



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

“LA FLEXIBILIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA”

AUTORÍA CARLOS LOSADA MARTÍNEZ
TEMÁTICA LA FLEXIBILIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA
ETAPA EDUCACIÓN PRIMARIA

Resumen

A lo largo de este artículo nos adentraremos en la flexibilidad para saber como trabajarla en la etapa educativa de educación primaria.

Veremos que es la flexibilidad, recomendaciones para trabajarla, metodología a seguir, factores de los que depende la flexibilidad y por último un trabajo de amplitud de movimiento en el niño. Destacando algunos ejercicios de miembros inferiores. Esto es importante cuando hablamos en educación primaria de juegos predeportivos en segundo y tercer ciclo de educación primaria

Palabras clave

Flexibilidad, educación primaria, metodología, ejercicio, recomendaciones, factores , amplitud de movimiento.

1. EDAD Y FLEXIBILIDAD

En términos generales, a medida que avanza la edad de una persona, los niveles de flexibilidad van disminuyendo y más cuesta incrementarlos.

Nos hemos basado en un artículo de la revista portalfitness.com para adentrarnos más específicamente en este contenido, y meterlo mas dentro de la educación primaria.

La razón principal por la cual la flexibilidad disminuye con el paso de los años, se produce por determinados cambios fisiológicos que tienen lugar a nivel del tejido conectivo, relacionado con la deshidratación progresiva del organismo. Aparentemente el estiramiento estimula la producción de lubricantes entre las fibras de tejido conectivo y previene la formación de adherencias, por dicha causa se cree que el ejercicio y entrenamiento de la flexibilidad podría reducir, en parte, la perdida de esta cualidad física que se provoca por el proceso de envejecimiento.

Los niños presentan una elevada elasticidad, por la simple razón de que el aparato esquelético a esa edad aún no está formado. Fomin y Filin (1975) determinaron que la columna vertebral alcanza su máximo de flexibilidad a la edad de 8 o 9 años y decrece constantemente en los años sucesivos. Según Meinel (1978) sostiene que lo mismo ocurre para las piernas y cintura escapular. El Máximo desarrollo de la flexibilidad se sitúa entre los 12 y 14 años. Sermejen (1964) asegura que la edad más favorable para la mejora de la flexibilidad de la cadera, columna vertebral y cintura escapular, se sitúa entre los 10 a 13 años.

2. RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA FLEXIBILIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA



INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

Tenemos que tener presente que somos maestros de educación física y no entrenadores de fútbol o de equipos profesionales. A continuación daremos unas pautas y recomendaciones a seguir en nuestras sesiones, sin necesidad de hacerlo tan específicamente y adaptándolas a la edad de los niños y niñas. Para esto tenemos que tener presente una serie de recomendaciones que hemos sacado de la página de internet portalfitness.com. y que pondremos entre comillas.

- “Los estiramientos siempre deben ser realizados luego de una buena entrada en calor, porque los músculos aumentan su nivel de temperatura interna y esto favorece el entrenamiento de la flexibilidad, Cuando un músculo está frío, su elasticidad se encuentra disminuida y ello perjudica sumamente la capacidad de alcanzar un estiramiento óptimo”.
- “Es apropiado abrigarse al finalizar el calentamiento, para mantener el aumento de la temperatura interna de los músculos”.
- “Deberíamos realizar ejercicios de flexibilidad diariamente, los mejores resultados se obtienen al entrenar dos veces al día”.
- “Siempre debemos realizar los ejercicios bilateralmente”.
- “Deberíamos relajar las partes tensas del cuerpo, como pueden ser pies, brazos, manos, muñecas, cuello, etc”.
- “Con la experiencia asimilada a través del tiempo debemos aprender a determinar cuál sería el punto óptimo del estiramiento, ya que un estiramiento demasiado suave no incrementará nuestros niveles actuales, mientras que un estiramiento demasiado exigente puede originar una lesión muscular”.
- “Deberíamos realizar una variedad de ejercicios para cada grupo muscular”.
- “Es aconsejable realizar 3 o 4 series de 8” a 15” por cada ejercicio”.
- “Luego de la entrada en calor, deberíamos dedicarle al entrenamiento de la flexibilidad, al menos 15 minutos, antes de comenzar con la práctica deportiva o la actividad física”.
- “No producir rebotes ni balanceos, para evitar el reflejo miotático”.
- “Interrumpir el entrenamiento de la flexibilidad en caso de experimentar dolor muscular al estirar”.
- “Intercalar ejercicios de flexibilidad con los ejercicios de pesas, durante el entrenamiento de la fuerza muscular”.
- “Realizar ejercicios de estiramiento antes, durante y después de una sesión de entrenamiento, especialmente en el caso de la fuerza.

