



**UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN CULTURA FISICA**

TEMA:

**DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FISICAS SEGÚN LAS ETAPAS
DE CRECIMIENTO Y EVOLUCION FISIOLÓGICA DEL SER HUMANO.**

**TRABAJO PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCION DEL TITULO DE: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
CULTURA FISICA**

AUTOR:

**Luis Fernando Eras Ordoñez
0702629080**


**MACHALA - EL ORO – ECUADOR
2015**

CESIÓNDE DERECHOS DE AUTORIA

Yo, **ERAS ORDOÑEZ LUÍS FERNANDO**, con número de cédula 070262908-0, egresado de la carrera Cultura Física de la Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, responsable del presente trabajo: **DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FISICAS SEGÚN LAS ETAPAS DE CRECIMIENTO Y EVOLUCION FISIOLÓGICA DEL SER HUMANO.**

Certifico que la responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones del presente trabajo pertenecen exclusivamente a mi autoría, una vez que ha sido aprobado y autorizado su presentación.

Deslindo a la Universidad Técnica de Machala de cualquier delito de plagio y cedo mis derechos de autoría a la Universidad Técnica de Machala para que ella proceda a darle el uso que sea conveniente.


Eras Ordoñez Luís Fernando

C.I.:070262908-0

AUTOR

FRONTISPICIO



Fuerza Resistencia Velocidad Flexibilidad

Capacidades Físicas Básicas

Autor

Eras Ordoñez Luís Fernando

C.I.070262908-0

Dirección; Machala, El Oro

Teléfono: 0985756635

e – mail: fernandoeras1@hotmail.com

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin desfallecer en el intento.

A mis padres por haber sido el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y su apoyo incondicional, por ellos soy lo que soy, por haberme enseñado en valor de lo que es estudiar y esforzarse para llegar a la meta.

Y quiero dedicar también a mis hijas y mi esposa por acompañarme en este arduo camino y demostrarme la gran fe que tienen en mí.

Luís Fernando Eras Ordoñez

AGRADECIMIENTO

Yo agradezco primeramente a mis padres que han dado todo el esfuerzo para que yo ahora este culminando esta etapa de mi vida y darles las gracias por apoyarme en todos los momentos difíciles de mi vida tales como la felicidad, la tristeza pero ellos siempre han estado junto a mí, y gracias a ellos soy lo que ahora soy y con el esfuerzo de ellos y mi esfuerzo ahora puedo ser un gran profesional y seré un gran orgullo para ellos y para todos los que confiaron en mí.

Gracias también a mis queridos compañeros, que me apoyaron y que me permitieron entrar en sus vidas durante estos 5 años de convivir dentro del salón de clase.

Luís Fernando Eras Ordoñez

RESUMEN

Las capacidades físicas deben ser trabajadas en las edades adecuadas para no causar daños a los chicos en su desarrollo motriz y psicológico tal como lo propone Keul con la resistencia se la desarrolla a través de juegos, sin hablar de distancias. A partir de los 12 años ya podemos considerar lo de las distancias, el cuerpo del deportista ya ha evolucionado y desarrollado algunos órganos que le permitirán acentuar más trabajo en la adquisición de la resistencia aeróbica.

Los profesionales de Educación Física para poder trabajar en el desarrollo de las capacidades deben realizar primero un diagnóstico físico a través de diferentes pruebas esto les dará una pauta de saber por dónde empezar, de tener una idea clara de la carga física que se debe aplicar, también deben tener un registro de una ficha médica la misma que le brindara seguridad en la aplicación de un programa de actividad física. Esto si trabajamos como entrenadores. Ahora dentro del ámbito educativo tenemos la malla curricular que nos indica los contenidos a aplicar y aquí las capacidades físicas se desarrollan a través de una metodología diferente a la de un entrenamiento deportivo, el juego es la principal herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Cultura Física donde lo primordial es el desarrollo de las capacidades físicas de forma indirecta donde el niño solo piense en jugar mas no en poder mejorar alguna capacidad en especial. Recordar señores docentes y entrenadores en nuestras manos nos encargan la vida de muchos niños y tener presente que ellos no son unos adultos pequeños, son niños por lo tanto debemos de respetar su proceso de desarrollo evolutivo.

