

POSIBILIDADES EDUCATIVAS DE LA BATERÍA DE TEST EUROFIT EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA OBLIGATORIA. LAS PRUEBAS DE: FLEXIÓN DE TRONCO, DETENTE HORIZONTAL Y FUERZA DE TRONCO

*González Rupérez, Marta
I.E.S. La Cimurga. Navalvillar de Pela
Vargas Macías, Alfonso
E_mail: alfonvar@mixmail.com
I.E.S. La Paz. Cadiz*

RESUMEN

EUROFIT es una batería compuesta por un conjunto simple y práctico de 10 tests de aptitud física, cuya principal característica consiste en estar adaptada a un uso general para niños/as de edad escolar. A través de esta comunicación, se pretende enjuiciar la validez de las mismas y discernir sobre la conveniencia o no de realizar estas pruebas en el marco de la Educación Primaria Obligatoria. Para ello nos centraremos en las siguientes pruebas:

- La prueba de flexibilidad o tot flex (flexión de tronco adelante en posición sedente y con las rodillas extendidas).
- Detente horizontal para medir la fuerza explosiva del tren inferior.
- El test de fuerza de tronco (abdominales en 30 segundos, tendido supino con las piernas flexionadas y pies sujetos al suelo).

Gracias al estudio realizado por diversos autores se demuestra que ninguna de estas pruebas son un buen instrumentos para evaluar las cualidades físicas que pretenden. Por ello y tras un análisis de la perspectiva educativa que debe imperar la Educación Física dentro de la LOGSE, pensamos que la batería de test Eurofit no es un buen instrumento de evaluación muy apropiado para usarse en de la Educación Primaria Obligatoria.

PALABRAS CLAVE:

Eurofit, tot flex, detente horizontal, sit up, flexibilidad, fuerza, datos antropométricos, evaluación.

1 QUÉ ES Y CÓMO SURGE EUROFIT

EUROFIT (European Physical Fitness) es una batería compuesta por un conjunto simple y práctico de 10 tests de aptitud física. La principal característica de esta batería consiste en que está

adaptada a un uso general para niños/as de edad escolar. Es fruto de la Recomendación nº R (87) 9 que aprobó el Comité de Ministros del Consejo de Europa, con la finalidad de establecer un instrumento válido, sencillo y práctico para ser utilizado como elemento de evaluación común en el ámbito de los países del Consejo de Europa (formado en la actualidad por 37 países). Su origen es debido a que diversos investigadores del tema creyeron necesario la creación de una serie de pruebas físicas que en función de los resultados, permitiera comparar la situación individual de un sujeto con la del grupo.

Pero anterior a Eurofit habían surgido una serie de baterías de pruebas de este género, la primera de ellas fue creada en 1965 por la Asociación Americana para la Salud, la Educación Física y la Recreación (AAHPER) que constaba sólo de seis pruebas (fuerza de la musculatura flexora de la extremidad superior; resistencia muscular abdominal; agilidad; potencia de la extremidad inferior; velocidad de desplazamiento; y resistencia cardiovascular). En 1969 la Asociación Canadiense para la Salud, la Educación Física y la Recreación (CAHPER) desarrolla otra batería similar a la anterior, con pequeñas variaciones en las pruebas que pretendían medir dichas capacidades. A tenor de esto se fueron elaborando otros tests similares en Europa, pero no fue hasta 1977 cuando el Consejo de Europa propone un Comité de expertos que se encarguen de estudiar y desarrollar el deporte en los países miembros (CDDS), lo cual dio como fruto la creación en 1983 de la batería de test Eurofit.

A continuación se exponen las pruebas que constituyen Eurofit junto a las seis dimensiones y los nueve factores de aptitud física que pretende evaluar (PRAT, J. A. et al, 1989, pp 127).