O **Antes:** los estiramientos deben realizarse luego de una buena entrada en calor y antes del entrenamiento propiamente dicho ya que esta cualidad es susceptible de mejora luego de la entrada en calor y antes de que el entrenamiento produzca rigidez muscular, por acumulación de desechos metabólicos, por lo tanto los mejores beneficios los lograremos antes del entrenamiento y prepararemos los músculos para el entrenamiento vigoroso, disminuyendo la posibilidad de lesiones.

O **Durante:** la realización de ejercicios de estiramiento durante la práctica de la actividad física y/o deportiva ayuda a evitar y posponer la rigidez muscular, eliminar desechos metabólicos y disminuir el riesgo de lesiones.

O **Después:** los ejercicios de estiramiento, luego de una sesión de entrenamiento, favorecen la recuperación muscular, el riego sanguíneo y reducen la rigidez muscular.”



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

- “Evitar bloquear la glotis y mantener la respiración durante los ejercicios para evitar el fenómeno de Valsalva, ya que produce aumento de la presión arterial”.
- “No entrenar la flexibilidad en situaciones de extremo cansancio”.
- “Efectuar estiramientos suaves, antes de comenzar a realizar estiramientos forzados para acostumbrar al músculo y evitar el ya mencionado reflejo miotático”.

3. METODOLOGÍA PARA TRABAJAR LA FLEXIBILIDAD

A continuación mostraremos una tabla en la que hemos resumido distintos métodos para trabajar la flexibilidad, según distintos autores como son Bob Anderson, Kabat, Solvebörn, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41- MES ABRIL DE 2011

PRINCIPALES TÉCNICAS ESTIRAMIENTO FÚTBOL	CARACTERÍSTICAS GENERALES	AUTOR	METODOLOGÍA
ESTIRAMIENTO ESTÁTICO	<ol style="list-style-type: none"> Músculo se estira lenta y suavemente hasta que se note una clara tensión. Mantener la posición. Cuando sensación de estiramiento disminuye, relajación y se busca nueva posición más intensa. Se mantiene otra vez la posición. 	BOB ANDERSON	<ul style="list-style-type: none"> - Primer estiramiento entre 10-30 seg. - Relajación 2-3 seg. - Nueva posición 10-30 seg.
ESTIRAMIENTO PASIVO	<ol style="list-style-type: none"> Ídem al anterior pero ahora lo realiza con ayuda de un compañero. 	VV.AA	<ul style="list-style-type: none"> - Primer estiramiento entre 10-30 seg. - Relajación 2-3 seg. - Nueva posición 10-30 seg.
ESTIRAMIENTO DINÁMICO BALÍSTICO	<ol style="list-style-type: none"> Se realizan movimientos balísticos para forzar al antagonista a elongarse. Para soportar la carga agresiva de la competición. Forma parte del calentamiento específico del fútbol. 		<ul style="list-style-type: none"> - Se realizará de forma progresiva para evitar lesiones.
FNP	<ol style="list-style-type: none"> La más efectiva para aumentar el rango de movimiento. Existen tres técnicas fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> • HOLD RELAX • CONTRACT RELAX • CONTRACT RELAX ANTAGONIST CONTRACT 	KABAT	<p><u>HR</u>: preestiram. pasivo + contrcc. isométric. + estir. pasivo.</p> <p><u>CR</u>: preestiram. pasivo + contrac. concentr. + estiram. pasivo.</p> <p><u>CRAC</u>: preest. pasivo + contrac. isometr. + acción concent. + estiram. pasivo</p>
MÉTODO DE SOLVEBÖRN	Variante del método de Anderson.	SOLVEBÖRN	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión, 10-30 seg. - Relajación corta, 5-6 seg. - Estiramiento facilitado, 10-30 seg.
GRUPO DE LINKÖPING	Variante del método de Solverbörn. Puede ser el más indicado para el fútbol, aunque no tenemos referencias científicas de que así sea. Por sus características temporales.		<ul style="list-style-type: none"> - fase de tensión, 4-6 seg. - Relajación corta, 2-3 seg. - Estiramiento facilitado, 8 seg.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

