



## **Disfrute, autoeficacia y nivel de actividad física de niños de Honduras y Costa Rica**

**Enjoyment, self-efficacy and physical activity level of children from Honduras and Costa Rica**

**Jaime Leonel García Aguilar**

**Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa, Honduras**

**[jgarcia@upnfm.edu.hn](mailto:jgarcia@upnfm.edu.hn)**

**<http://orcid.org/0000-0003-2414-1353>**

**Carlos Álvarez Bogantes**

**Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica**

**[ceab.03@gmail.com](mailto:ceab.03@gmail.com)**

**<https://orcid.org/0000-0003-3797-7993>**

**Grettel Villalobos Víquez**

**Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica**

**[grettel.villalobos.viquez@una.cr](mailto:grettel.villalobos.viquez@una.cr)**

**<https://orcid.org/0000-0002-4196-0759>**

**Gerardo A. Araya Vargas**

**Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica**

**[gerardo.araya.vargas@una.cr](mailto:gerardo.araya.vargas@una.cr)**

**<https://orcid.org/0000-0002-1120-9913>**

**Patricia Reyes Martínez**

**Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa, Honduras**

**[preyes@upnfm.edu.hn](mailto:preyes@upnfm.edu.hn)**

**<https://orcid.org/0000-0002-1090-0761>**

**Constantino Santiago Zelaya Paz**

**Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa, Honduras**

**[tinosangt@yahoo.com](mailto:tinosangt@yahoo.com)**

**<http://orcid.org/0000-0001-7882-8500>**

**Edgar Vásquez Alberto**

**Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Tegucigalpa, Honduras**

**[evasquez@upnfm.edu.hn](mailto:evasquez@upnfm.edu.hn)**

**<https://orcid.org/0000-0003-3852-4427>**

Fecha de recibido: 18-8-2022

Fecha de aceptación: 30-3-2023

## Resumen

El objetivo del estudio fue comparar los niveles de disfrute de la actividad física, el nivel percibido de actividad habitual y la autoeficacia para la actividad, entre niños y niñas escolares de Honduras y Costa Rica, en tiempos de pandemia por la enfermedad de COVID-19. Participaron 75 escolares de Honduras (37 niñas y 13 niños) y Costa Rica (11 niñas y 14 niños), con edades entre los 7-8 años, se aplicaron 3 instrumentos: disfrute, autoeficacia y nivel de actividad física por medio de la virtualidad. Entre los resultados obtenidos, apenas un tercio del estudiantado de ambos países se clasificarían como muy activos. Las niñas de ambos países presentaron predominio de casos poco activos o activos y menor porcentaje de casos muy activos. Por el contrario, los niños de Costa Rica mostraron predominio de casos poco activos, mientras que los de Honduras tuvieron predominio de casos muy activos. No se encontró relación entre el nivel de actividad física del escolar y el grado de disfrute o de autoeficacia por la actividad. Tampoco se observaron diferencias en estas variables, entre niños y niñas ni entre países, salvo en el disfrute, que fue mayor en la muestra escolar de Costa Rica. Como conclusiones, el estudiantado poco activo predomina en general. El nivel de actividad física de esta muestra depende del sexo y del país de procedencia, pero no se explica por el grado de autoeficacia ni de disfrute de la actividad, en contraposición con estudios previos. Las restricciones derivadas de la pandemia por COVID-19 podrían explicar en parte, los bajos niveles de actividad física reportados por el estudiantado.

**Palabras clave:** actividad física, disfrute, autoeficacia, pandemia, salud, niñez.

## Abstract

The aim of the study was to compare the levels of enjoyment of physical activity, the perceived level of habitual activity and the self-efficacy for the activity, among school boys and girls from Honduras and Costa Rica, during the pandemic due to the COVID-19 disease. Participants: 75 school children from Honduras (37 girls and 13 boys) and Costa Rica (11 girls and 14 boys), aged between 7-8 years. They completed online inventories to measure enjoyment, self-efficacy and level of physical activity. Results: barely a third of the students in both countries would be classified as very active. Girls from both countries presented a predominance of inactive or active cases and a lower percentage of very active cases. In contrast, boys from Costa Rica showed a predominance of low-active cases, while those from Honduras had a predominance of very active cases. In addition, the majority of the school children sample in both countries indicated that they did not participate in physical-sports activities organized outside the school context, but those who had the opportunity to do so, mainly did so only one or two days a week and in sessions of less than 30 minutes. Also as results, no relationship was found between the level of physical activity of the students and the degree of enjoyment or self-efficacy for the activity. There were also no differences in these variables, between boys and girls or between countries, except for enjoyment, which was higher in the Costa Rican school sample. Conclusions: inactive school children prevailed in general. The level of physical activity in this sample depends on gender and country of origin, but is not explained by the degree of self-efficacy or enjoyment of the activity, in contrast to previous studies. The restrictions derived from the COVID-19 pandemic could partly explain the low levels of physical activity reported by the school children sample.