-Tabla 1-

Dimensión	Factor	Test EUROFIT
Resistencia	Resistencia Cardiorespiratoria	1.- Carrera y vuelta "course navette" de resistencia
	Cardiorespiratoria	2.- Test en cicloergómetro
Fuerza	Fuerza estática	3.- Dinamometría manual
	Fuerza explosiva	4.- Salto de longitud sin impulso
Resistencia muscular	Fuerza funcional	5.- Suspensión con flexión de brazos
	Fuerza de tronco	6.- Abdominales
Velocidad	Velocidad-coordinación	7.- "Course navette" 10 x 5 m
	Velocidad de miembros	8.- Golpeo de placas
Flexibilidad	Flexibilidad	9.- Flexión de tronco adelante, en posición sedente
Equilibrio	Equilibrio general	10.- Test de equilibrio del Flamenco

2 OBJETIVOS

A través del estudio que diversos autores han llevado a cabo sobre algunas de las pruebas que forman esta batería, se pretende enjuiciar la validez de las mismas y discernir sobre la conveniencia o no de realizar estas pruebas en el marco de la Educación Primaria Obligatoria. Para ello nos centraremos en las siguientes pruebas:

- a) La prueba de flexibilidad.

- b) El test de fuerza explosiva del tren inferior.
- c) La fuerza de tronco.

3 DESARROLLO

3.1 Prueba de flexibilidad

Con la prueba de flexibilidad se pretende evaluar el grado de movimiento de varias articulaciones al mismo tiempo, para ello se recurre a la prueba tot flex que consiste en una flexión de tronco hacia adelante en posición sedente y con las rodillas extendidas.

En un estudio realizado por MORAS, G. (1992) se analizaron los resultados en diferentes pruebas de flexibilidad de 113 sujetos, a los cuales además de la edad, peso y altura se recogieron las siguientes variables: distancia entre ambos bordes externos de las manos, el diámetro biacromial, la distancia entre ambos lados externos de los calcáneos, el diámetro bitrocantéreo, longitud del brazo (del borde externo del acrómion hasta el extremo distal del 5 metacarpiano), y la longitud de la pierna (del trocánter mayor a la base del calcáneo).

En su estudio se llega a la conclusión que las pruebas de flexibilidad que tienen como objeto evaluar en función la distancia entre dos puntos corporales no son demasiado fiables porque las diferencias corporales enmascaran el resultado. Si además, se pretende evaluar varias articulaciones a la vez, como es el caso de esta prueba, se cae en un grave error, ya que la flexibilidad es específica para cada articulación. Por ello, el autor desaconseja el uso de la prueba tot flex como instrumento de medición de la flexibilidad.

3.2 Prueba de fuerza de tronco

La fuerza de tronco se evalúa a través de la prueba conocida como sit-up, que consiste en realizar flexiones de tronco durante 30 segundos, tendido supino con las piernas flexionadas, manos en la nuca y pies sujetos al suelo.

En un estudio electromiográfico realizado por PORTA, J.; ARAGONÉS, M.A.; SERVETO, P. (1988), se afirma que dicho test no evalúa única y exclusivamente la fuerza de la musculatura de la pared abdominal, puesto a que para ejecutar el movimiento es imprescindible la participación de otros grupos musculares. Al tener el ejecutante los pies fijos en el suelo, hace que intervenga el recto anterior del cuádriceps, glúteos y también el psóas-ilíaco (la actuación de este último se manifiesta con la lordotización de la columna a nivel lumbar, tanto al inicio como al término del movimiento). También hay que añadir que debido a la flexión del tronco para despegar del suelo, los codos tienden a juntarse con la consiguiente intervención del pectoral mayor para facilitar la elevación.

Por otro lado, MARTÍNEZ, V.; RAMOS, J.J.; PORTELA, J.(1995) en un estudio realizado con 30 chicos de edad escolar, a los cuales se les pasó el test sit-up y se anotaron 43 variables antropométricas, llegan a la siguiente conclusión: que el número de abdominales realizados tiene una correlación bastante alta con determinados datos antropométricos.

En primer lugar con el perímetro de cuello, debido entre otras cosas a que el cuello muestra el desarrollo muscular alrededor del eje axial y puede orientar sobre la posible fuerza muscular, además también sujeta la cabeza y dado que las manos están colocadas detrás de la nuca, el sujeto que tenga un mejor control de este segmento tendrá más probabilidad de realizar más flexiones de tronco. En segundo lugar se correlaciona inversamente con el perímetro máximo de la pierna, quizás debido a que en la edad escolar (concretamente los sujetos estudiados tienen 15 años) no está desarrollado completamente la masa muscular y el menor perímetro de la pierna equivale a un porcentaje menor de grasa en dicho miembro, por lo que a menos perímetro, mejores resultados en la prueba. Y por último existe una correlación directa del peso muscular, calculado según la fórmula de MATIEGKA: peso muscular = peso total – peso grasa + peso óseo + peso residual (Ibídem, pp 84). En consecuencia, se puede afirmar que la prueba sit-up no es el instrumento más apropiado para evaluar la fuerza de la musculatura de la pared abdominal..