4. FACTORES CONDICIONANTES DE LA FLEXIBILIDAD

En este punto tendremos presente los distintos factores de los que depende la flexibilidad según Grosser y otros, 1981, 130.

CONDICIONANTES: DEPENDENCIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
EDAD	EDAD INFANTIL (HASTA 14 AÑOS)	EDAD ADULTA
ELASTICIDAD DE MÚSCULOS Y LIGAMENTOS	GRAN EXTENSIBILIDAD, BUENA COORDINACIÓN ENTRE AGONISTAS Y ANTAGONISTAS.	POCA EXTENSIBILIDAD, MALA COORDINACIÓN.
ESTIMULACIÓN MUSCULAR, TENSIÓN TÓNICA.	CAPACIDAD DE RELAJACIÓN	RELAJACIÓN INHIBIDA.
EXCITACIÓN EMOCIONAL, TENSIÓN PSÍQUICA.	EN PEQUEÑA MEDIDA.	DEMASIADO FUERTE Y DEMASIADO TIEMPO.
BIOMECÁNICO, ANATÓMICO.	APLICACIÓN ÓPTIMA DE LAS PALANCAS Y GRADOS DE LIBERTAD EXISTENTES.	IGNORANCIA DE LAS PALANCAS NATURALES.
HORA DEL DÍA.	DE 11 A 12, A PARTIR DE LAS 16 HORAS.	HORAS DE LA MAÑANA.
TEMPERATURA	POR ENCIMA DE	POR DEBAJO DE



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

EXTERNA	18°C.	18°C.
CALENTAMIENTO	SUFICIENTE Y PROGRESIVO.	EXCESIVAMENTE POCO Y DEMASIADO RÁPIDO

LOS CONDICIONANTES DE LA FLEXIBILIDAD. Según Grosser y otros, 1981, 130.

5. TRABAJO DE AMPLITUD DE MOVIMIENTO.

A continuación detallaremos los estiramientos de los grupos musculares más importantes en la educación primaria como son los miembros inferiores, aunque no los únicos, ya que también contamos con músculos en todas las partes del cuerpo, y los métodos a utilizar según diversos autores.

GRUPOS MUSCULARES
1.ISQUIOTIBIALES
2.FLEXORES DE CADERA
3.BANDA ILIOTIBIAL
4.ADUCTORES
5.CUADRICEPS FEMORAL
6.TRICEPS SURAL

5.1. ISQUIOTIBIALES

Este grupo muscular tiene una mayor importancia debido a las numerosas lesiones que en él se producen, siendo una de las posibles causas de lesión de los isquiotibiales la falta de flexibilidad o amplitud de movimiento. Muchos de ellos tienen este tipo de lesiones por falta de flexibilidad en estos (Ross, 2001).

La lesión en carrera de los isquiotibiales suele ocurrir en:

- Fase aérea:** de la pierna adelantada. Los isquiotibiales tienen que decelerar la extensión de rodilla (Cadena Cinética Abierta).
- Fase de apoyo:** deceleran la flexión de la cadera en el primer contacto con el suelo y concéntricamente extienden la cadera (Cadena Cinética Cerrada).

Por tanto el trabajo de estiramiento de los isquiotibiales se va a centrar en estas dos posiciones:

Metodología:

- Estiramientos mantenidos durante 20 seg.
- De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

- **Primer ejercicio: Cadena Cinética Abierta:**
 - Talón sobre superficie elevada.
 - Pierna a estirar totalmente extendida.
 - Rotar la pelvis anteriormente y mantener la linealidad de la columna vertebral (CV).
 - Inclinación CV hacia delante hasta alcanzar la sensación de tensión.
 - No llegar al dolor.

