

Universidad Autónoma de Baja California

INTENSIDAD, GASTO ENERGÉTICO Y EL ESFUERZO FÍSICO EN LA MODALIDAD DE FUTBOL EN NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA.



Presenta:

Dr. Javier Arturo Hall López

1^{ER} CONGRESO INTERNACIONAL de

FUTBOL



CONVOCA



Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

AVALA



AUSPICIA



25 - 26 Y 27 de Mayo 2016
GUAYAQUIL - ECUADOR

INTRODUCCION

- En la actualidad el sedentarismo infantil es considerado como factor de riesgo independiente para padecer problemas de salud principalmente metabólicos y cardiovasculares.



([Barnett et al., 2013](#)),

- Para prevenir y minimizar estos problema se han hecho recomendaciones a nivel mundial para incrementar las oportunidades de práctica de actividad física, concluyendo que la generación de espacios para la práctica no es suficiente.

([Kong et al., 2012](#))

- Poniendo en primer plano, después de la familia, a el núcleo educativo básico como el más importante para desarrollar y reforzar las normas que gobiernan el comportamiento, siendo uno de los espacios ideales para proveer hábitos saludables y una cultura física adecuada en la niñez.

(Story, Nanney, & Schwartz, 2009).

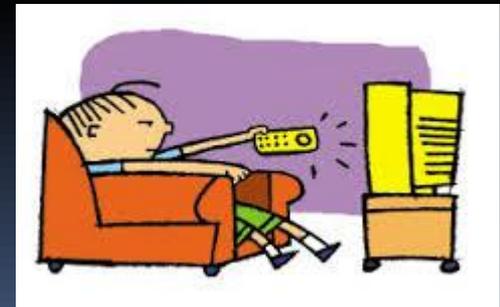
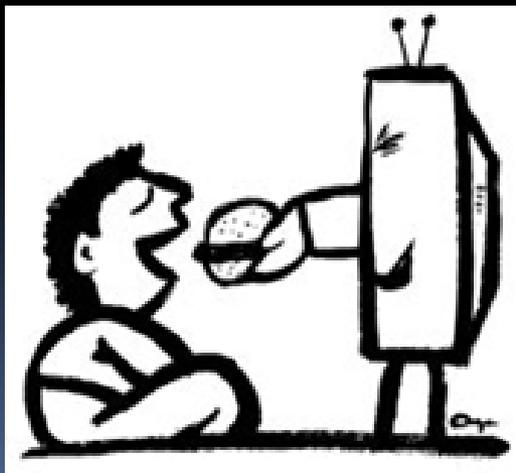
- Por su amplia cobertura, la educación básica es recomendada mundialmente para la promoción de actitudes positivas para desarrollar en los niños hábitos saludables de alimentación y actividad física.

(Honas et al., 2008)



- Investigaciones realizadas en México refieren que por cada hora de práctica de actividad física moderada a vigorosa los niños y adolescentes presentan un 10% menos de riesgo a padecer obesidad.
- Por cada hora frente a pantallas de televisión se incrementa un 12% la presencia de obesidad, A su vez que el promedio de tiempo frente a pantallas de TV de los niños y adolescentes mexicanos es de 2.4 horas al día.
- Más de la mitad de los niños y adolescentes entre 10 y 14 años de edad no realizaron ninguna actividad formal (como deportes de equipo, organizados con entrenadores), en los últimos 12 meses previos a la encuesta y solamente 33% de los niños y adolescentes encuestados pasa menos de dos horas (el tiempo máximo recomendado)

(Morales-Ruan et al., 2012)



Actividad Física

Organización Mundial de la Salud

Centro de prensa Publicaciones Países Programas y proyectos Gobernanza Acerca de la OMS

Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud

Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud

Autores:
OMS

Compartir Imprimir

Detalles de la publicación
Número de páginas: 58
Fecha de publicación: 2010
Idiomas: Árabe, Chino, Español, Francés, Inglés, Ruso
ISBN: 9789241599979

Descargar
— Español [pdf 1.47Mb]

Presentación

Las presentes *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud* tienen principalmente por objeto prevenir las enfermedades no transmisibles mediante la práctica de actividad física en el conjunto de la población, y sus principales destinatarios son los responsables de políticas de ámbito nacional.

Las recomendaciones expuestas en el presente documento están referidas a tres grupos de edades:

- de 5 a 17 años;
- de 18 a 64 años;
- de 65 en adelante.

Enlace
[Actividad física](#)

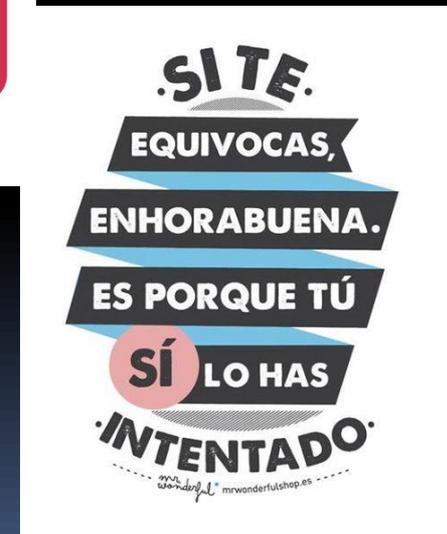


NASPE

- De acuerdo con estándares establecidos internacionalmente por el United States' National Association for Sport and Physical Education (NASPE) las clases de educación física al ser aplicadas por los profesores deben ser diseñadas para que el estudiante participe en actividades que por lo menos tengan una intensidad moderada a vigorosa por arriba del 50% del tiempo de la clase, es decir que estén activos con un gasto energético similar a caminar o correr.



