, disponer un conjunto de cosas o acciones de forma ordenada, con vistas a un objetivo común.*

Capacidades: *Es el conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea.*

Circunducción: *Movimiento de giro que se realiza sobre el propio eje.*

Cirugía bariátrica: *es el conjunto de procedimientos quirúrgicos usados para tratar la obesidad, buscando disminución del peso corporal y como alternativa al tratamiento con otros medios no quirúrgicos.*

Coxo-femoral: *Es la articulación de la cadera y relaciona al hueso coxal con el fémur.*

Diabetes mellitus: *Es un grupo de enfermedades que se caracterizan por niveles altos de glucosa en la sangre como resultado de una producción deficiente de insulina, una acción inadecuada de la insulina o ambas cosas.*

Dismorfia corporal: *es un trastorno alimentario caracterizado por la presencia de una preocupación obsesiva por el físico y una distorsión del esquemacorporal (dismorfofobia).*

Dismorfofobia: *es un trastorno somatomorfo que consiste en una preocupación excesiva y fuera de lo normal por algún defecto percibido en las características físicas (imagen corporal), ya sea real o imaginado*

Educación: es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

Ejercicio aeróbico: está centrado en las actividades de resistencia, como la maratón o el ciclismo de fondo

Ejercicio anaeróbico comprende actividades breves basadas en la fuerza, tales como el levantamiento de pesos

Ejercicio aeróbico alactico: El acumulo de lactato va a dar lugar a una disminución de formación de energía y por tanto a una disminución del nivel de intensidad; el deportista ya no es capaz de mantener el nivel anterior y tiene que disminuir su intensidad se presentan unas sensaciones que relata como si los músculos se le quedaran agarrotados, dolorosos y duros, unido ello a una imposibilidad de mantener el nivel de intensidad; ello es debido a que se ha acumulado Acido Láctico en exceso y se ha producido el bloqueo muscular

Ejercicio aeróbico láctico: En su funcionamiento se produce ácido láctico; como sustrato energético se utiliza la Glucosa

Estiramiento estático: es una forma de estirar donde hay movimiento en cuestión, hay dos tipos de estiramientos estáticos: pasivo y activo.

Estiramiento isométrico: es uno de los mejores métodos para mejorar la flexibilidad estática pasiva y la fuerza en posiciones estiradas.

Estiramiento: hace referencia a la práctica de ejercicios suaves y mantenidos para preparar los músculos para un mayor esfuerzo y para aumentar el rango de movimiento en las articulaciones.

Feocromocitoma: puede presentarse como un tumor único o como más de una neoplasia y, por lo general, se desarrolla en la médula (centro o núcleo) de una o ambas glándulas suprarrenales los tumores pueden presentarse a cualquier edad, pero son más comunes desde comienzos hasta la mitad de la adultez, muy pocos feocromocitomas son cancerosos.

Flexibilidad: *Es la capacidad que tiene el cuerpo de desplazar los segmentos óseos que forman parte de la articulación. Esto se refiere al radio de acción que es capaz de producir una articulación.*

Flexómetro de Leighton: *Creado en 1960, mide la flexibilidad en términos de grados. Consiste en un cilindro metálico dentro del cual hay dos partes móviles: un disco graduado de 0 a 360 grados y una aguja. Cuando el cilindro es desplazado de la vertical, merced a un mecanismo interno propio del aparato, tanto el disco como la aguja se mueven.*

Fuerza: *Es la capacidad de superar una resistencia mediante una contracción muscular para soportar cargas durante un cierto tiempo o de practicar un ejercicio estático o dinámico repetido varias veces, sea un cuerpo o un objeto.*

Glucógeno: *Es la principal forma de almacenamiento de los hidratos de carbono ingeridos en la comida se utiliza como combustible para generar **energía**, tanto para la **contracción muscular**, como para todas las funciones que debe realizar el cuerpo para mantener su equilibrio interno.*

Goniómetro: *Es un instrumento de medición con forma de semicírculo o círculo graduado en 180° o 360°, utilizado para medir o construir ángulos*

Grasa intra-abdominal: *la grasa localizada en el abdomen es metabólicamente más peligrosa para la salud que aquella ubicada en las caderas, como sucede en la mayoría de las mujeres. Los factores que dan origen a la grasa abdominal pueden ser muchos y entre ellos se encuentran factores como la mala alimentación, el sedentarismo, el estrés, el sistema endócrino y sus hormonas, los genes o alguna afección en particular.*

Hiperglucemia: *Es el aumento de la concentración de glucosa en sangre por encima de los valores máximos normales, y no siempre se acompaña de síntomas.*

Hipermetabolismo: *Es el metabolismo aumentado, acompañado habitualmente por un exceso de calor corporal.*

Insulino-dependientes: *Las personas con Diabetes tipo 1 (Insulino-dependientes) no producen la insulina que sus cuerpos necesitan, por lo tanto deben inyectarse todos los días la insulina necesaria para transformar la glucosa en energía. La insulina debe ser administrada al organismo mediante inyecciones debido a que si es por la boca (pastillas), los jugos digestivos del organismo la destruyen.*

Interfalangica:*Las articulaciones donde las falanges se unen a las articulaciones entre los segmentos proximal y medio.*