**Keywords:** Physical Activity, School Children, Enjoyment, Self-Efficacy, Health, Pandemic, Childhood.

## I. Introducción

En Centroamérica y el resto del mundo, el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y la autoestima son un problema de salud prevalente durante la infancia. En un estudio realizado por Álvarez *et al.* (2020), con 5291 niños de escuelas públicas de cinco países centroamericanos, se encontró prevalencia de sobrepeso y obesidad (25%), bajos niveles de actividad física (35.1%) y autoestima baja (44.3%). Autores como Oliva (2021), evidencian que el SARS-CoV-2 ha tenido repercusiones negativas en la niñez afectándola psicológica, física y socialmente. Debido a que esta situación se ha agravado con el confinamiento vivenciado a raíz de esta pandemia del COVID-19, puesto que la mayoría de los infantes se mantuvieron en el hogar supervisados por las familias, quienes en su mayoría tuvieron que adaptarse a la nueva modalidad de trabajo y escuela en casa.

Asimismo, el aumento de conductas inactivas durante la pandemia podría disminuir la protección contra infecciones virales, especialmente entre poblaciones vulnerables (Hall *et al.*, 2021). Además, los cambios durante la pandemia, como la falta de convivencia con compañeros, la limitación de uso de espacios recreativos, el no asistir a las escuelas, la mayor exposición a medios tecnológicos y la poca práctica de actividad física, son factores que generan estrés psicosocial en la población infantil, deteriorando así su salud mental además de su salud física (Paricio y Pando, 2020).

Ante esta alarmante situación, ha aumentado el interés en generar información acerca de los factores que influyen en conductas sedentarias en la infancia con la finalidad de realizar las acciones necesarias basadas en movimiento humano y apoyo social para atender a esta población. A lo que debe añadirse, como datos recientes revelaron una disminución sustancial de la actividad física y un aumento de tiempo frente a la pantalla durante la pandemia de COVID-19 (Bates *et al.*, 2020). Así pues, la pandemia puede tener un impacto duradero en los niveles

de sedentarismo en la niñez, planteando graves desafíos para el sistema de salud de la región (Hall *et al.*, 2021).

Si bien, en el momento de realizar la presente investigación no se conocen estudios en tiempos de pandemia que analicen el problema del confinamiento sobre los niveles de actividad física en la infancia; previamente se han desarrollado una amplia gama de diagnósticos e intervenciones en un intento por aumentar los niveles de actividad y disminuir el tiempo de sedentarismo entre los niños y niñas de menor edad, las cuales enfatizan el hogar y la disminución del tiempo de uso de las tecnologías, como estrategias válidas (Brown *et al.*, 2016; Fox, 1991; Medina-Blanco *et al.*, 2011; Salmon y Timperio, 2007; Ward *et al.*, 2007). No obstante, las restricciones sanitarias y en especial el aislamiento en casa, exponen a la niñez a mayor tiempo de pantalla y por ende, se promueve el sedentarismo en esta población (Arévalo *et al.*, 2020).

Recientemente, se han ejecutado intervenciones en tiempos de pandemia en la niñez del área centroamericana, que se han concentrado en los determinantes de la actividad física en el nivel intrapersonal, donde se encuentran efectos positivos en la población intervenida en la variable de disfrute, la cual es la mediadora más importante a la hora de promover actividad física en la niñez (Villalobos, *et al.*, 2022). Sin embargo, se requiere de más información que contribuya a esclarecer cómo los mediadores de autoeficacia y de percepción de la actividad física se ven afectados por el aislamiento del confinamiento, sobre todo debido a que la actividad física insuficiente puede tener un impacto negativo en factores psicosociales como la autoestima (García, *et al.*, 2020; Herrera-Monge *et al.*, 2019), lo que se asocia con una pobre adquisición de habilidades fundamentales de movimiento durante la etapa de la infancia, mermando el impacto de la actividad física a edades tempranas sobre las conductas saludables activas a futuro (Chamero-Muñoz y Fraile-García, 2013).

Además, la autoeficacia en la niñez puede funcionar como un indicador que influencia el área cognitiva, en el sentimiento o percepción de la capacidad en la conducta activa, así como en la ambiental para el manejo de las relaciones sociales exitosas, pues es el resultado de creerse con mayores destrezas físicas. Lo anterior tendría un efecto sobre mayor adherencia a la hora de promover acciones conducentes a hábitos activos, así como de la práctica de acciones y comportamientos relacionados con estilos de vida saludables en las poblaciones (Lox *et al.*, 2019). En este sentido, los infantes que presentan elevados niveles de autoeficacia son los que normalmente presentan sentimientos de ser exitosos ejecutando actividades físicas, comprometiéndose más con las recomendaciones para la práctica de actividad en forma consistente (Jáuregui *et al.*, 2013).