(Banville, 2006),



De acuerdo a la SEP en México como antigüedad se refiere a los años desempeñados en el servicio docente en educación básica (SEP, 2008), estudios asocian que entre mayor antigüedad del profesor de educación física la intensidad en la clase de educación física que imparte es mayor (Lonsdale et al., 2013, Sutherland et al., 2014).

RESOURCES FOR ▸ Advocates ▸ Practitioners ▸ Policy-makers ▸ Educators ▸ Media

Active Living Research

Using Evidence to Prevent Childhood Obesity and Create Active Communities

Search ALR's Research

NCBI Resources ▾ How To ▾

PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed ▾ System for Observing Fitness Instruction Time

RSS Save search Advanced

Sign in to NCBI Help

Show additional filters

Article types
Clinical Trial
More ...

Text availability
Abstract available
Free full text available
Full text available

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans

Clear all

Show additional filters

Display Settings: ▾ Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Send to: ▾ Filters: [Manage Filters](#)

See 3 citations found by title matching your search:
[Measuring physical activity in preschoolers: Reliability and validity of The System for Observing Fitness Instruction Time for Preschoolers \(SOFIT-P\)](#), Sharma S et al. *Meas Phys Educ Exerc Sci.* (2011)
[The System for Observing Fitness Instruction Time \(SOFIT\) as a measure of energy expenditure during classroom-based physical activity](#), Honas JJ et al. *Pediatr Exerc Sci.* (2008)
[Using momentary time sampling to estimate minutes of physical activity in physical education: validation of scores for the system for observing fitness instruction time](#), Heath EM et al. *Res Q Exerc Sport.* (2006)

5 free full-text articles in PubMed Central

Rationale and study protocol for the supporting children's outcomes us [BMC Public Health. 2012]

Measuring physical activity in preschoolers: Reliability and [Meas Phys Educ Exerc Sci. 2011]

A ballroom dance classroom program promotes moderate to vigorous [Am J Health Promot. 2012]

See all (5)...

Find related data

Database: [Select]

Find items

Search details

System[All Fields] AND Observing[All Fields] AND Fitness[All Fields] AND ("teaching"[MeSH Terms] OR "teaching"[All Fields])

Search

See more...

Recent Activity

Turn Off Clear

System for Observing Fitness Instruction Time (19)

PubMed

See more...

Results: 19

[The effect of physical education climates on elementary students' physical activity behaviors.](#)

1. Wadsworth DD, Robinson LE, Rudisill ME, Gell N. *J Sch Health.* 2013 May;83(5):306-13. doi: 10.1111/josh.12032. PMID: 23516997 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

[Physical Activity in High School Physical Education: Impact of Lesson Context and Class Gender Composition.](#)

2. Smith NJ, Lounsbury M AF, McKenzie T. *J Phys Act Health.* 2013 Jan 28. [Epub ahead of print] PMID: 23359370 [PubMed - as supplied by publisher] [Related citations](#)

[Physical education and student activity: evaluating implementation of a new policy in Los Angeles public schools.](#)

3. Lafleur M, Strongin S, Cole BL, Bullock SL, Banthia R, Craypo L, Sivasubramanian R, Samuels S, Garcia R. *Ann Behav Med.* 2013 Feb;45 Suppl 1:S122-30. doi: 10.1007/s12160-012-9431-0. PMID: 23334762 [PubMed - in process] [Related citations](#)

[An objective assessment of children's physical activity during the Keep It Moving! after-school program.](#)

4. Schuna JM Jr, Lauersdorf RL, Behrens TK, Liguori G, Liebert ML. *J Sch Health.* 2013 Feb;83(2):105-11. doi: 10.1111/josh.12005. PMID: 23331270 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

[Girls' physical activity levels during organized sports in Australia.](#)

5. Guagliano JM, Rosenkranz RR, Kolt GS. *Med Sci Sports Exerc.* 2013 Jan;45(1):116-22. doi: 10.1249/MSS.0b013e31826a0a73. PMID: 23142828 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

ACTIVE LIVING TOPICS

TOOLS & RESOURCES

NEWS & EVENTS

FOR GRANTEEES & RESEARCHERS

ABOUT US

Me gusta 0 Tweet 0 Share 1

TOOLS AND MEASURES

SOFIT: System for Observing Fitness Instruction Time

September, 2012

Author: Thomas L. McKenzie, Ph.D.

Topic: Schools, Physical Education

Population Served: School-age Youth (K-12)

Location by State: National

Study Type: Measures

DOWNLOAD PDF (0.39 MB)

DESCRIPTION:

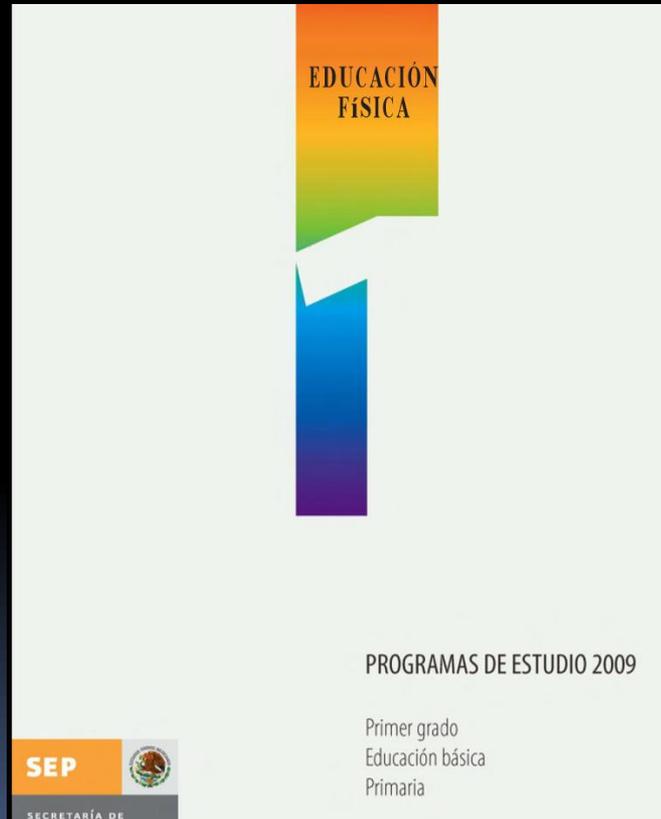
The SOFIT tool assesses physical education classes by enabling the researcher to simultaneously collect data on student activity levels, the lesson context, and teacher behavior. The system enables researchers, teachers, and supervisors to make judgments about physical education lessons, particularly as they relate to program goals. The main outcome variable is student physical activity levels, and these can be reported in number of minutes and % lesson time spent in MVPA (moderate-to-vigorous physical activity), VPA (vigorous physical activity), lying down, sitting, standing, and walking, and estimated energy expenditure per lesson (kcal/kg).

A free 93 minute SOFIT Observer Training DVD is available from Active Living Research. [Electronic download](#) and [hard copy DVD](#) are available.

► DOWNLOAD "SOFIT Protocols" PDF (0.39 MB) Tools and Measures

- En la educación básica en México plantea en su programa mediante un enfoque por competencias en la educación física que promueve una intervención pedagógica que se extiende como práctica social y humanista, que estimula las experiencias de los alumnos, sus acciones y conductas motrices.

(Rodriguez Bolanos Rde, Reynales Shigematsu, Jimenez Ruiz, Juarez Marquezy, & Hernandez Avila, 2010).



- En México se han realizado investigaciones en escuelas primarias públicas y privadas midiendo el impacto de las clases de educación física utilizando como instrumento el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física (SOFIT) teniendo como resultado que la clase de educación física presentaron niveles de actividad física moderada y vigorosa de 38.2% (Pérez Bonilla, 2009) y 29.2% en niños de edad escolar .

- (Jennings-Aburto et al., 2009),

ARTÍCULO ORIGINAL

Physical activity during the school day in public primary schools in Mexico City

Nancy Jennings-Aburto, PhD,⁽¹⁾ Fernanda Nava, MS,⁽¹⁾ Anabelle Bonvecchio, MPH,⁽¹⁾
Margarita Safdie, MS,⁽¹⁾ Inés González-Casanova, BS,⁽¹⁾ Tiffany Gust, MPH,⁽¹⁾ Juan Rivera, PhD,⁽¹⁾

Jennings-Aburto N, Nava F, Bonvecchio A, Safdie M,
González-Casanova I, Gust T, Rivera J.
Physical activity during the school day
in public primary schools in Mexico City.
Salud Publica Mex 2009;51:141-147.

Jennings-Aburto N, Nava F, Bonvecchio A, Safdie M,
González-Casanova I, Gust T, Rivera J.
La actividad física durante la jornada escolar
en escuelas primarias públicas en la Ciudad de México
Salud Publica Mex 2009;51:141-147.

Abstract
Objective. To quantify the physical activity (PA) of students and describe the school environment surrounding PA. **Material and Methods.** Between November 2005 and March 2006, in Mexico City, we conducted quantitative and qualitative observations to describe the PA and the school context. **Results.** Recess and physical education class (PE) were the only opportunities to participate in PA. PE occurred one time per week with a duration of 39.8±10.6 minutes which is less than national and international recommendations. Students participated in moderate-to-vigorous PA 29.2±17.8% of PE. The dynamics of PE did not promote the inclusion of all students or PA. During recess there was overcrowding of the school patio and no equipment for PA or organization of PA. **Discussion.** The PA of students in public schools in Mexico City can be improved by increasing the quantity and quality of PE and increasing opportunities for activity during recess.

Key words: physical activity; child; Mexico; obesity

Resumen
Objetivo. Cuantificar la actividad física (AF) en niños escolares y describir el entorno escolar relacionado con la AF. **Material y métodos.** Entre noviembre de 2005 y marzo de 2006 en la Ciudad de México, se realizó observación directa cuantitativa y cualitativa para describir el nivel de AF y el contexto escolar durante recreo y clases de educación física (CEF). **Resultados.** El recreo y las CEF fueron los únicos espacios en los que se realizó AF. Las CEF se impartieron una vez a la semana y duraron 39.8±10.6 minutos, lo que está por debajo de las recomendaciones internacionales. Se participó en actividades moderadas-vigorosas 29.2±17.8% de las CEF. La dinámica de las CEF no favoreció la AF. Durante el recreo se observó saturación del patio y no se realizaron actividades organizadas ni se utilizaron materiales para promover la AF. **Discusión.** Se recomienda incrementar la calidad y la cantidad de las CEF y el tiempo dedicado a jugar durante el recreo.

Palabras claves: actividad física; escolares; México; obesidad

- Parados mientras el profesor organiza al grupo para participar.
- La falta de material didáctico para tener más oportunidad de participa.
- Las largas filas para tener la oportunidad de participar
- Los tiempos de transición entre las actividades fueron muy largos

Impacto de la clase de educación física sobre la actividad moderada y vigorosa en niños de primaria

Angélica María Pérez Bonilla

(Pérez Bonilla, 2009, Jennings-Aburto et al 2009)

Primer lugar del Área Educación Física en la Categoría Abierta.