Palabras Claves: Capacidades físicas, Educación Física, Enseñanza Aprendizaje, Malla Curricular, Resistencia, Desarrollo Motriz.

INTRODUCCION

Dentro de la práctica de la educación física el individuo debe tener conocimiento sobre el desarrollo de sus capacidades físicas y de evolución fisiológica de sus órganos y poder iniciar la práctica de las actividades físicas con un sistema de preparación según el orden cronológico, para estar más seguro de que si está realizando bien la obtención de mejora de las capacidades físicas debe contactar a un profesional académico dentro de la rama de la educación física y deportes o asistir a un centro donde se cuente con profesionales que le ayuden a elaborar, aplicar un programa que satisfaga la necesidad requerida.

La Condición Física ha ido tomando importancia por su relevancia en la realidad social necesidad de una buena salud, mejorar la calidad de vida, hacer buen uso del tiempo libre y de ocio más la satisfacción de practicar actividad física requiere un mínimo desarrollo de las capacidades físicas básicas y cualidades motrices.

Los métodos y sistemas de entrenamiento han ido evolucionando hasta hoy día desde que se confirmó que el desarrollo de la C. F. era indispensable para el logro de un buen rendimiento. Esto es aplicable a los deportistas de elite, pero no es aplicable a los alumnos/as de un centro escolar, ya que el tratamiento de la actividad física en el ámbito educativo debe partir de una orientación Educativa y Lúdica del movimiento y debe estar basado fundamentalmente en la Salud del individuo.

El profesor de educación física debe conocer las necesidades, capacidades y posibilidades del alumnado, las pausas de recuperación y progresiones necesarias en el planteamiento de los ejercicios físicos, cómo afectan determinados tipos de ejercicios al organismo, cuáles son aplicables y cuáles no, en qué edades se pueden aplicar. En definitiva, conocer la repercusión de la actividad física en el organismo de los educandos.

DESARROLLO

CAPACIDADES FISICAS BASICAS O CONDICIONALES

FUERZA, RESISTENCIA, VELOCIDAD, FLEXIBILIDAD.

La fuerza como capacidad física básica se define como la capacidad de generar tensión intramuscular frente a una resistencia, independientemente de que se genere o no movimiento.

El entrenamiento periódico y sistemático de la fuerza permite obtener diversas adaptaciones como la hipertrofia (agrandamiento muscular), aumento de consumo energético y la control/reducción de la proporción masa muscular y grasa corporal, favorece el incremento del contenido mineral del hueso y lo hace más fuerte y resistente, aumenta la fuerza de las estructuras no contráctiles, como tendones y ligamentos, ayuda a prevenir malos hábitos posturales, posibilita importantes adaptaciones neuromusculares, mejora el rendimiento deportivo y es componente esencial de cualquier programa de rehabilitación.

Evolución de la fuerza con la edad.

La fuerza se dobla entre los 11 y los 16 años.

A los 16 años la fuerza llega a un 80-85% de su máximo.

La fuerza máxima se alcanza entre los 20 y los 25 años, una vez que se ha completado el desarrollo muscular.

A partir de los 30 años, si no se trabaja específicamente esta cualidad, se produce un declive lento pero progresivo.

Entre los 50 y los 60 años se empieza a producir una paulatina atrofia de la masa muscular.

Diferencias de la fuerza en función del sexo.

Las diferencias entre hombres y mujeres empiezan a apreciarse a partir de la adolescencia, hacia los 14-14 años, momento en que los chicos desarrollan la fuerza más rápidamente.

El hombre tiene más fuerza que la mujer porque tiene mayor cantidad de tejido muscular: 36-44% en el hombre frente al 25-29% en la mujer.

La capacidad del hombre para el desarrollo de la musculatura es doble que para la mujer.

Después de los 30 años la fuerza disminuye por igual en hombres y mujeres.

RESISTENCIA

“Afirma que la capacidad aeróbica del niño puede incrementar en un 50% mediante una ejercitación óptima en grupos de entrenamiento sistemático.”(keul, 1982)El autor nos expresa que el el rendimiento y la capacidad física del niño se aumenta si se trabajan de una forma adecuada y bajo una secuencia.