Al ser la actividad física una conducta que requiere de un acercamiento multidimensional para su promoción, se ha considerado oportuno enfocar la presente investigación en el enfoque del modelo socio ecológico, en el nivel intrapersonal y especialmente en la autoeficacia, disfrute y percepción de la actividad física que los infantes estuvieron vivenciando durante el confinamiento, ya que estos mediadores han sido considerados esenciales para generar cambios en los estilos de vida durante la niñez (Chamero-Muñoz y Fraile-García, 2013; Fernández *et al.*, 2008; Fraile-García *et al.*, 2019; Jáuregui *et al.*, 2013; Sallis *et al.*, 1997).

Con respecto a la autoeficacia, esta se conceptualiza como la confianza de alguien para ejecutar una conducta física en determinada situación y el disfrute como una respuesta positiva, por ejemplo: sentimientos de placer (Lox *et al.*, 2019).

De esta forma, una mejor comprensión en los determinantes del nivel intrapersonal de la actividad física puede proveer insumos para el desarrollo de intervenciones exitosas en la promoción de la actividad física de la niñez en tiempos de pandemia y post pandemia (Bates *et al.*, 2020; Matamala, 2016; Medina, 2020). Por tanto, en el presente estudio

tiene como objetivo comparar los niveles de disfrute de la actividad física, el nivel percibido de actividad habitual y la autoeficacia para la actividad, entre niños y niñas escolares de Honduras y Costa Rica, en tiempos de pandemia por la enfermedad de COVID-19.

## II. Metodología

Se desarrolló un estudio de caso, de tipo descriptivo comparativo transversal fundamentado, siguiendo el enfoque de investigación cuantitativa (Hernández *et al.*, 2014).

### 2.1. Participantes

Participaron 50 escolares de Honduras de una escuela privada (74% niñas y 26% niños) y 25 escolares de Costa Rica de un centro educativo público (44% niñas y 56% niños), pertenecientes a primero y segundo grado, con edades comprendidas entre los 7-8 años para ambos países, durante el segundo ciclo lectivo del 2020. La muestra fue elegida por conveniencia, teniendo en cuenta que los participantes y sus docentes debían tener facilidades de acceso a internet (dadas las restricciones del contexto de la pandemia). Además, solo interesaba estudiar escolares de un centro educativo por país, cuya población no fuera amplia, para facilitar la colecta de datos y para seleccionarlos para futuros estudios intervencionales.

### 2.2. Instrumentos

Para evaluar las variables de interés (autoeficacia para la actividad física, el disfrute de la actividad y la percepción del nivel de actividad física) se utilizaron las siguientes escalas:

#### *Escala de autoeficacia física para niños:*

Escala modificada por Morano *et al.* (2019) para utilizarse de forma pictórica con niños más pequeños, originaria de los autores Colella *et al.* (2008) con una confiabilidad aceptable mediante

alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,72$ ) y *split-half* ( $r = 0,70$ ). Esta escala se interpreta de tal forma que, a mayor puntaje le corresponde un mayor nivel de autoeficacia.

### *Escala de disfrute de la actividad física para niños:*

Esta escala cuenta con respaldo de diversos estudios que se realizaron de manera previa explorando sus propiedades psicométricas. Para ser comprendido por el alumnado, se adaptó el cuestionario originario de Carraro *et al.* (2008), a partir de la original PACES (*Physical Activity Enjoyment Scale*) de Kendzierski y De Carlo (1991), a una modalidad pictórica por Morano *et al.* (2019), con una validez de constructo mediante análisis factoriales confirmatorios, donde obtuvieron índices satisfactorios (modelo completo: CFI= 0,0987, TLI = 0,980, RMSEA = 0,039, 90% CI [0,036–0,042], SRMR = 0,027).

### *Escala pictórica de la actividad física infantil:*

Esta escala mide la percepción de los niños respecto a su nivel de actividad física. Tiene confiabilidad mediante alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,637$ ) y validez (CVR = 0,99). Consta de siete preguntas, aplicables a la actividad habitual durante la semana, dentro y fuera del centro educativo, incluyendo clases de educación física o recreos (Morera *et al.*, 2018).

## 2.3. Procedimiento

Es necesario indicar que los centros educativos en el periodo de pandemia estuvieron cerrados, por lo cual se contactó con los encargados de los centros educativos para recibir el aval. Luego, se procedió a informar al profesorado de la institución, que estuviera comprometido a participar. Después, se envió a las familias un consentimiento informado para poder aplicar los instrumentos utilizando los medios virtuales a distancia y se recibió el aval para poder aplicar el estudio. Se enviaron los instrumentos, escala de autoeficacia física para

niños, escala de disfrute de la actividad física para niños y la escala pictórica de la actividad física infantil para que los estudiantes los completaran, junto con sus familias y un investigador que apoyaba virtualmente, siguiendo los procedimientos éticos de la declaración de Helsinki. El papel del docente era ayudar en la mediación entre investigador-encargados de familia- niños, logrando que se pudieran recolectar los datos.

