

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN ESPECÍFICO PARA LA MEJORA DE LA FLEXIBILIDAD EN ESCOLARES: ¿Es efectiva la intervención del MEF?

A. Comella^{1 2}, C. Bayer¹, R. López-Muñoz¹, JC Casas¹, J. Arumí¹.

¹ Grup de Recerca Fisiologia de l'esforç i estudi del moviment. Universitat de Vic.

² Departament de Ciències i Ciències Socials. Universitat de Vic.

Correspondencia: Dr. Agustí Comella. Departament de Ciències. Facultat d'Educació. Universitat de Vic.
e-mail: agusti.comella@uvic.es

Data de recepció: 07/09/04

Data de publicació: 15/02/05

RESUM

La finalitat del nostre va ser valorar l'aplicació d'un programa d'intervenció específic per a millorar la flexibilitat en un grup d'escolars de 9 anys. Van ser inclosos en l'estudi 63 escolars de 4^è curs d'Educació Primària, del Centre Escolar la Salle i el CEIP St. Ignasi, ambdós de Manresa (Barcelona). Durant tres setmanes, el centre La Salle va aplicar un programa específic per a millorar la flexibilitat de la cadena cinètica posterior. En canvi, el CEIP St. Ignasi es va utilitzar com a grup control, continuant el seu programa educatiu habitual.

Hem observat que l'aplicació de programes específics per a millorar la flexibilitat és efectiva en los escolares de 9 anys. La forma de aplicar els programes de educació física modifica significativament el grau de flexibilitat en los escolares.

Paraules clau: flexibilitat, escolars, programa específic.

o

ABSTRACT

The purpose of our study was to appraise the application of a specific intervention program to improve the flexibility in a group composed by students of 9 years old. 63 students of the 4th degree of Primary Education were included in the study. They studied in two different schools, and "CEIP St. Ignasi" which are located in Manresa (Barcelona). The specific intervention program was applied during a period of three weeks to the students of "Centre Escolar la Salle" with the objective to improve the flexibility of the kinetic posterior chain. CEIP St. Ignasi was used as a control group and they continued with their current educative program.

We had observed that the application of specific programs to improve flexibility is effective in students of 9 years old. The way the physical education programs are used modify significantly the degree of flexibility of the students.

Key words: Flexibility, students, specific program

RESUMEN

La finalidad de nuestro estudio fue valorar la aplicación de un programa de intervención específico para mejorar la flexibilidad en un grupo de escolares de 9 años. Fueron incluidos en el estudio 63 escolares de 4^º curso de Educación Primaria, pertenecientes al Centro Escolar la Salle y al CEIP St. Ignasi, ambos de Manresa (Barcelona). Durante tres semanas, el centro La Salle aplicó un programa específico para mejorar la flexibilidad de la cadena cinética posterior. En cambio, el CEIP St. Ignasi fue utilizado como grupo control, continuando su programa educativo habitual.

Hemos observado que la aplicación de programas específicos para mejorar la flexibilidad es efectiva en los escolares de 9 años. La forma de aplicar los programas de educación física modifica significativamente el grado de flexibilidad en los escolares.

Palabras clave: flexibilidad, escolares, programa específico

INTRODUCCIÓN

La flexibilidad es una presuposición elemental para una buena educación cualitativa y cuantitativa de los movimientos, y es una parte importante en la formación curricular de la educación física en primaria. La flexibilidad es la única cualidad básica que tiene una regresión progresiva con la edad.

La flexibilidad la entendemos como la capacidad del individuo de aprovechar las posibilidades de movimiento de las articulaciones de la manera más óptima posible, es decir, realizar movimientos de gran amplitud.

En un estudio realizado anteriormente sobre la evolución de la flexibilidad en escolares de 5 a 11 años, observamos que los parámetros valorados se ven modificados de forma significativa según la edad y el género, y es a partir de los 9 años de edad cuando el grado de flexibilidad disminuye de forma significativa.

De los datos obtenidos, se desprende que los programas de preparación física han de tener presente la intervención específica a partir de los 9 años de edad para evitar, en lo posible, esta tendencia decreciente.

MÉTODO

Diseño del estudio. Se realizó un estudio de intervención en un grupo de escolares.

Muestra: Fueron incluidos en el estudio 63 escolares de 4º curso de Educación Primaria, 22 escolares (35%) pertenecientes al Centro Escolar la Salle y 41 (65%) pertenecientes al CEIP St. Ignasi, ambos de Manresa (Barcelona). La edad de los escolares fue de 9 años. La distribución de la muestra según el género fue la siguiente: en el centro la Salle, 15 niños (68%) y 7 niñas (32%); el CEIP St. Ignasi, 20 niños (49%) y 21 niñas (51%). Las características generales de la muestra estudiada se presentan en la tabla I.

Protocolo del estudio. Todos los escolares fueron sometidos a las mismas valoraciones: el test de "sit and reach" y la toma de las medidas antropométricas, altura y peso. La recogida de los datos se realizó aprovechando las clases de educación física propias del curso.