Entrenabilidad y edad

La ejercitación de la resistencia la podemos empezar a trabajar a partir de los 8 años, siempre y cuando fomentemos tareas para su desarrollo de forma aeróbica general y que implique una carga de los grandes grupos musculares como: juegos de carrera, nadar, montar en bicicleta, recorridos, circuitos...la carga de trabajo debe ser de forma continua y no menos de 3 minutos aconsejando una duración superior de 5-7 minutos pero a una intensidad del 50 al 70% de la capacidad máxima aeróbica. Es importante en estas edades y en la siguiente etapa no hablar de distancias a recorrer ya que la motivación por competir altera las intensidades de trabajo.

Durante la etapa comprendida entre los 10 y 12 años hay un crecimiento mantenido de la capacidad de resistir esfuerzos continuos de baja intensidad, ya que los controles cardiovasculares indican que a esta edad pueden afrontar con comodidad esfuerzos aeróbicos, aunque éstos tengan que ser atendidos con una frecuencia cardiaca alta.

Esta circunstancia puede explicarse por el grado de desarrollo del sistema cardiorrespiratorio en relación con el peso corporal. Recordemos que, mientras a los 6 años el corazón humano pesa 4-5 veces más que el del recién nacido, a los 10 años pesa ya 8 veces más, para llegar a 10-12 veces más a los 18 años en el que alcanza la madurez fisiológica total.

En cambio, la pulsación alta se explica porque, además de tener el corazón más pequeño, el desarrollo de la aorta y la red capilar periférica es algo más lento que el del órgano cardíaco a estas edades, aunque por otro lado, algunos investigadores han encontrado que el metabolismo aeróbico es en niños de 8 a 12 años, es superior en algunos aspectos al de los adultos.

A partir de los 13-14 años se abre un paréntesis de mejora de esta capacidad, en opinión de la mayoría de investigadores y en base a los controles cardiovasculares usuales acusan valores de estabilización e incluso de retroceso para resistir esfuerzos continuados respecto a la etapa anterior. Este fenómeno de "fatiga fisiológica" coincide con el período de la máxima aceleración de la madurez sexual.

“Antes de la pubertad, el consumo máximo de oxígeno no es significativamente diferente entre chicos y chicas de la misma edad y de igual peso corporal, aunque en la pubertad es más elevado entre las chicas, lo que explica que ellas apelen más rápidamente al sistema anaeróbico-láctico (recordemos que cuando el sistema aeróbico está insuficientemente desarrollado, el organismo recurre al sistema anaeróbico).” (Astrand) El autor nos explica como el metabolismo de las mujeres mucho más rápido que el del hombre en la pubertad.

Superada la anterior etapa de fragilidad, la capacidad de resistencia aeróbica aumenta progresivamente y de manera notable desde los 15 años hasta los 17 años, para acceder al 90% del total fisiológico al final de esta etapa. Estudios realizados por Reindell y colaboradores ratifican que la madurez funcional cardiaca no se manifiesta a su máximo nivel hasta los 19 años o más. Algunos autores manifiestan que el aumento de los niveles de testosterona en sangre entre los 15 y 17 años trae consigo una inducción enzimática que mejora la capacidad para esfuerzos de tipo anaeróbico, es decir, que a partir de esta edad, podemos introducir entrenamientos de tipo anaeróbico, teniendo muy presente que esta capacidad es muy inferior a la de los adultos.

Para finalizar esta primera parte, recordaremos la experiencia realizada por Åstrand a dos gemelos univitelinos de esta edad, sometiendo a uno de ellos a un entrenamiento predominantemente anaeróbico y al otro, aeróbico. Al final del experimento, a los 21 años de edad, el primero que ofrecía una mayor capacidad de rendimiento hasta ese momento, se estancó, a favor del segundo, que supero al primero tanto en la capacidad de resistencia aeróbica como anaeróbica.