## 2.4. Análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva que consistió en el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables nominales. En el caso de las variables métricas, consistentemente con los resultados de las pruebas de normalidad que se mencionan a continuación, se calculó mediana (Me) y rango intercuartil (RIQ). Además, previo a realizar análisis estadísticos inferenciales, se probó el supuesto de normalidad de las distribuciones de datos de las tres variables dependientes, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se evidenció que dicho supuesto no se cumplía adecuadamente. Por tanto, se optó por realizar análisis de varianza (ANOVA) no paramétrico (Puri y Sen, 1969, 1985; Thomas *et al.*, 1999, 2015), para los datos de disfrute de la actividad física y autoeficacia para la actividad. El análisis no paramétrico de varianza (ANOVA) se realizó mediante conversión de los datos métricos de la variable dependiente a rangos, aplicando posteriormente el cálculo del estadístico L (Puri y Sen, 1969, 1985; Thomas *et al.*, 1999, 2015). También, se calculó análisis de Chi-cuadrado de Pearson y la razón de verosimilitud (cuando se incumplían algunos supuestos de Chi-cuadrado o cuando el valor  $p$  de ambas pruebas era semejante). Los análisis se realizaron con una hoja estadística del software Excel y con el Paquete Estadístico IBM-SPSS versión 24.

### III. Resultados

Se encontró evidencia de diferencias en la proporción de casos por categoría de actividad física según el sexo ( $\chi^2=6,453$   $p=0,040$  [razón de verosimilitud]) y país ( $\chi^2=7,039$   $p=0,030$ ). Como se aprecia en la tabla

1, la proporción de casos muy activos en las niñas (25%) fue menor que en los niños (44,4%), mientras que los casos activos fueron mayores en las niñas (35,4%) que en los niños (11,1%) y los casos poco activos tendieron a ser mayores en los niños (44,4%) que en las niñas (39,6%).

**Tabla 1.**

*Tabla cruzada de casos según clasificación de actividad física, sexo y país. Escolares de Honduras y Costa Rica evaluados en 2020*

Escolares poco activos Escolares activos Escolares muy activos	Clasificación de AF con CPAFI					Total
Costa Rica	Niñas	fa	5	2	4	11
		%	45,5	18,2	36,4	100
	Niños	fa	9	0	5	14
		%	64,3	0	35,7	100
Total	fa	14	2	9	25	
	%	56	8	36	100	
Honduras	Niñas	fa	14	15	8	37
		%	37,8	40,5	21,6	100
	Niños	fa	3	3	7	13
		%	23,1	23,1	53,8	100
Total	fa	17	18	15	50	
	%	34	36	30	100	
Total	Niñas	fa	19	17	12	48
		%	39,6	35,4	25	100
	Niños	fa	12	3	12	27
		%	44,4	11,1	44,4	100
Total	fa	31	20	24	75	
	%	41,3	26,7	32	100	

*Nota.* fa: frecuencia absoluta de caso por celda. %: porcentaje correspondiente en la fila. CPAFI: cuestionario pictórico de actividad física infantil.

Asimismo, en la tabla 1 se aprecia que la muestra de escolares de Costa Rica tuvo una proporción de casos poco activos (56%) más alta y de escolares activos (8%) más baja, que las correspondientes de la muestra de escolares de Honduras (34% y 36% respectivamente), mientras que la proporción de casos muy activos fue similar en ambos países (36% en Costa Rica y 30% en Honduras).

Complementariamente, la relación entre sexo y clasificación de actividad física no fue estadísticamente significativa en la muestra específica de escolares de Costa Rica ( $\chi^2=2,94$   $p=0,230$ ). Tampoco se tuvo evidencia de relación estadísticamente significativa entre ambas variables en la muestra de escolares de Honduras ( $\chi^2=4,76$   $p=0,092$ ). Por tanto, la proporción de casos de cada

categoría de actividad física no difiere en función del sexo (tabla 1), dentro de cada país.

Por otro lado, la relación entre el país y la clasificación de actividad física no fue estadísticamente significativa en la muestra de niñas ( $\chi^2=2,06$   $p=0,357$ ), mientras que en los niños sí fue estadísticamente significativa esta relación ( $\chi^2=7,60$   $p=0,022$  [razón de verosimilitud]).

En síntesis, apenas un tercio del estudiantado de ambos países se clasificarían como muy activos, con diferencias generales según país y sexo. En el caso de las niñas de ambos países, presentaron predominio de casos poco activos o activos y menor porcentaje de casos muy activos. Por el contrario, los niños de Costa Rica mostraron predominio de casos poco activos, mientras que los de Honduras tuvieron predominio de casos muy activos (tabla 1).