Resumen

Se evaluó la participación de los niños en actividad física moderada a vigorosa durante la clase de educación física usando el System for Observing Fitness and Instruction Time (sofrit) para observar la actividad física de 1,007 niños de tercer y cuarto grados de primaria. Se seleccionaron siete escuelas, públicas y privadas, para evaluar el efecto de siete variantes del contexto de la clase de educación física sobre la duración de la participación en actividades físicas moderadas y vigorosas (mv). Los resultados mostraron que la duración promedio de la clase es de 37.3 minutos (duración oficial: 50 min). El tiempo perdido promedio fue 25.4 min por clase. En ninguna escuela al menos 50% del tiempo de clase participaron los niños en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa. La administración de la clase tomó significativamente más tiempo en las escuelas particulares. El tiempo dedicado a los conocimientos sobre el efecto del ejercicio físico en el organismo fue inferior a 6% de clase en todas las escuelas. Concluyendo: en la clase de educación física no se promueve la actividad física mv, ni la participación en actividad física a largo plazo. Se requiere revisar la manera de impartirla.

OBJETIVO

Comparar el índice de actividad física moderada a vigorosa, tasa de gasto energético y percepción del esfuerzo de niños de cuarto, quinto y sexto de primaria en clases de educación física impartidas por profesores con antigüedad laboral menor o mayor a 16 años.

METODOLOGIA

- Se utilizó como instrumento de evaluación el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física y la tabla de clasificación gráfica de esfuerzo para niños; el diseño metodológico fue transversal descriptivo comparativo, evaluando 70 clases de educación física de 47 profesores con antigüedad $<$ a 16 años y 23 profesores con antigüedad \geq a 16 años.

METODOLOGIA

- Se realizó mediante observación por el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física (SOFIT) determinando, intensidad, contexto e índice de actividad física moderada a vigorosa

SOFIT

(System for Observing Fitness Instruction Time)

Generic Description and Procedures Manual

Thomas L. McKenzie, Ph.D.
Professor Emeritus
School of Exercise and Nutritional Sciences
San Diego State University
San Diego, CA 92182

tmckenzie@sdsu.edu

September 14, 2012

INSTRUMENT PURPOSE: To obtain simultaneous objective data on student activity levels, the lesson context in which they occur, and how teachers interact regarding promoting physical activity and fitness during physical education, exercise classes, and sport practices.

ACKNOWLEDGEMENTS: I wish to thank James Sallis (San Diego State University) and Patty Strikmiller (Tulane University) for their assistance and support with SOFIT since 1990.

SOFIT 7

SOFIT 15

Phase 3. Teacher involvement decision. What is the teacher doing?
Choices: (P) promotes fitness (prompts, encourages, praises, etc.)
(D) demonstrates fitness (models)
(I) instructs generally
(M) manages
(O) observes
(T) other-task

Abbreviated Coding Sheet

Interval	Student Activity	Lesson Context	Teacher Behavior
1	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T
2	1 2 3 4 5	M K P F S G O	P D I M O T

SOFIT METHODOLOGY--ABBREVIATED

Data collection: A tape player using prerecorded audio tapes or a computer paces observations using a standard 10-second observe/10-second record format. During each record interval a trained observer enters a code for each of the three phases (student activity, class context, and teacher behavior).

Observation technique: Student Activity and Lesson Context are coded for events occurring at the signal to end the observe interval and the Teacher Behavior code is based on a hierarchy of the teacher events occurring during the observe interval.

Interval length: Alternating observe/record intervals of 10-second duration pace the observations. (This yields 3 student activity, class context, and teacher behavior observations per minute or 90 observations each half-hour class.)

Selection of students: Select five target students randomly as directed for each observed class. In coeducational classes, select an equitable distribution of female and male students. Rotate focus among four target students after observing each one for four consecutive minutes (yield = 24 observations per student each 32-minute class). Begin the observation period when 51% of the class has reached the instructional station and continue until half the class has departed from the area.

Data Yield: Data may be summarized by time (3 intervals = 1 minute) or percent of intervals or lesson time. Comparisons may be made among different categories, from class to class over time, or to established standards.

Date _____ School _____ Grade _____ Teacher _____ Tchr Gen: M.F.
Time start _____ Observer _____ Rel obs _____ No of students _____ Location: (L)
Time end _____ Lesson Length _____ No of obs _____ Page 1 2 3 4 of _____

Interval	Student Activity	Lesson Context	NOTES
1	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
2	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
3	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
o	4 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
n	5 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
e	6 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
7	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
mT	8 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
9	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
10	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
11	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
12	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
13	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
14	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
15	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
t	16 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
w	17 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
o	18 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
19	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
mT	20 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
21	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
22	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
23	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
24	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
25	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
26	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
27	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
t	28 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
h	29 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
r	30 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
e	31 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
e	32 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
33	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
mT	34 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
35	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
36	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
37	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
38	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
39	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
r	40 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
o	41 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
u	42 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
r	43 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
44	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
mT	45 1 2 3 4 5	M K P F S G O	
46	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
47	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
48	1 2 3 4 5	M K P F S G O	
SUM			

METODOLOGIA

- Pictorial Children's Effort Rating Table (PCERT); Tabla de Clasificación Gráfica de Esfuerzo para niños, por sus siglas en inglés.