3.3 Prueba de fuerza explosiva del tren inferior

La detente horizontal es la prueba diseñada para evaluar la fuerza explosiva de la musculatura extensora del tren inferior. Consiste en realizar un salto horizontal lo más largo posible, partiendo desde una posición estática y con los pies ligeramente separados a la anchura de las caderas.

VARGAS, A. (1997), elabora un estudio basado en los saltos de 394 alumnos/as de Educación Infantil y Primaria. A cada sujeto se le midieron los datos antropométricos básicos (estatura, peso corporal, longitud de tronco, longitud de piernas y envergadura), con estos datos se establecieron seis índices corporales (índice ponderal recíproco, índice de Quetelet, índice de Bouchard, índice còrmico, índice esquelético, y envergadura relativa), también se midieron las distancias alcanzadas en tres intentos consecutivos y por último, la ejecución técnica de cada uno de los saltos según los criterios de McCLENAGHAN y GALLAHUE, D. (1985, pp 100-102) evaluando cualitativamente la técnica de brazos, tronco, y piernas-caderas.

Los resultados obtenidos revelan, que a diferencia de la prueba sit-up, los datos corporales no influyen significativamente en la distancia saltada. También se observa que para una misma edad, los alumnos/as que obtienen mejores marcas son aquellos que también realizan una mejor ejecución técnica. Y por último, que de los tres intentos realizados por cada sujeto, en un 90.85 % de los casos, el mejor intento coincidía con el salto más técnico, en un 3'87 % de los casos era difícil diferenciar el salto más técnico de los tres, y finalmente sólo en un 5.26 % de los casos no coincidía la ejecución más técnica con la de mejor marca.

Una posible explicación a ello, pueda estar en la afirmación de IZQUIERDO, M., (1994, pp 32), el cual asegura que *la descoordinación de los distintos segmentos corporales implicados en la batida, producirá inestabilidad en la ejecución, que lejos de beneficiar el resultado, supondrá un factor importante a tener en cuenta en el rendimiento.* También en otro estudio elaborado por IZQUIERDO, M. y MORANTE, J.C. (1996, pp 29), se sostiene que para la eficacia de la fase de impulso del salto, y por tanto la consecución final del mismo, debe producirse una progresión adecuada en la participación de los diferentes segmentos corporales (brazos, tronco y piernas).

Es por todo ello que VARGAS, A. (1997) mantiene que debido a la alta correlación existente entre el gesto técnico de la detente horizontal y la distancia alcanzada, se puede considerar al salto

horizontal desde parados a pies juntos, como una prueba eminentemente técnica para poder ser un buen instrumento de valoración de la fuerza-explosiva de la musculatura extensora de las caderas, rodillas y tobillo, en edades escolares.

4 CONCLUSIONES

Es importante señalar, que muchas de las críticas que se puedan hacer a las pruebas de Eurofit, son debido a que en la selección de las mismas primaron las consideraciones prácticas de aplicabilidad y simplicidad de los test, sobre otros criterios más científicos como los de la concomitancia (capacidad real para estimar los niveles de aptitud física), reproductibilidad o la especificidad del test (IZQUIERDO, M., 1994, pp 5).

La facilidad en su aplicación, la obsesión por vincular la educación física escolar con el rendimiento físico, y la escasa especialización de muchos de los maestros de la asignatura, ha originado que se recurra a esta batería de test para evaluar a los alumnos y alumnas, como si de unas pruebas de acceso al cuerpo de bomberos o policía se tratara. Cabría preguntarnos si ¿realmente estas pruebas evalúan las capacidades que pretenden?, y si así fuera (cosa que no ocurre en todas las pruebas como se ha demostrado) ¿es necesario evaluar de esta forma las capacidades en estas edades dentro de la escuela?.