**Tabla 2.**

*Frecuencia absoluta y porcentajes de respuesta al ítem "Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?". Datos de escolares de Honduras y Costa Rica colectados en 2020*

País	SÍ	NO	Ítem 6 CPAFI			Total
			fa	%		
Costa Rica	Niñas		fa	2	9	11
			%	18,2	81,8	100
	Niños		fa	3	11	14
			%	21,4	78,6	100
	Total	%	fa	5	20	25
			%	20	80	100
Honduras	Niñas		fa	14	23	37
			%	37,8	62,2	100
	Niños		fa	4	9	13
			%	30,8	69,2	100
	Total	%	fa	18	32	50
			%	36	64	100
Total	Niñas		fa	16	32	48
			%	33,3	66,7	100
	Niños		fa	7	20	27
			%	25,9	74,1	100
	Total	%	fa	23	52	75
			%	30,7	69,3	100

fa: frecuencia absoluta de caso por celda. %: porcentaje correspondiente en la fila. Ítem 6 CPAFI: ¿Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?

En cuanto a la participación de la muestra de escolares en procesos organizados de actividad físico-deportiva extraclase, no se encontró evidencia de diferencias entre países ( $\chi^2=2,007$   $p=0,157$ ) y sexos ( $\chi^2=0,446$   $p=0,504$ ). Consistentemente, la mayoría (69,3%) de la muestra de escolares indicó no participar en estos procesos extracurriculares (tabla 2).

Complementariamente, la relación entre el sexo y la participación extracurricular en actividades físico-deportivas organizadas no fue estadísticamente significativa en la muestra específica de escolares de Costa Rica ( $\chi^2=0,041$   $p=0,840$  [razón de verosimilitud]), por lo cual no habría evidencia de

diferencias en la proporción de casos en las dos categorías (sí y no) según sexo, en esta muestra. El mismo fenómeno se observó en la muestra de escolares de Honduras ( $\chi^2=0,212$   $p=0,645$  [razón de verosimilitud]).

En cuanto a la relación entre el país y la participación extracurricular no fue estadísticamente significativa en la muestra de las niñas ( $\chi^2=1,593$   $p=0,207$  [razón de verosimilitud]) ni en la muestra de los niños ( $\chi^2=0,307$   $p=0,580$  [razón de verosimilitud]). Por tanto, no hay evidencia de diferencias entre países para las respuestas de las niñas, y del mismo modo para la muestra de niños.

**Tabla 3.**

*Frecuencia absoluta y porcentajes de reporte de práctica semanal de actividades físico-deportivas extracurriculares (ítem 6 CPAFI). Datos de escolares de Honduras y Costa Rica colectados en 2020*

País	1-2 d/sem	3 d/sem	>3 d/sem	Ítem 6 CPAFI a			Total
Costa Rica	Niñas	fa	2	0		2	
		%	100	0		100	
	Niños	fa	2	1		3	
		%	66,7	33,3		100	
	Total		fa	4	1		5
	%		80	20		100	
Honduras	Niñas	fa	21	8	5	34	
		%	61,8	23,5	14,7	100	
	Niños	fa	11	2	0	13	
		%	84,6	15,4	0	100	
	Total		fa	32	10	5	47
	%		68,1	21,3	10,6	100	
Total	Niñas	fa	23	8	5	36	
		%	63,9	22,2	13,9	100	
	Niños	fa	13	3	0	16	
		%	81,3	18,8	0	100	
	Total		fa	36	11	5	52
	%		69,2	21,2	9,6	100	

*Nota.* fa: frecuencia absoluta de caso por celda. %: porcentaje correspondiente en la fila. Ítem 6 CPAFI: ¿Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo? A. ¿Cuántas veces entrenas a la semana? d/sem: días por semana.

Examinando las respuestas de los y las escolares que respondieron afirmativamente al ítem 6 del CPAFI (tabla 3), no se encontró relación estadísticamente significativa entre el país y la frecuencia semanal de práctica de actividades físico-deportivas extracurriculares ( $\chi^2=1,103$   $p=0,576$  [razón de verosimilitud]). Tampoco se encontró relación estadísticamente significativa entre el sexo y la frecuencia semanal de esas actividades ( $\chi^2=4,210$   $p=0,122$  [razón de verosimilitud]). Por tanto, independientemente del país y del sexo, la mayoría de escolares (69,2%) practica esas actividades solo 1 a 2 días por semana, mientras que 21,2% las realizan 3 días a la semana y solo 9,6% lo hacen más de 3 días semanalmente.

Así mismo, la relación entre sexo y frecuencia semanal de práctica de las actividades extracurriculares no fue estadísticamente significativa para la muestra específica de escolares de Costa Rica ( $\chi^2=1,185$   $p=0,276$  [razón de verosimilitud]) y del mismo modo sucedió en la muestra de Honduras ( $\chi^2=4,241$   $p=0,120$  [razón de verosimilitud]). Tampoco se evidenció relación estadísticamente significativa entre el país y la frecuencia de práctica de las actividades en la muestra específica de niñas ( $\chi^2=1,858$   $p=0,395$  [razón de verosimilitud]) ni en la muestra de los niños ( $\chi^2=0,461$   $p=0,497$  [razón de verosimilitud]).