VELOCIDAD

La velocidad es una de las capacidades físicas más importantes en la práctica de cualquier actividad física de rendimiento. La rapidez de movimientos en las acciones deportivas es primordial, ya que la efectividad en su ejecución depende, en gran medida, de la velocidad con la que se realice. Es la capacidad física que nos permite llevar a cabo acciones motrices en el menor tiempo posible.

De manera genérica, podemos decir, que la velocidad aumenta en función de la fuerza. A los 23 años, aproximadamente, habremos alcanzado el 100% de nuestras posibilidades ante esta capacidad. La velocidad se desarrolla, como vemos, a muy temprana edad, pero hemos de decir que, tras la flexibilidad, es la capacidad que involuciona más deprisa, pues se produce una pérdida progresiva a partir de los 25 años.

La velocidad, para su desarrollo, depende de varios factores, como son los musculares, los nerviosos, los genéticos, así como la temperatura del músculo.

CLASE DE VELOCIDAD.

“Existen dos tipos fundamentales de manifestaciones de la velocidad: las puras y las complejas.” (Grosser, 1992) Así afirma este autor con respecto a la velocidad y sus tipos que son muy relevantes para el trabajo físico que se realiza dónde podemos apreciar las siguientes características:

Existen tres tipos diferentes de manifestaciones puras: la velocidad de reacción, la velocidad de desplazamiento y la velocidad gestual.

Respecto a las manifestaciones complejas, se distinguen la velocidad-fuerza o fuerza explosiva y la velocidad-resistencia o resistencia velocidad.

Para entender mejor cómo se interrelacionan en la realidad de las distintas manifestaciones de la velocidad vamos a analizar las distintas fases de una carrera de 100 metros:

Salida: al comienzo la persona utiliza la velocidad de reacción para responder al disparo.

Aceleración: a continuación tienen que empezar la velocidad-fuerza para aumentar su velocidad.

Velocidad máxima: entre los 30 y los 60-80 metros intentará mantener la máxima velocidad de carrera.

Resistencia: en los últimos metros ya no es posible mantener la velocidad máxima y se explota la velocidad-resistencia para continuar a la velocidad más alta posible.

Velocidad de reacción.

Es la capacidad de responder a un determinado estímulo en el menor tiempo posible, como, por ejemplo, en la parada de un portero o en el disparo de salida de una carrera de 100 metros.

También se denomina tiempo de reacción, ya que equivale al tiempo que la persona tarda en reaccionar a un determinado estímulo, es decir, al intervalo que transcurre desde que recibe el estímulo hasta que aparece la respuesta. Es un lapso muy breve que suele durar entre 0'10 y 0'15 segundos.

Este tipo de velocidades está caracterizada por aspectos marcadamente hereditarios y es poco influenciado por el entrenamiento.

La velocidad de reacción depende de diversos factores entre los que cabe destacar los siguientes:

El tipo de estímulo: visual, auditivo, táctil...

La cantidad de órganos y receptores sensoriales estimulados.

La intensidad y duración del estímulo.

La velocidad de transmisión del impulso nervioso.

La edad y el sexo.

El nivel de concentración.

El grado de entrenamiento.

Por último, cabe señalar que se distinguen dos tipos de velocidad de reacción:

Velocidad de reacción simple: a un estímulo preestablecido sólo le sucede una respuesta, como, por ejemplo, la salida de tacos en una carrera de velocidad.

Velocidad de reacción compleja: el estímulo y la respuesta son inciertos, hay que dar una respuesta rápida a un estímulo imprevisto, como, por ejemplo, en la reacción de un saque de tenis.

SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD.

“Aunque los diferentes tipos de velocidad anteriormente señalados raramente se dan por separados, a la hora de entrenar la velocidad se trabaja según las tres clases antes citadas: velocidad de reacción, de desplazamiento y gestual.

El entrenamiento de la velocidad se basa en varios principios generales:

La única forma de trabajar la velocidad es con intensidades máximas.

Las distancias a recorrer serán cortas, con lo que la duración de la tarea también será corta, de segundos.

La recuperación será máxima para permitir una regeneración completa de las fuentes de energía empleadas.

Se trabaja mediante repeticiones.