RESULTADOS

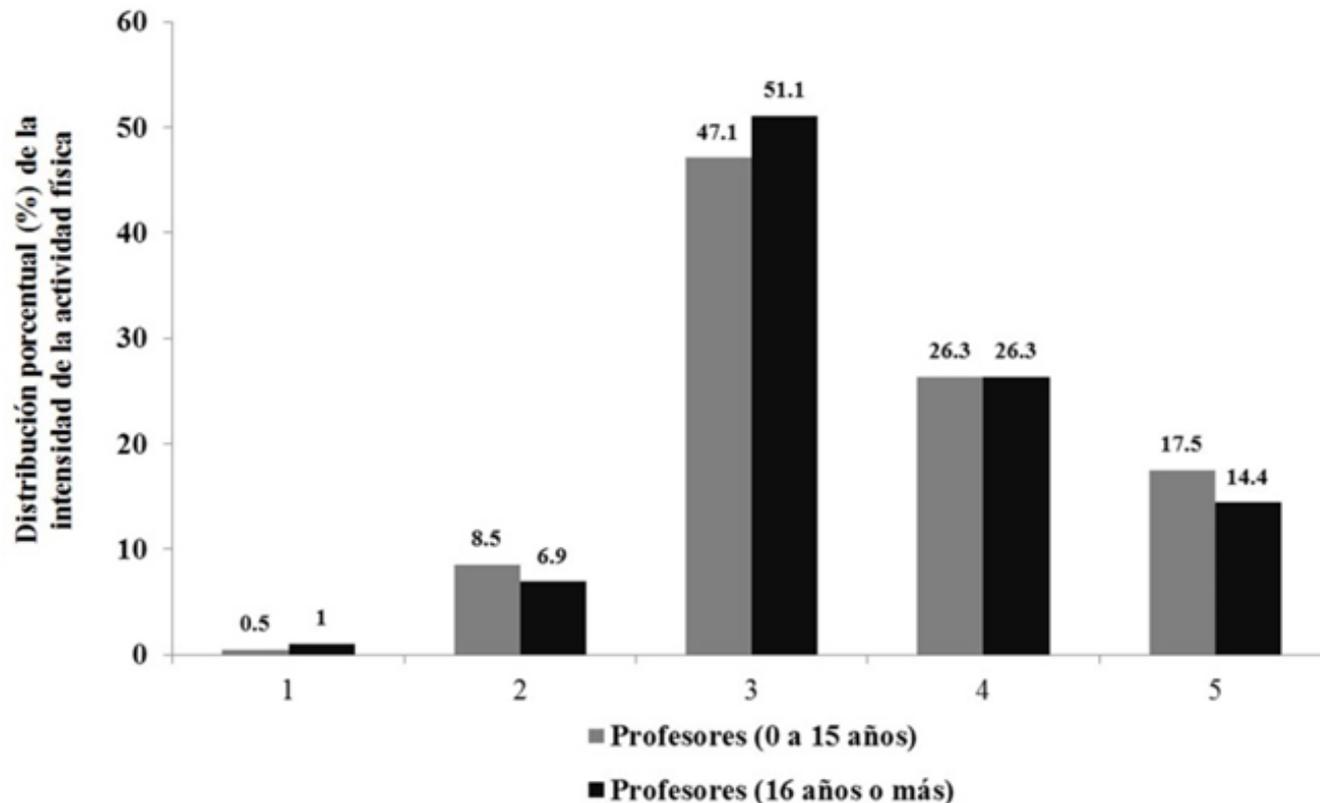
Tabla 1. Estadística descriptiva de la duración en minutos de la intensidad de las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física de acuerdo a la antigüedad.

Variables	Profesores (0 a 15 años) (n=47 evaluaciones)					Profesores (16 años o más) (n=23 evaluaciones)				
	M	DE	Rango Mínimo	Rango Máximo		M	DE	Rango Mínimo	Rango Máximo	
1) acostado (min)	0,2	± 0,8	0	5		0,4	± 1,6	0	7,33	
2) sentado (min)	3,4	± 4	0	20,3		2,7	± 4,2	0	15	
3) parado (min)	18,8	± 7,3	3,3	42		19,8	± 8,2	4,3	33	
4) caminando (min)	10,5	± 5,2	2,3	23,3		10,2	± 5,8	0,3	20,33	
5) muy activo (min)	7	± 4,2	1	16,7		5,6	± 4,4	0	17,33	

Nota: Tabla comparativa de la media y desviación estándar (\pm), rango mínimo y rango máximo en minutos de la intensidad de las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física, utilizando como instrumento de evaluación: el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física (SOFIT); (Mckenzie et al., 1992).