Durante un período de tres semanas, el centro La Salle aplicó un programa específico para mejorar la flexibilidad de la cadena cinética posterior. En cambio, el CEIP St. Ignasi fue utilizado como grupo control, continuando su programa educativo habitual.

Pasado este período de tiempo, se repetía el test de "sit and reach" y se recogían otra vez los parámetros.

Programa de intervención. Durante un período de tres semanas, los 22 escolares del centro La Salle se les aplicó un programa específico para mejorar la flexibilidad de la cadena cinética posterior.

El CEIP St. Ignasi fue utilizado como grupo control, continuando su programa educativo habitual. Este centro se sometió a una recogida de datos sobre la flexibilidad inicial y otra pasado el período de las tres semanas. Los escolares solo seguían lo que el maestro había programado, siguiendo el currículum de educación física oportuno de su curso.

Análisis estadístico. Una vez obtenidos los datos de las pruebas, se introdujeron en una base de datos que fue analizada estadísticamente con el programa SPSS 11.01 para Windows y de la que se elaboraron los resultados de este estudio. Para la contrastación de hipótesis de dos medias se ha utilizado la prueba "t" de Student. Para estudiar la evolución de los diferentes

parámetros se ha aplicado el análisis multivariable Modelo Lineal General (MLG) Medidas repetidas. El nivel de significación estadística fue establecido al $p < 0.05$.

RESULTADOS

La contrastación de hipótesis de dos medias utilizando la prueba “t” de Student se han observado diferencias significativas entre los dos centros educativos en la talla ($p = 0.003$) y en el grado de flexibilidad de sus alumnos (tabla I, gráfico 1 y 2). Los escolares de la Salle tienen una talla superior con una diferencia media de 5.1 cm (IC 95%, 1.8 – 8.4) respecto al otro centro.

Tabla I. Características generales de la muestra estudiada.

Centro escolar	n	Peso (kg)		Talla (cm)		Flexibilidad (cm)		Kcal / semana	
		\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
St. Ignasi	41	32.2	6.4	133.8	6.2	4.5	4.9	568	854
La Salle	22	34.9	7.2	138.9	6.1	-5.6	6.2	534	523

Respecto a la flexibilidad, los escolares del centro CEIP St. Ignasi muestran una mayor flexibilidad (tabla I y gráfico 2), con una diferencia media significativa de 10.2 cm. (IC 95% 7.0 - 13.3) respecto a los escolares del centro La Salle ($p = 0.001$).

El peso y el consumo calórico en el tiempo libre no muestran diferencias significativas entre los dos centros (gráfico 3 y 4).

Al comparar solo los niños de 9 años de los dos centros educativos, los resultados son similares, observándose diferencias en la talla ($p = 0.027$) y la flexibilidad ($p = 0.0001$) (tabla I).

Como muestra la tabla II, después de la intervención aún existían diferencias significativas entre los dos centros ($p = 0.016$). El centro La Salle mejoró significativamente su nivel de flexibilidad un 609% con respecto a su valoración inicial ($p = 0.001$), reduciendo la diferencia media a 3.6 cm. (IC 95% 0.7 – 6.5). El CEIP St. Ignasi, no sometido a ninguna intervención, también continuó mejorando significativamente un 6.3% ($p = 0.011$) (gráfico 4).

Tabla II. Evolución de la flexibilidad en los escolares de 9 años después de las tres semanas según el centro educativo.

Centro escolar	n	Peso (kg)		Talla (cm)		Flexibilidad 1 (cm)		Flexibilidad 2 (cm)	
		\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
St. Ignasi	41	32.2	6.4	133.8	6.2	4.5	4.9	4.8	4.8
La Salle	22	34.9	7.2	138.9	6.1	-5.6	6.2	1.1	6.7

Al comparar solo los niños de 9 años de los dos centros educativos, los resultados son similares, observándose una diferencia media significativa ($p = 0.043$) de 4.1 cm (IC 95% 0.1 – 8.1).

CONCLUSIONES

En nuestro estudio, hemos observado que la aplicación de programas específicos para mejorar la flexibilidad es efectiva en los escolares de 9 años. Los escolares que siguen un programa de educación física oportuno han evolucionado y mejorado la flexibilidad.

La forma de aplicar los programas de educación física modifica de forma significativa el grado de flexibilidad en los escolares de los dos centros educativos. El CEIP St. Ignasi muestra una mayor flexibilidad, con una diferencia media significativa de 10.2 cm. respecto al centro La Salle.

Después de la intervención aún existían diferencias significativas entre los dos centros. El centro La Salle mejoró significativamente su nivel de flexibilidad un 609% con respecto a su valoración inicial ($p = 0.001$), reduciendo la diferencia media a 3.6 cm. El CEIP St. Ignasi, no sometido a ninguna intervención, también continuó mejorando significativamente un 6.3% ($p = 0.011$).

Podemos ver la evolución positiva de la flexibilidad en CEIP St. Ignasi tan solo siguiendo el ritmo normal de las clases, y sin intervenir de forma específica con ningún programa para su mejora. Los escolares mejoran su estado de flexibilidad con sólo la aplicación de los contenidos de educación física de forma constante y a lo largo del curso.