Es necesario un buen calentamiento, para preparar al organismo para el máximo rendimiento y para evitar que los esfuerzos intensos puedan producir lesiones musculares.

Para conseguir el 100% se necesita un gran nivel de concentración.”(Quintana, 2009)Según este autor son muy importantes los sistemas de entrenamientos respetando sus características para trabajar la velocidad, reacción y recuperación de una manera adecuada.

FLEXIBILIDAD

Entendemos por flexibilidad la capacidad que tienen las articulaciones para realizar movimientos con la mayor amplitud posible. Hemos de tener en cuenta que la flexibilidad no genera movimiento, sino que lo posibilita.

La amplitud estructural puede verse alterada o limitada por diversos factores: por factores internos, como la elasticidad muscular, la estructura ósea, el tipo de articulación o la masa muscular, y por factores externos como el sexo, la edad, el sedentarismo o incluso la hora del día.

Existen dos componentes de la flexibilidad estática y la flexibilidad dinámica.

Las capacidades físicas, a nivel general, evolucionan positivamente hasta una determinada edad. Sin embargo, la flexibilidad, por el contrario, involucre de manera rápida desde muy temprana edad.

Toda persona activa tiene por objeto el desarrollo de la flexibilidad, aunque sea, en cierta medida, para el óptimo desarrollo de la actividad física. Debido a la involución que sufre esta capacidad, el paso del tiempo influye de manera negativa en ella. Hasta los 10 años nuestro nivel de flexibilidad es bastante alto. Desde aquí y hasta la pubertad, el desarrollo muscular y óseo limita su evolución. A partir de los 20 años de edad, aproximadamente, esta capacidad se verá mermada en un 75% de su totalidad, si no ha sido trabajada, y a partir de los 30 años de edad, su pérdida se ve incrementada por otros factores como son la paulatina deshidratación de los tejidos conjuntivos y el gradual aumento de la grasa corporal.

“Para el trabajo de la flexibilidad, se recomienda realizar ejercicios genéricos para pasar posteriormente a los específicos de la actividad física. Hemos de recordar aquí que la ejecución de un estiramiento apropiado tiene muchos beneficios en el aumento de la flexibilidad, mejora el desempeño de la tarea y disminuye de cualidades motoras.” (emilio, 2013)El autor nos dice que hay que realizar los ejercicios preparatorios adecuados de manera general y de forma específica ya según el ejercicio físico según la disciplina que vamos a trabajar.

CIERRE

Los profesionales de Cultura Física debemos conocer el proceso de desarrollo de las capacidades físicas de los seres humanos para poder aplicar correctamente los conocimientos científicos acordes a las edades y al nivel individual de aprendizaje de cada uno de los educandos o deportistas. Otro factor importante es el cuidado de la salud de las personas que practican algún deporte ya que el aplicar de forma incorrecta una de las cargas físicas estaríamos provocando fatiga muscular y cardíaca, desarrollaríamos una descoordinación absoluta e irreversible, provocaríamos lesiones en alguna de las articulaciones de los estudiantes, además de insertar en el chico o chica una idea de que no pueden practicar algún deporte o actividad física debido a la irresponsabilidad de los educadores o entrenadores de no hacer o cumplir su trabajo de forma profesional.

Por estas razones las capacidades físicas son motivo de estudio de nivel científico muy alto debido a las graves consecuencias que han provocado su incorrecta aplicación. Un docente de Cultura Física está obligado a diferenciar sus actividades académicas dentro del ámbito educativos y deportivo; no es lo mismo dar una clase de Cultura Física que preparar un equipo de fútbol, en la primera se aplicara los contenidos inmersos en la malla curricular y recordar que el niño aprende jugando, dependiendo con al año básica que estemos trabajando debemos dosificar los valores de intensidad y repetición de los ejercicios. Dentro de la práctica del fútbol también dependiendo de la edad de los practicantes es recomendable aplicar los contenidos que le permitan adquirir los conocimientos o valencias físicas que el necesite mejorar más no las que creemos conveniente: por ejemplo, la resistencia se la desarrolla a partir de los ocho años con actividades moderadas.