Por otro lado, respecto al trabajo de la condición física en estas edades, las cajas rojas plantea que no conviene que se desarrolle con *actividades o ejercicios repetitivos y específicos, encaminados a la mejora de los factores de ejecución, sino que el trabajo de la condición física se planteará globalmente, no de forma analítica* (MEC: 1992, pp 103). Además dicho enfoque globalizador obliga al maestro a no cuantificar este factor con pruebas, escalas, test (como puede ser EUROFIT) que se componen de tareas muy concretas, sino que por contra implica que se centren en aspectos subjetivos a través de instrumentos de observación y registro, que deben recoger como trabaja el alumno/a, actitudes, etc. (Ibídem, pp 120-121).

Finalmente, en estas edades es importante dotar a los alumnos y alumnas del mayor número de patrones motrices posibles con los que poder construir nuevas opciones de movimiento. Pero la complejidad técnica de alguna de las pruebas, el marcado carácter competitivo, y la estructura cerrada de los gestos a desarrollar, van en detrimento del enfoque globalizador y del tiempo destinado al aprendizaje vivenciado de otros patrones. Además, respecto a la evaluación de las habilidades como la de saltar, el curriculum oficial afirma que lo importante no será el aumento cuantitativo del gesto (que es el objetivo de estas pruebas en EUROFIT), sino que será la mejora cualitativa del patrón motriz (Ibídem, 1992, pp 24).

En consecuencia, según los datos que se expone en el este trabajo, y teniendo como referencia el tipo de educación física por el que aboga la LOGSE, las pruebas que forma la batería de test Eurofit no poseen una suficiente riqueza educativa como para usarse como instrumento para el desarrollo de la Educación Física escolar ni como objeto de evaluación.

5 BIBLIOGRAFÍA:

- CONSEJO DE EUROPA (1989). Recomendación número R (87) 9 del Comité de Ministros a los Estados miembros sobre los tests de aptitud física Eurofit. Revista de investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y el Deporte, nº12 y 13: 8-49.
- CONSEJO DE EUROPA (1989). Batería Eurofit I. Instrucciones y protocolos. *Informes del Instituto de Ciencias de la Educación y Deportes*. 115-126.
- IZQUIERDO, M.(1994). *Análisis cinemático y cinético del salto horizontal a pies juntos*. Tesina INEF de León.
- IZQUIERDO, M.; GONZÁLEZ, J. L. y AGUADO, X. (1994). Análisis biomecánico de la detente horizontal. Consideraciones respecto a su uso como test de fuerza del tren inferior. *Perspectivas de la Actividad Física y el Deporte*. nº 15, 2-8.
- IZQUIERDO, M. y MORANTE, J.C. (1996). Aspectos técnicos condicionantes en la manifestación explosiva de la fuerza. Aplicación a los saltos. *Revista de Educación Física y Deportes*. Vol. 3, nº3, 23-30.
- MARTÍNEZ, V.; RAMOS, J.J.; PORTELA, J.(1995). Relación entre el test Sit-Up (Eurofit) y los datos antropométricos. *Apunts*, Vol. XXXII, 81-88.
- McCLENAGHAN y GALLAHUE, D. (1985): *Movimientos fundamentales. Su desarrollo y rehabilitación*. Buenos Aires, Médica Panamericana
- M.E.C. (1992). *Curriculum de Educación Primaria: área de Educación Física*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- MORA, J. (1989). *Las Capacidades Físicas o Bases del Rendimiento Motor*. Cádiz, Diputación de Cádiz.
- MORAS, G.(1992). Análisis críticos de los actuales tests de flexibilidad. Correlación entre algunos de los tests actuales y diversas medidas antropométricas. *Apunts*. Vol. XXIX, 127-137.
- NAVARRO, E.(1989). Influencia de parámetros antropométricos en el rendimiento del salto vertical y salto de longitud a pies juntos. Instituto de Ciencias de la Educación y Deportes. Madrid, C.S.D., 97-103.
- PORTA, J.; ARAGONÉS, M.A.; SERVETO, P. (1988). La validez de los tests de fuerza abdominal y su aplicabilidad en el ámbito educativo y deportivo. *Apunts*. Vol.XXV, 99-104.
- PRAT, J. A. et al (1989). Batería Eurofit II. Estandarización y baremación en base a una muestra de la población catalana. *Informes del Instituto de Ciencias de la Educación y Deportes*. 127-158.
- VARGAS, A. (1997). *El salto horizontal a pies juntos desde parado, en educación infantil y primaria*. Tesina INEF de León.