RESULTADOS

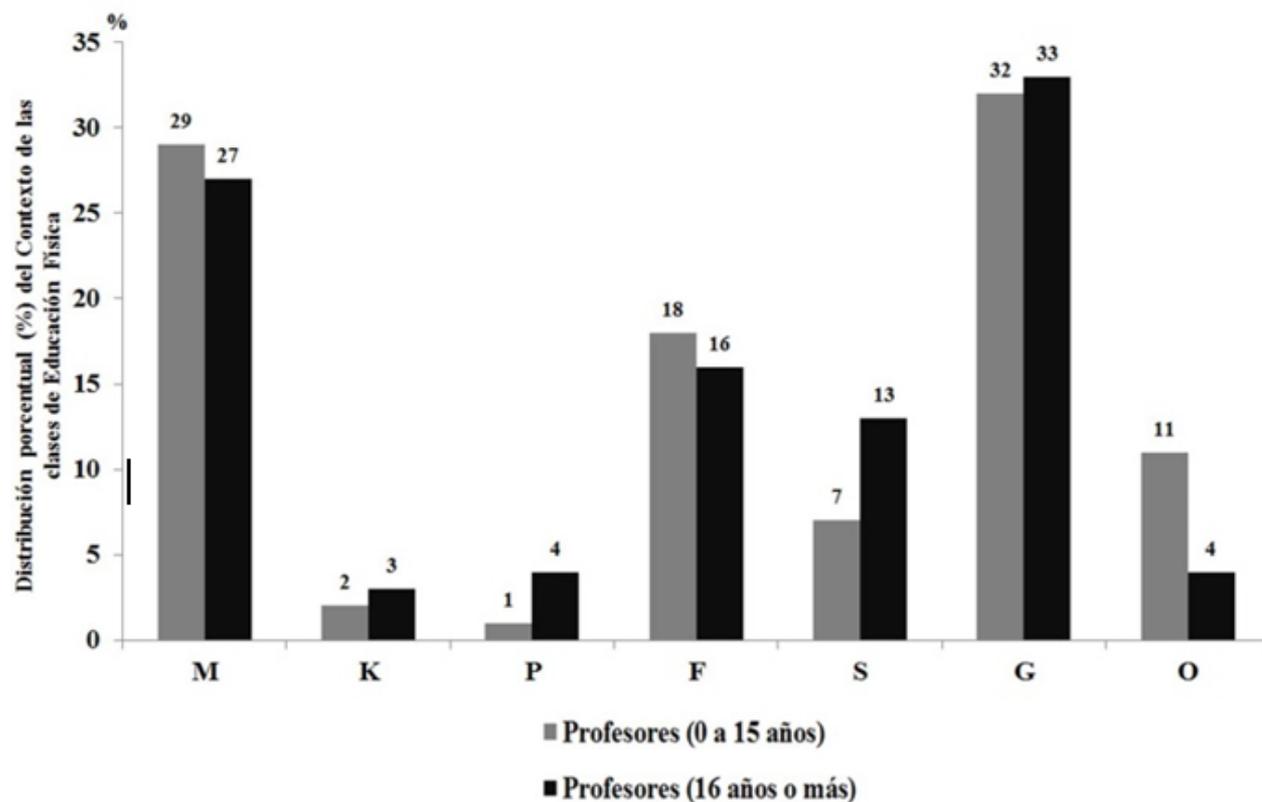
Figura 1. Distribución porcentual de la intensidad las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física de acuerdo a la antigüedad.



Nota: Distribución porcentual de la intensidad las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física de acuerdo a la antigüedad, utilizando como instrumento de evaluación: el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física SOFIT; Clasificando a los códigos como 1) acostado, 2) sentado, 3) parado, 4) caminando, y 5) muy activo que corresponde a correr o una actividad con un gasto energético mayor.

RESULTADOS

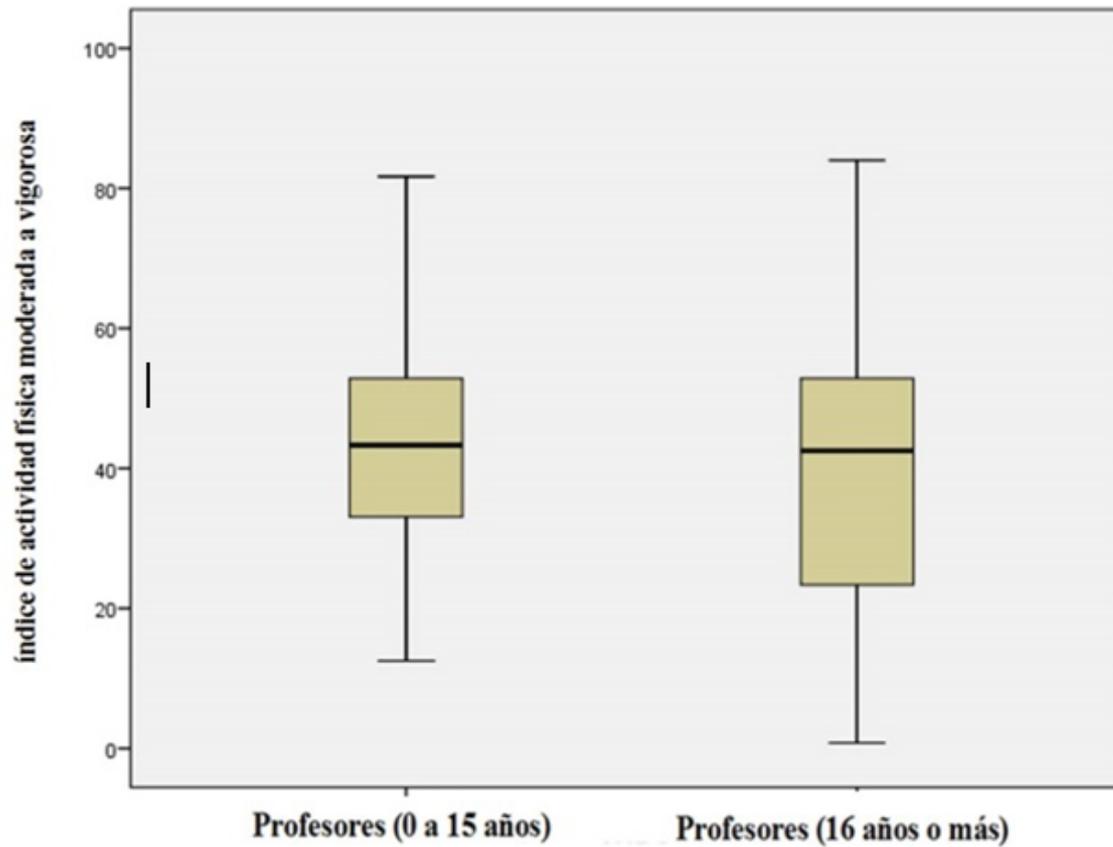
Figura 2. Distribución porcentual del contexto de las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física.