**Tabla 4.**

*Frecuencia absoluta y porcentajes de reporte de duración de sesiones de actividades físico-deportivas extracurriculares (ítem 6 CPAFI). Datos de escolares de Honduras y Costa Rica colectados en 2020*

País				Ítem 6 CPAFI b			Total
				<30 min	31 a 60 min	>60 min	
Costa Rica		Niñas	fa	1	1	0	2
			%	50	50	0	100
		Niños	fa	0	1	2	3
			%	0	33,3	66,7	100
	Total	%	fa	1	2	2	5
			%	20	40	40	100
Honduras		Niñas	fa	12	17	5	34
			%	35,3	50	14,7	100
		Niños	fa	9	1	3	13
			%	69,2	7,7	23,1	100
	Total	%	fa	21	18	8	47
			%	44,7	38,3	17	100
Total		Niñas	fa	13	18	5	36
			%	36,1	50	13,9	100
		Niños	fa	9	2	5	16
			%	56,3	12,5	31,3	100
	Total	%	fa	22	20	10	52
			%	42,3	38,5	19,2	100

*Nota.* fa: frecuencia absoluta de caso por celda. %: porcentaje correspondiente en la fila. Ítem 6 CPAFI: ¿Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo? B. ¿Cuánto tiempo dura cada práctica (por día)?

En cuanto a la duración de cada práctica por día (tabla 4), no se encontró relación estadísticamente significativa entre las respuestas a este ítem y el país ( $\chi^2=1,774$   $p=0,412$  [razón de verosimilitud]), pero sí se evidenció relación estadísticamente significativa con el sexo ( $\chi^2=6,848$   $p=0,033$ ). Por tanto, independientemente del país, la mayor parte de la muestra de escolares (42,3%) tiende a practicar menos de 30 minutos por día las actividades extracurriculares físico-deportivas. Pero hay diferencias entre niños y niñas. La duración más frecuente de las sesiones en los niños, fue de menos de 30 minutos (56,3%), mientras que en las niñas lo más frecuente fue de 31 a 60 minutos (50%), y las sesiones de más de 60 minutos (las más largas) fueron más frecuentes en los niños (31,3%) que en las niñas (13,9%).

De forma complementaria, la relación entre el país y la duración de las sesiones de entrenamiento o práctica no fue estadísticamente significativa para la muestra específica de las niñas ( $\chi^2=0,673$   $p=0,714$  [razón de verosimilitud]) y tampoco para la muestra de los niños ( $\chi^2=5,940$   $p=0,051$  [razón de verosimilitud]). Por tanto, el patrón de respuesta de las niñas fue similar en ambos países (del mismo modo para los niños).

Así mismo, la relación entre el sexo y la duración de las sesiones no fue estadísticamente significativa en la muestra específica de escolares de Costa Rica ( $\chi^2=3,958$   $p=0,138$  [razón de verosimilitud]), pero sí se evidenció en la muestra de escolares de Honduras ( $\chi^2=8,441$   $p=0,015$  [razón de verosimilitud]). Por tanto, a diferencia de la muestra de escolares de Costa Rica (apenas 5 casos que respondieron a este ítem), los niños y niñas de Honduras tienden a diferir en sus respuestas; en las niñas predominó la sesión de 31 a 60 minutos (50%), mientras que en los niños predominó la sesión más corta, de menos de 30 minutos (69,2%), pero la sesión más larga, de más de 60 minutos, fue más frecuente en los niños (23,1%) que en las niñas (14,7%) de esta muestra.

**Tabla 5.**

*Frecuencia absoluta y porcentajes de reporte de modo para trasladarse a la escuela (ítem 7 CPAFI). Datos de escolares de Honduras y Costa Rica colectados en 2020*

				Ítem 7 CPAFI			Total	
Mujeres		Costa Rica	fa	5	3	2	10	
			%	50	30	20	100	
		Honduras	fa	0	6	31	37	
			%	0	16,2	83,8	100	
		Total		fa	5	9	33	47
		%			10,6	19,1	70,2	100
	Hombres	Costa Rica	fa	8	1	1	10	
			%	80	10	10	100	
		Honduras	fa	0	5	8	13	
			%	0	38,5	61,5	100	
Total		fa	8	6	9	23		
%			34,8	26,1	39,1	100		
Total	Costa Rica	fa	13	4	3	20		
		%	65	20	15	100		
	Honduras	fa	0	11	39	50		
		%	0	22	78	100		
	Total		fa	13	15	42	70	
	%			18,6	21,4	60	100	

*Nota.* fa: frecuencia absoluta de caso por celda. %: porcentaje correspondiente en la fila. Ítem 7 CPAFI: ¿Cómo te trasladas normalmente a la escuela?