BIBLIOGRAFÍA

Astrand. (s.f.). Obtenido de <http://www.educacionfisicawordexpress.com>

emilio, j. (21 de 01 de 2013). *educacion fisica (ef+)*. Recuperado el 18 de octubre de 2015, de educacion fisica (ef+): <http://www.educacionfisicawordexpress.com>

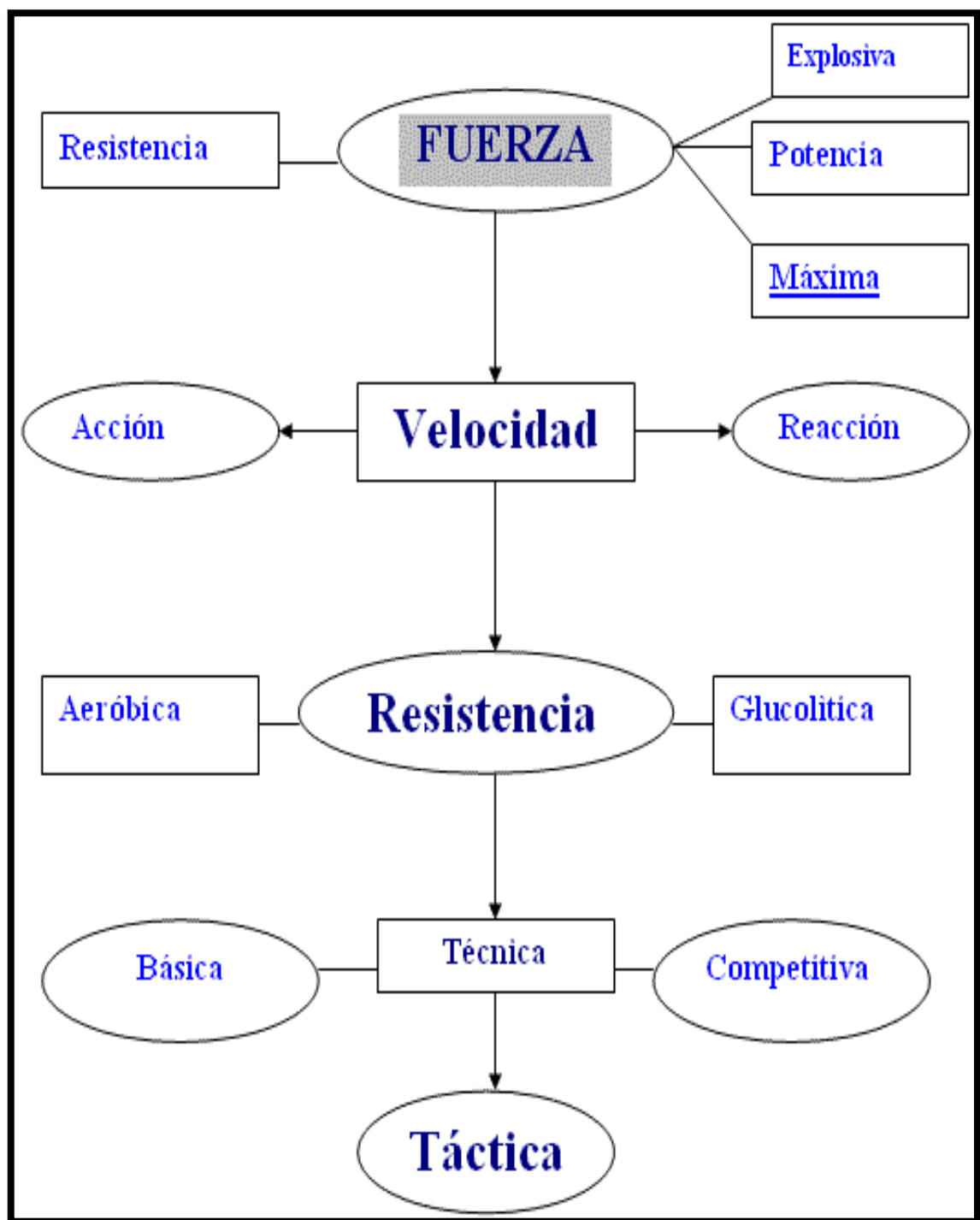
Grosser. (1992). Obtenido de <http://www.educacionfisicawordexpress.com>

keul. (1982). Obtenido de <http://www.educacionfisicawordexpress.com>

quintana, p. c. (14 de abril de 2009). *efdeportes.com*. Recuperado el 18 de octubre de 2015, de efdeportes.com: www.efdeportes.com