- **Segundo ejercicio:** Cadena Cinética Cerrada:

C/ Recogidas Nº 45 - 6ªA 18005 Granada csifrevistad@gmail.com



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

- Dar un pequeño paso adelante con la extremidad a estirar.
- Ligera flexión de ambas rodillas.
- Posteriormente rotar la pelvis y linealidad de la CV.
- Mantener la extensión de la CV flexionando a la altura de la cadera hasta una adecuada percepción de tensión.
- Se puede aumentar el estiramiento mediante una ligera extensión de la rodilla de la pierna estirada.
- Manos situadas en la rodilla para eliminar el estrés de la zona lumbar.

5.2. FLEXORES DE CADERA

Los objetivos de estirar este grupo viene principalmente para evitar lesiones en ellos y disminuir el riesgo de lesión en la zona lumbar, ya que existe una correlación entre el déficit en el rango de movimiento de extensión de la cadera en jugadores de Fútbol de 1ª div. con un historial crónico de dolor de espalda en la zona lumbar (Ashmen,1996).

Los flexores de cadera están formados por:

Psoas iliaco.
Recto femoral.

Metodología:

Estiramientos mantenidos durante 20 seg.
De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

1. Una extremidad se coloca con la rodilla en flexión y el pie apoyado y la otra también flexionada por la rodilla, apoyando ésta sobre el suelo. Se mantiene la espalda recta y la cadera hacia delante.
2. Variante del estiramiento nº 1 en el que se sujeta el tobillo que no apoya con la mano homolateral dirigiéndola hacia la nalga.

5.3. BANDA ILIOTIBIAL

Grupo formado por:

Tensor de la Fascia Lata.
Glúteo Mayor.

Metodología:

- Estiramientos mantenidos durante 20 seg.
- De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

- **Número 1: tensor de la fascia lata (TFL).** No es necesario incidir en demasía en este músculo, ya que, es muy fibroso y tiene poca masa muscular.
 - Mantener el tronco en posición alineada.
 - Caderas debajo del tronco.
 - La pierna atrasada se rota hacia dentro 20-30 grados para poner en tensión del TFL.
 - Inclinación del tronco y la cadera hacia delante y el lado exterior.
 - Sensación de estiramiento en la parte anterior de la cadera, muslo y a lo largo del borde externo del muslo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

- **Número 2: glúteo mayor.**

- Sentado con la espalda recta.
- El pie de la pierna que cruza debe descansar en la parte exterior de la rodilla de la pierna estirada.
- Coger la rodilla flexionada y llevarla hacia el hombro contrario.

5.4. ADUCTORES

Formado por:

A. mayor, largo, corto.
Pectíneo.

Metodología:

- Estiramientos mantenidos durante 20 seg.
- De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

- **Número 1:**

- Plantas de los pies en contacto.
- Coger los pies y aproximarlos al cuerpo.
- Movimiento lento progresivo de las rodillas hacia el suelo. Nos ayudamos de los codos.

- **Numero 2:**

- Punta de los pies hacia fuera.
- Peso corporal hacia la pierna no estirada.
- Para minimizar estrés sobre la rodilla flexionada, la rodilla debe estar sobre la línea de los dedos del pie y no sobrepasarlos.

- **Número 3:**

- Para enfatizar sobre fibras anteriores del pectíneo, aductor largo y corto, se coloca el pie de la pierna estirada ligeramente atrás del plano frontal del cuerpo.

- **Número 4:**

- Para las fibras posteriores ídem pero hacia delante.

5.5. CUADRICEPS FEMORAL

Metodología:

Estiramientos mantenidos durante 20 seg.
De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

Número 1:

Estiramiento en decúbito prono.

Se coloca una toalla enrollada en al parte final del muslo, para aumentar la tensión del recto femoral.

Mano derecha a pie derecho.