Con respecto al modo empleado para trasladarse a la escuela (tabla 5), se evidenció diferencias entre países ( $\chi^2=44,746$   $p<0,001$  [razón de verosimilitud]) y según sexo ( $\chi^2=7,484$   $p=0,024$  [razón de verosimilitud]). Al profundizar estos análisis, no se encontró relación estadísticamente significativa entre sexo y modo de traslado en la muestra específica de escolares de Costa Rica ( $\chi^2=2,085$   $p=0,353$  [razón de verosimilitud]) ni en la de Honduras ( $\chi^2=2,568$   $p=0,109$  [razón

de verosimilitud]). Pero sí se evidenció relación estadísticamente significativa entre país y modo de traslado en la muestra específica de niños ( $\chi^2=19,807$   $p<0,001$  [razón de verosimilitud]) y en la muestra de las niñas ( $\chi^2=22,107$   $p<0,001$  [razón de verosimilitud]).

La muestra de escolares de Costa Rica reportó (65%) más frecuentemente caminar a la escuela (la muestra de escolares de Honduras reportó 0% en

esta opción), mientras que viajar en automóvil a la escuela fue la forma más frecuentemente reportada por la muestra de escolares de Honduras (78%) a diferencia de la muestra escolar de Costa Rica en la que viajar en automóvil fue el modo menos frecuente (15%). En cuanto a las diferencias según sexo, los niños (34,8%) reportan caminar a la escuela más frecuentemente que las niñas (10,6%), mientras que estas alcanzan con mayor frecuencia viajar en automóvil (70,2% vs. 39,1% en los niños). Estas diferencias entre sexo interactuaron con las diferencias entre países, de modo que las niñas de

Costa Rica reportaron más frecuentemente caminar a la escuela (50%) que las niñas de Honduras (0%) quienes afirman trasladarse más en automóvil (83,8%) que las niñas costarricenses (20%). Del mismo modo, los niños de Costa Rica reportaron caminar (80%) más frecuentemente, mientras los de Honduras aseveran más trasladarse en automóvil (61,5%). Sin embargo, en general, sin diferenciar entre países ni sexos, el modo de traslado más frecuente fue el automóvil (60%) y el menos frecuente la caminata (18,6%).

**Tabla 6.**

*Resumen de modelos de ANOVA no paramétrico de dos vías de grupos independientes aplicados a los datos de las variables autoeficacia percibida hacia la práctica de actividad física y disfrute de la actividad. Escolares de Costa Rica y Honduras estudiados en 2020*

V. Dep.	ANOVA 2X3 (Sexo vs. Clasificación de actividad física)			ANOVA 2X3 (País vs. Clasificación de actividad física)			
	Sexo	Clas.AF	Interac.	País	Clas.AF	Interac.	
Autoeficacia	gl	1	2	2	1	2	2
	L	1,136	0,336	0,867	0,006	0,758	4,651
	Sig.	0,288	0,848	0,654	0,940	0,686	0,098
Disfrute	gl	1	2	2	1	2	2
	L	0,434	0,001	1,865	9,426	1,445	2,209
	Sig.	0,517	0,999	0,407	0,004	0,489	0,339

*Nota.* Interac.: interacción entre las dos variables independientes (vías) del modelo comparativo. V. Dep.: variable dependiente. No se corrió ANOVA de 3 vías debido a que entre los niños de Costa Rica, ninguno se clasificó como activo, quedando esa celda con  $n=0$ .

Se examinó además la relación entre la autoeficacia para la actividad física y el disfrute de la actividad, con los niveles de actividad física (examinando además los efectos de sexo y país), mediante ANOVA no paramétricos, cuyos resultados se muestran en la tabla 6. En general, los cuatro ANOVA señalan que ni la autoeficacia ni el disfrute de la actividad física difieren según el nivel de actividad física, y tampoco difieren según sexo y país, salvo en el

caso del disfrute en que sí se evidenció diferencias estadísticamente significativas que consistieron en que la muestra escolar de Costa Rica tuvo mayor disfrute ( $Me=19$ ;  $RIQ=2,5$ ) que la muestra de escolares de Honduras ( $Me=17$ ;  $RIQ=3$ ).

## IV. Discusión

El presente estudio tiene como objetivo comparar los niveles de disfrute de la actividad física, el nivel percibido de actividad habitual y la autoeficacia para la actividad, entre niños y niñas escolares de Honduras y Costa Rica, en tiempos de pandemia por la enfermedad de COVID-19. En los resultados del presente estudio, se destacan diferencias importantes con respecto a evidencias previas (Álvarez et al., 2020; Evert y Álvarez, 2020; García et al., 2020; Jauregui et al., 2013; Morano et al., 2019), específicamente en cuanto a la falta de relación entre la autoeficacia y el disfrute de la actividad, con respecto al nivel percibido de actividad física, lo cual indica que al menos para la muestra de escolares de Honduras y Costa Rica que se examinó durante la pandemia por COVID-19, la autoeficacia y el disfrute no contribuyeron a explicar los niveles de actividad física reportados por los infantes.