En cambio en el centro La Salle, interviniendo con un programa específico, los niños mejoran su estado inicial, pero no consiguen estar al nivel del otro centro.

Ante estos resultados nos planteamos cual podría ser la causa de estos valores tan dispares en cuanto a la flexibilidad de los escolares antes de la intervención - control en los dos centros educativos. Así como, pudimos ver cómo habían evolucionado y mejorado la flexibilidad sin trabajarla directamente, siguiendo sólo la actividad física programada.

Una posible explicación podría ser que el CEIP St. Ignasi de Manresa es un centro público y con un maestro diplomado en Educación Física. Los escolares siguen un programa, siguiendo el currículum de educación física oportuno de cada curso. Por otro lado, el centro La Salle de Manresa, es un centro privado y sin maestros de educación física especializados.

En nuestro estudio, hemos observado que la intervención del maestro de Educación Física en la escuela es imprescindible para una mejor condición física de los escolares. En cambio, su ausencia en la escuela repercute sobre un correcto desarrollo en la flexibilidad. También hemos observado que la intervención sobre estos grupos es beneficiosa en estas cualidades cuando se aplican.

REFERENCIAS

- Stumpp, Ulrich. *Adquirir una buena condición física jugando*. Barcelona : Ed Paidotribo, 2002.
- Anderson, Bob. *Estirándose*. Barcelona : Integral, 2001.
- Mosston, Muska ; Ashworth, Sara. *La enseñanza de la educación física*. Barcelona : Ed Hispano Europea, 1999.
- Giménez, Francisco Javier i Sáenz ; López, Pedro. *Aspectos teóricos y prácticos de la iniciación al baloncesto*. Diputación de Huelva, 1999.
- Lleixà, Teresa. *La educación física de 3 a 8 años*. Barcelona : Ed Paidotribo, 2000.
- Hahn, Erwin. *Entrenamiento con niños*. Barcelona: Ed. Martínez Roca , 1988.
- Jardí, Carles; Rius, Joan. *L'activitat física i el funcionament del cos humà*. Vic: Eumo editorial, 1988.

Annexo

Gráfico 1. Talla de los escolares según el centro educativo.

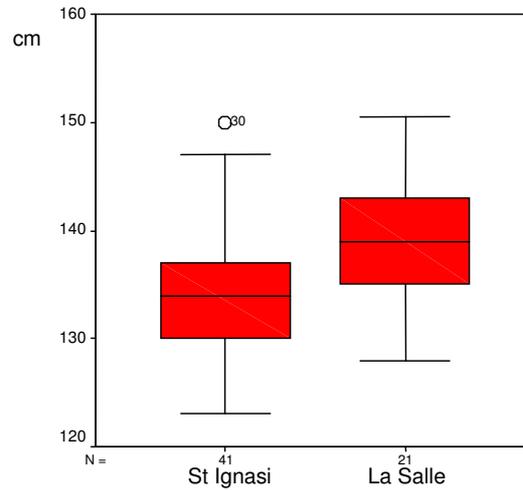


Gráfico 2. Evolución de la flexibilidad en los escolares de 9 años después de las tres semanas según el centro educativo.

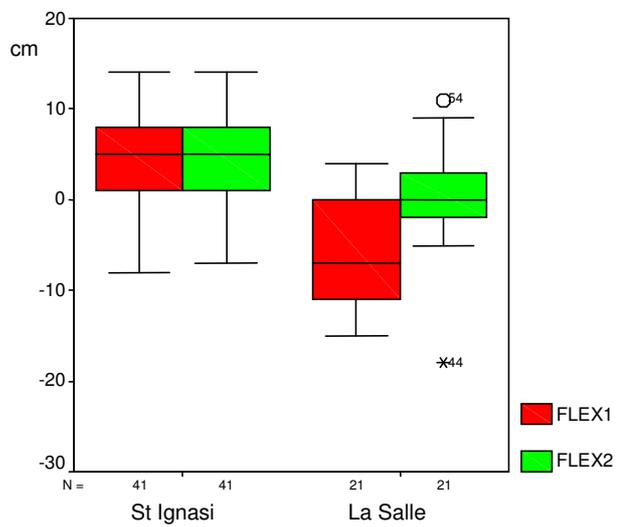


Gráfico 3. Peso de los escolares según el centro educativo.

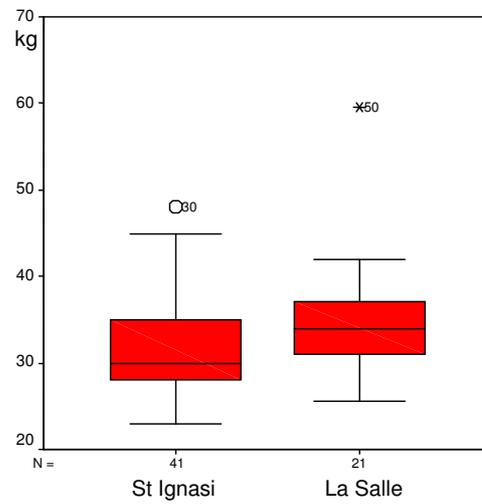


Gráfico 4. Consumo calórico en el tiempo libre en los escolares según el centro educativo.