Llevar el pie hacia glúteo manteniendo la linealidad del desplazamiento.

Número 2:

Clásico.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

Cerca de una superficie de apoyo.

Mismo movimiento que el anterior.

Extensión de la cadera mediante presión sobre los glúteos para incrementar la tensión en el recto anterior.

5.6. TRICEPS SURAL

- Formado por: los gemelos y el sóleo.

Metodología:

Estiramientos mantenidos durante 20 seg.

De 3-5 repeticiones.

Ejercicios:

Número 1: Gemelos.

De pie junto a una base de apoyo (pared o compañero).

La pierna a estirar se coloca detrás y extendida, con todo el apoyo del talón sobre el suelo.

La pierna contraria se coloca en ligera flexión delante de la otra.

Se inclina ligeramente el tronco hacia delante y se empuja la pared.

Número 2: Soleo.

Posición igual al anterior pero ahora realizamos una ligera flexión de rodilla de la pierna atrasada. Esta flexión nos permite aislar el soleo para que sea estirado.

La metodología que utilizamos anteriormente podemos modificarla y aplicarla con distintos métodos de trabajo en función de los intereses que busquemos como maestros o entrenadores. Las repeticiones, intensidad y el tiempo lo utilizaremos según nos convengan para el ejercicio.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez del Villar, Carlos. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: Gymnos S.A.
- Alter, M.J. (1990). *Los estiramientos. Bases científicas y desarrollo de los ejercicios*. Barcelona: Paidotribo.
- Kanf, J W; Sternheim, M (1991). *Física*. Barcelona: Reverte.
- Lindsey, R.; Corbin, C.H. (1989): *Questionable exercises - Some after Alternatives*. JOPERD 60 (8):26-32.
- Porta, J (1994): *Ejercicios contraindicados*. III convención AEFA de fitness y aerobic. Barcelona.
- Ramiro, R.; Aldea, A; Ramiro, J.; Bolón, J (1987): *Biomecánica del raquis. Su importancia en la patología lumbar*. Actas del primer congreso nacional de de medicina en el trabajo, Tomo I. Instituto nacional de la salud, Madrid.
- Rodríguez, P y col (1999). *Mejora de la extensibilidad isquiosural tras un programa escolar de estiramientos*. Selección, 1999. 8 (4).15-22.
- Sharpe, G; Liehmohn, W; Snodgrass, L. (1988): *Exercise prescription and the low back-kinesiological factors*. JOPERD, Noviembre-Diciembre, 74-77.
- Spring, H. (1988). *Qu'apporte l'stretching?* Annales de Kinesitherapie.15 (1-2):



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41– MES ABRIL DE 2011

- Weinek, J. (1988). Entrenamiento óptimo. Hispano Europea. Barcelona.
- Wilmoth, S.K (1986): Leading Aerobic Dance exercise. Human Kinetics, Illinois.
- Wirhed, R. (1996) Anatomía deportiva. En: Ahonen, J; Lahtine, T.; Sandström, M.; Pogliani, G: Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física. Barcelona: Paidotribo.
- Portalfitness.com (2011). Uso para la preparación física. Artículos. Extraído el 14 de marzo de 2011. <http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=596>
- Portalfitness.com (2011). Uso para la preparación física. Artículos. Extraído el 14 de marzo de 2011. http://www.portalfitness.com/actividad_fisica/preparacion_f/flexibilidad/edad_flexibilidad.htm
- Portalfitness.com (2011). Uso para la preparación física. Artículos. Extraído el 14 de marzo de 2011. <http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=597>
- Portalfitness.com (2011). Uso para la preparación física. Artículos. Extraído el 14 de marzo de 2011. http://www.portalfitness.com/actividad_fisica/preparacion_f/flexibilidad/recomendaciones.htm
- Portalfitness.com (2011). Uso para la preparación física. Artículos. Extraído el 14 de marzo de 2011. <http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=597&p=1>

Autoría

-
- Nombre y Apellidos: CARLOS LOSADA MARTÍNEZ
 - Centro, localidad, provincia: CÓRDOBA, CÓRDOBA
 - E-mail: closada4@hotmail.com