Lambert Adolphe Jacques Quételet: *Matemático belga. Hizo los estudios de enseñanza media en su ciudad natal y en el año 1814 empezó a enseñar matemáticas en la misma escuela donde había estudiado e invento el índice de masa corporal*

Método óptico y radiográfico: *son todas aquellas que implican la medida de la radiación electromagnética emitida por la materia o que interacciona con ella.*

Motricidad: *Capacidad de mover una parte corporal o su totalidad, siendo éste un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras(músculos).*

Músculos agonistas: *Son los músculos o grupo muscular que realizan una misma acción*

Músculos antagonistas: *Asume la función de antagonista respecto a un movimiento concreto, cuando su actividad respecto al mismo se limita a oponerse a la acción de los músculos agonistas, es decir, en contra del movimiento.*

Neuremia: *es simplifcadamente una debilidad arterial que hace que la arteria se hinche lo cual puede producir dolor por afección de nervios e inervaciones que estén cercarnos y se vean afectados*

Obesidad: *Condición corporal caracterizada por el almacenamiento de una cantidad excesiva de grasa en el tejido adiposo bajo la piel y en el interior de ciertos órganos como el músculo.*

Pos-gastrectomía: *El síndrome de Dumping o post gástrica es una de las causas más frecuentes de morbilidad tras la cirugía gástrica se caracteriza por síntomas gastrointestinales y motores incluyen la sensación de plenitud, retortijones, náuseas, vómitos y diarrea explosiva.*

Pronación: *Es la rotación del antebrazo que permite situar la mano con el dorso hacia arriba; el movimiento contrario se denomina supinación.*

Prueba de puente o test de flop: *Tiene como objetivo medir la capacidad de extensión dorsal y lumbar del tronco. Inicialmente, el ejecutante se colocará en posición de decúbito supino sobre el suelo*

Reflejo miotático: *consiste en que al estirar un músculo éste responde con una contracción que se opone al estiramiento.*

Resistencia:*capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos relativamente largos y su capacidad de recuperación rápida después de dichos esfuerzos.*

Salud:*Es el estado de completo bienestar físico (biológico), mental (psicológico) y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades ligeras (OMS).*

Sedentarismo:*Es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas y sociales, se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana.*

Sistema nervioso: *está formado por órganos que transmiten y procesan toda la información que nos llega desde los órganos de los sentidos, permitiéndonos movernos, adaptarnos al ambiente externo y realizar actividades intelectuales.*

Supinación: *Es la acción o movimiento por el cual el cuerpo humano o alguna de sus partes es colocada en posición de supino*

Tendones: *Es una parte del músculo estriado, de color blanco, de consistencia fuerte y no contráctil, constituido por fibras y de tejido conectivo que se agrupan en fascículos y follajes.*

Tenosinovitis: *se refiere al engrosamiento del recubrimiento alrededor de los tendones de los dedos que resulta en una condición llamada dedo en resorte.*

Test adimensional: *Son aquellos que no utilizan unidades de medición angulares ni lineales.*

Test angular: *miden específicamente la flexión de cadera con rodilla extendida*

Test lineares: *Los métodos lineales de valoración de la flexibilidad no miden directamente ángulos entre segmentos óseos, sino que expresan resultados en términos de una escala de distancia graduada, básicamente en unidades de centímetros o pulgadas.*

Tirotoxicosis: *es una serie de trastornos clínicos, que están dados por un aumento de las concentraciones de tiroxina libre o triyodotironina circulantes. Se manifiesta por pérdida inexplicable de peso a pesar de un apetito voraz.*

Trastornos gastrointestinales: *son todas las enfermedades que involucran el sistema gastrointestinal.*

Trastornos psiquiátricos: *constituyen un grupo diverso de perturbaciones cerebrales con síntomas que afectan sobre todo las emociones, la función cognitiva superior y la capacidad para controlar comportamientos complejos.*

Velocidad: *Es la capacidad que tiene el individuo para recorrer una distancia o realizar un movimiento en el menor tiempo posible.*

Bibliografía del módulo

Gale Encyclopedia of Childhood&Adolescence. Gale Research, 1998 in association with The Gale Group and Look Smart.

Hasbro (2011). *Sobre las habilidades del juego*. Extraído de http://www.hasbro.com/playskool/es_MX/discover/more-than-play/about-the-playskills.cfm#GrossMotorSkills

Jiménez, R. (2009). *Educación de las capacidades físicas*. Monografía. España: Ed. Matinez Roca

Machado, A. (2008). *Baloncesto. Preparación física*. Extraído de <http://www.planetabasketball.com/baloncesto-preparacion.htm>

Mario, S.A. (2009). *¿Qué son las habilidades motrices básicas?* Extraído de <http://movimientodef.blogspot.com/2009/01/qu-son-las-habilidades-motrices-bsicas.html>

Miranda, P. (2009). *Habilidades, Destrezas y Tareas Motrices*. Trabajo de investigación. Tenerife-España

PilaTeleña, A. (2003). *Evaluación de la Educación Física*. Madrid: Ed. Augusto Pila Teleña SA.

Scrib.com (2011). *Educación física*. Apuntes. Extraído de <http://es.scribd.com/doc/6932165/Condicion-Fisica>