Quintana, p. c. (14 de abril de 2009). *efdeportes.com*. Recuperado el 18 de octubre de 2015, de efdeportes.com: www.efdeportes.com

ANEXOS



Tipos de fuerzas



Fuerza que atrae los cuerpos al centro de la Tierra.



Fuerza que aparece cuando un cuerpo está en contacto con una superficie.



Fuerza presente en las cuerdas, cables e hilos. Representa la resistencia a estirarse.



Fuerza elástica

Fuerza presente en los cuerpos elásticos.



Fricción

Fuerza que se opone al movimiento.

[VOLVER](#)

Resistência

Resistência Muscular Geral

Resistência Muscular Local

Aeróbica

Anaeróbica

Aeróbica

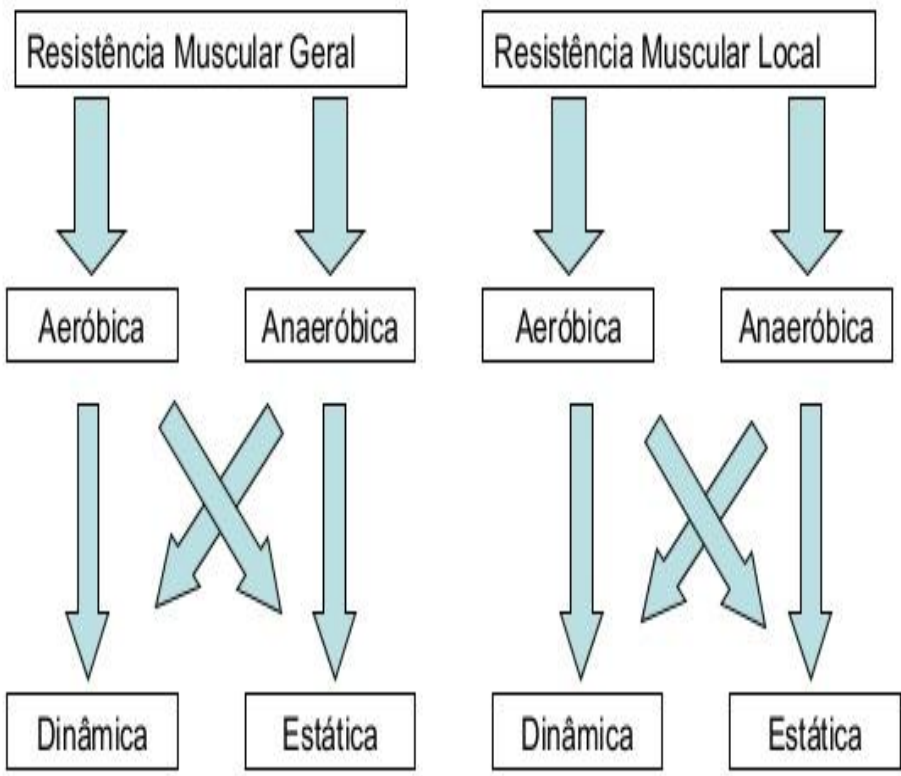
Anaeróbica

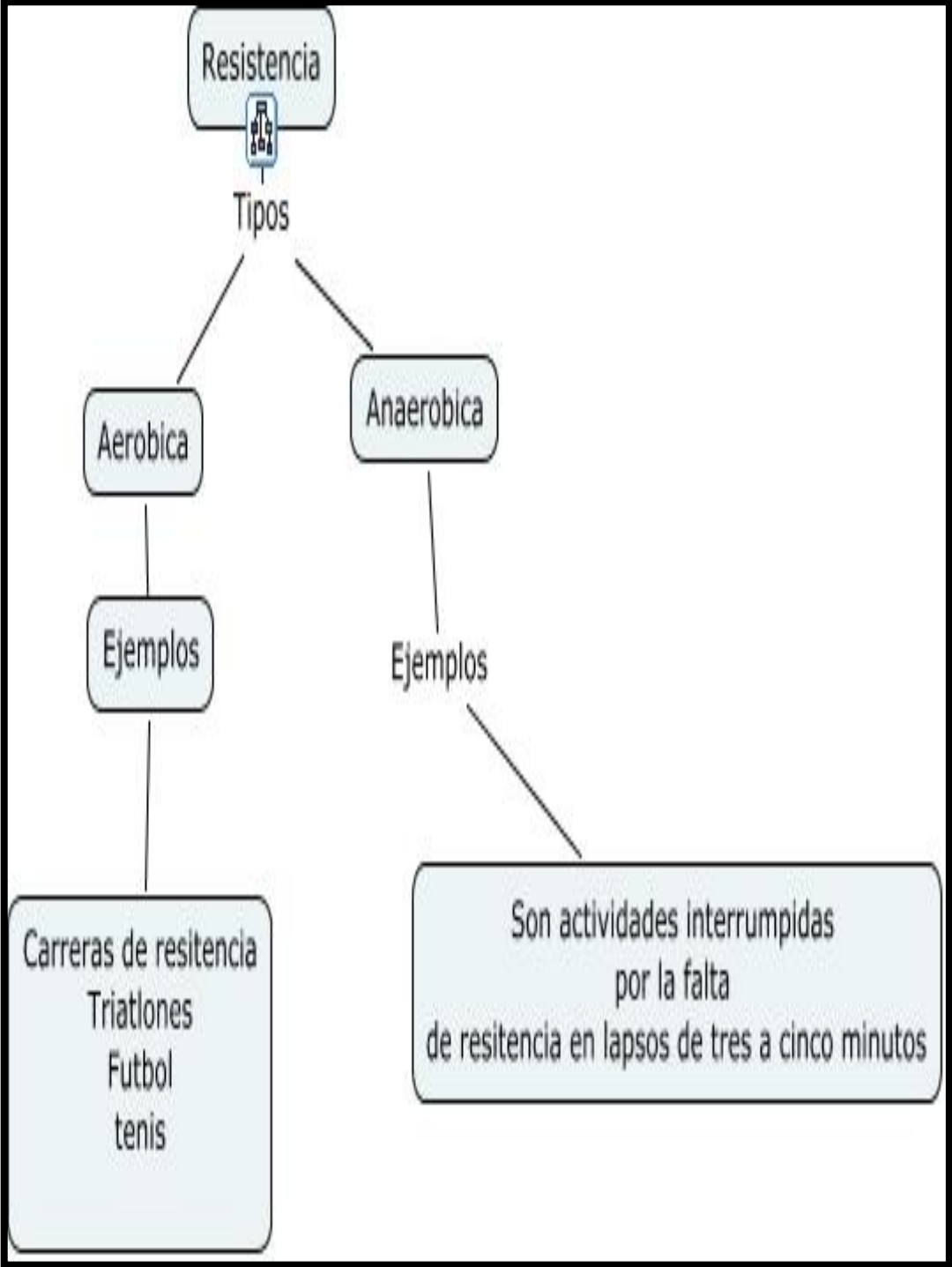
Dinâmica

Estática

Dinâmica

Estática





VELOCIDAD

<i>Tipo</i>	<i>Ejemplo</i>	
Velocidad de reacción	Disparo de salida en natación	
Velocidad de desplazamiento	Carrera de 100 metros lisos en atletismo	
Velocidad gestual	Golpe de drive en tenis	



Mejora tu flexibilidad

Esta capacidad se pierde muy rápido, consévala, por tu salud



Formas de trabajo

Activa Pasiva

Estática Dinámica

F.N.P.



Recomendaciones

Colocar el músculo en una posición de máximo estiramiento

Aguantar así por lo menos 90 segundos

Estar relajado y calentar bien antes

No debe doler pero sí notar como estira

Se puede realizar todos los días

Ir avanzando muy poco a poco, sin tirones ni rebotes