Nota: Distribución porcentual de la intensidad las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física de acuerdo a la antigüedad, utilizando como instrumento de evaluación: el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física SOFIT; Clasificando a los códigos como M) Contenido general, P) Conocimiento específico, K) Conocimiento general, F) Acondicionamiento físico, S) Desarrollo de habilidades, G) Juego, O) Otros. Utilizando como instrumento de evaluación: el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física SOFIT; (McKenzie et al., 1992).

RESULTADOS

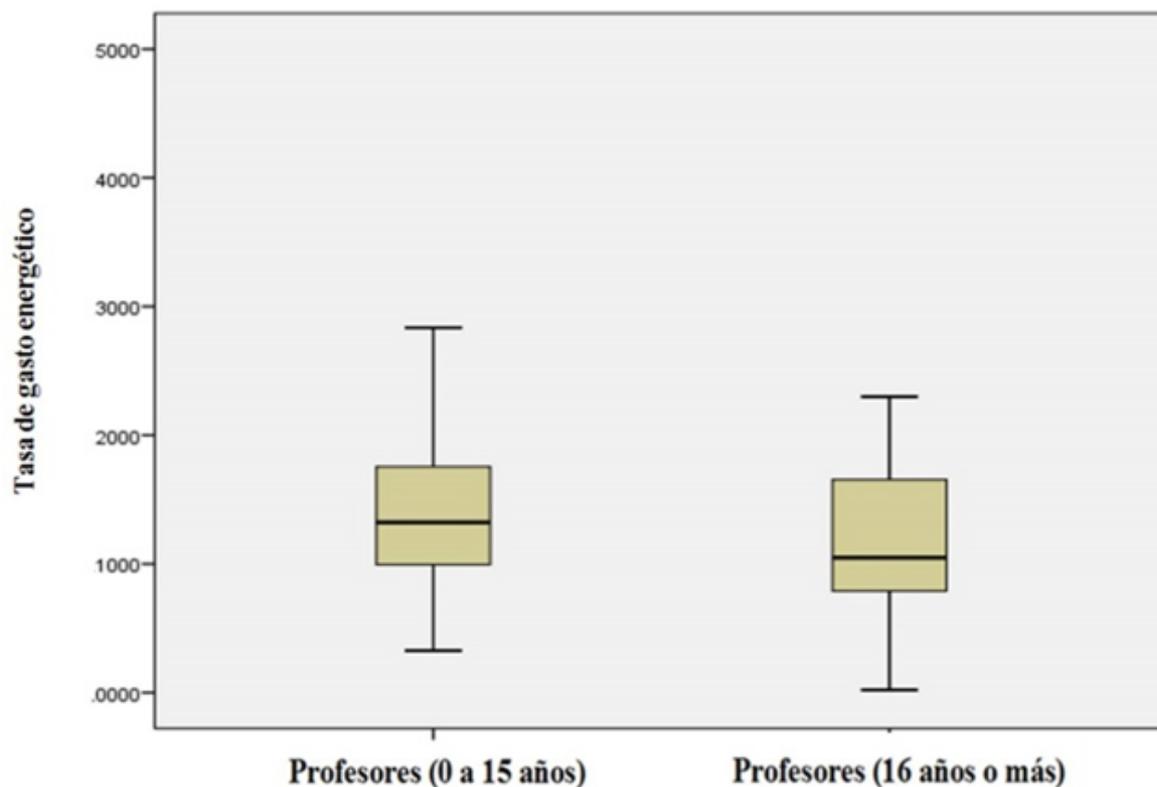
Figura 4. Media y desviación estándar (\pm) del índice de actividad física moderada a vigorosa (IAFMV) de las clases de educación física impartidas por profesores de acuerdo a la antigüedad.



Nota: Media y desviación estándar (\pm) del índice de actividad física moderada a vigorosa (P-Valor=.173 mayor a $\alpha \leq 0.05$, prueba t Student para muestras independientes) IAFMV = A la suma porcentual de los códigos 4) caminando y 5) muy activo que corresponde a correr o una actividad con un gasto energético mayor, del total del tiempo de las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física con menos de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública (43.52 ± 15.44) y los profesores con más de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública (39.33 ± 19.43), mediante el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física SOFIT; (Mckenzie et al., 1992).

RESULTADOS

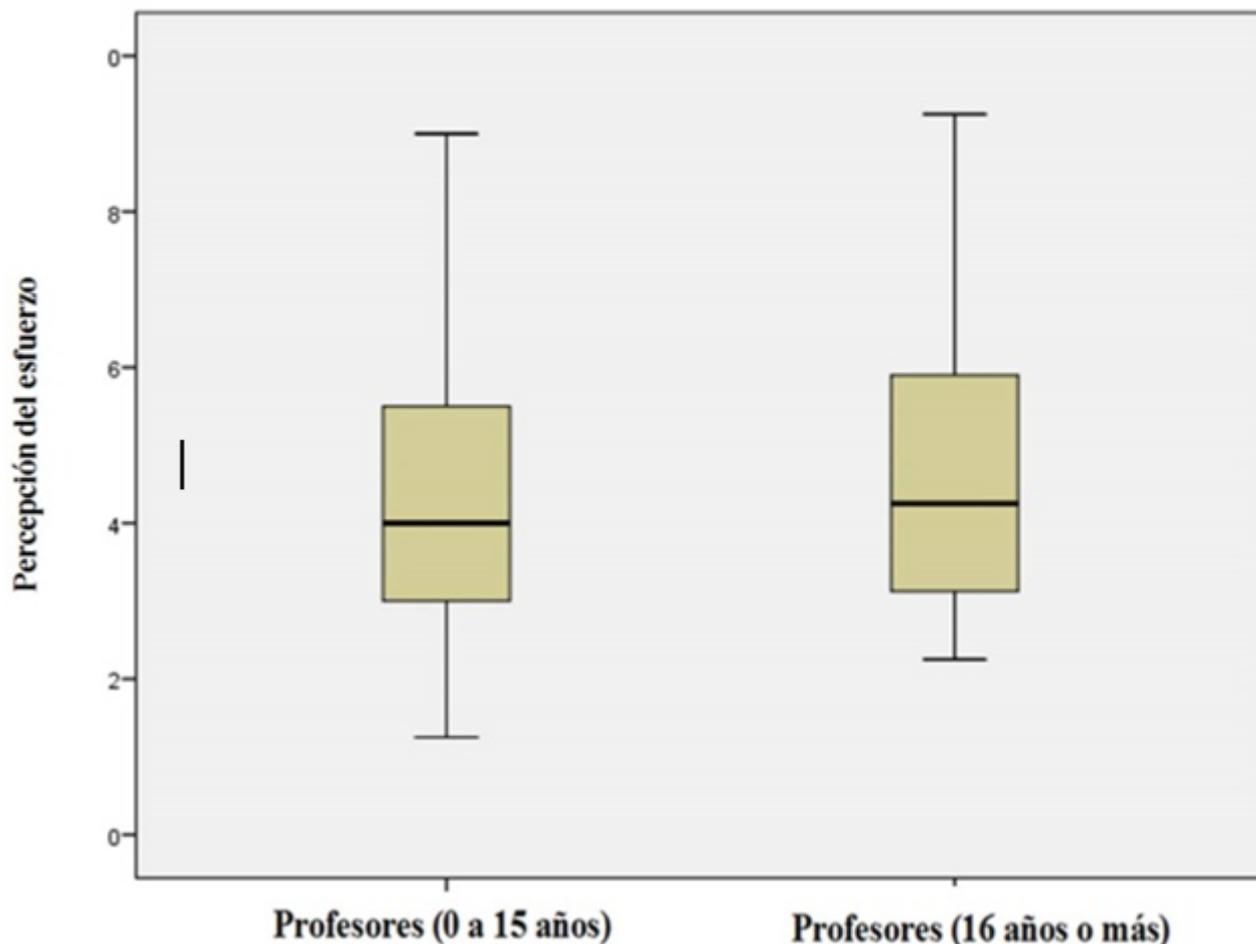
Figura 5. Media y desviación estándar (\pm) de la tasa de gasto energético de las clases de educación física impartidas por profesores de acuerdo a la antigüedad.



Nota: Media y desviación estándar (\pm) de la Tasa de Gasto Energético en kcal/kg/min (P-Valor=.554 mayor a $\alpha \leq 0.05$, prueba t Student para muestras independientes); La Tasa de Gasto Energético en kcal/kg/min se calculó a partir de los valores de tiempo en los códigos: 1) acostado, 2) sentado, 3) parado, 4) caminando, y 5) muy activo mediante la fórmula TGE (kcal/kg/min) = fracción acostado x 0.029 kcal/kg/min + fracción sentado x 0.047 kcal/kg/min + fracción parado x 0.051 kcal/kg/min + fracción caminando x 0.096 kcal/kg/min + fracción muy activo x 0.144 kcal/kg/min. La tasa de gasto energético fue (.1426 \pm 0705) en las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física con menos de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública y (.1235 \pm 0779) en los profesores con más de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública, mediante el sistema para observar el tiempo de instrucción de actividad física SOFIT; (Mckenzie et al., 1992).

RESULTADOS

Figura 6. Media y desviación estándar (\pm) de la Percepción del esfuerzo de las clases de educación física impartidas por profesores de acuerdo a la antigüedad.



Nota: Media y desviación estándar (\pm) de la percepción del esfuerzo (P-Valor=.356 mayor a $\alpha \leq 0.05$, prueba t Student para muestras independientes); La percepción del esfuerzo fue determinada mediante el Pictorial Children's Effort Rating Table (PCERT); Tabla de Clasificación Gráfica de Esfuerzo para niños, por sus siglas en inglés, la cual fue desarrollada por Yelling et al., (2002). La percepción del esfuerzo fue (4.44 \pm 1.70) en las clases de educación física impartidas por los profesores de educación física con menos de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública y (4.80 \pm 1.96) en los profesores con más de 16 años de antigüedad en la secretaría de educación pública.

CONCLUSION

- Conclusión: En ambos grupos el índice de actividad física no alcanzó lo establecido por estándares internacionales al tener una intensidad moderada a vigorosa menor a 50% del tiempo de la clase y el valor promedio de percepción del esfuerzo fue menor a 5 puntos de la escala, considerándose insuficiente para producir las adaptaciones necesarias para una mejor aptitud física, por lo anterior es importante retroalimentar de manera constructiva la manera de impartir la clase de los profesores mediante capacitación con estrategias didácticas para involucrar al alumno en actividad física moderada a vigorosa como lo establece la Organización Mundial de la Salud.

POR SU ATENCION

¡MUCHAS GRACIAS!