Cabe recordar que, en el presente estudio, predominaron los casos de escolares poco activos y se identificó diferencias según sexo y país que se debe considerar. En consonancia con evidencias previas, se observó predominio de casos poco activos y menor porcentaje de casos muy activos en las niñas de ambos países. Se ha evidenciado que los niños presentan mayor motivación intrínseca para el desarrollo de actividad física, en comparación con las niñas (Rodríguez de Souza y Tarazona, 2020). La motivación es un elemento fundamental en la niñez, para explicar la conducta motora (González-Serrano et al., 2013). Pero hay factores de género que influyen en este aspecto. Por lo general, los niños tienden a reportarse como más activos, con mayores habilidades físicas (Carissimi et al., 2017), con mayor autoeficacia para la actividad (Crespo et al., 2013), mientras que las niñas, conforme crecen, tienden a reportar menores niveles de actividad física (Álvarez, 2016; Calahorra et al., 2014; Hall et al., 2021). Por otro lado, se ha reportado que las niñas presentan mayor posibilidad de comprometerse en programas regulares de actividad física que los niños que presentan niveles más bajos de

autoeficacia (Aedo y Ávila, 2009). Es decir que, los cambios acaecidos durante la pandemia han podido limitar las oportunidades de las niñas de programas o actividades físicas dirigidas. Mientras que, para los niños se les ha podido privar de ambientes y compañeros para desarrollar actividad física lúdica espontánea. Los que reciben el mayor impacto por las limitaciones

En el caso particular de los niños hondureños, que están sometidos a ambientes de encierro debido a la situación de violencia que impera en su país, la falta de espacios recreativos. Aunado a esto, la pandemia ha venido a agudizar más su situación, por lo que esta población ha perdido espacios como la escuela, para poder disfrutar de la actividad física con cierta seguridad (Castro, 2020). En el contexto pre pandemia, los centros educativos eran los sitios idóneos para fomentar la actividad física en la niñez debido al gran potencial para modificar estilos de vida activos (Salmon y Timperio, 2007) contando con mayores espacios, equipo y apoyo de las personas docentes para el desarrollo de las actividades físicas (Pastor et al., 2020). Pero esto ha favorecido principalmente a los niños, pues las niñas suelen sentirse rezagadas en el acceso a espacios y materiales para hacer actividad física lúdica. Intervenciones conducidas por Álvarez (2016) y Alvarez et al., (2021), han dejado claro que modificando el nivel interpersonal del espacio y brindando equipo en el entorno del recreo escolar para propiciar la igualdad de oportunidades en la participación en conductas activas, tanto a niños y niñas, han obtenido resultados positivos en la variable de la autoeficacia, siendo las niñas las que han presentado mayor impacto en este constructo. En el contexto post pandemia, sería importante rescatar aprendizajes como este, para mejorar las condiciones en el contexto del recreo escolar, enfatizando un mejoramiento en el entorno de las clases de educación física en los centros educativos, para favorecer mayor involucramiento de niñas, rescatando las condiciones en los niños en actividad física que impulsen ambientes con igualdad de oportunidades.

En el contexto de pandemia, tanto niñas como niños presentan condiciones limitadas de espacio, generando un incremento en los niveles del sedentarismo; los patrones de movimiento más sedentarios causan mayor afectación sobre los sentimientos generalizados de placer, agrado y diversión que se obtienen al ser activos (Scanlan y Simons, 1992). Ciertamente, las limitaciones de espacio han producido tanto en niñas, como en los niños, un comportamiento sedentario, que es un factor de riesgo independiente establecido para la enfermedad cardio metabólica en adultos con hallazgos similares en niños y adolescentes, aunado a la disminución de la acción protectora contra COVID-19 (Bates *et al.*, 2020; Cabero-Almenara, 2020).

Una variable que no se examinó en el presente estudio fue la autoestima, la cual puede influenciar los niveles de actividad física infantiles (Álvarez *et al.*, 2021) y por tanto, podría ayudar a explicar los bajos niveles de actividad de la muestra de escolares. Al respecto, Vásquez-Bonilla *et al.* (2019) encontraron que, los niños que registran mayores niveles de actividad física tienen una mejor percepción personal y por ende, un mejor disfrute de la actividad. Por tanto, en futuros estudios se le debería prestar atención a dicha variable.

De acuerdo con estudios previos (Bates *et al.*, 2020; Herrera-Monge *et al.*, 2019; Ishii *et al.*, 2014; Morano *et al.*, 2019), el bajo nivel de actividad física predominante en la muestra de escolares también podría explicarse por deterioro debido al proceso de confinamiento y las restricciones de movilidad, situación que incide en las variables que determinan la actividad física en la niñez, además de afectar a las conductas de movimiento de los participantes, con efectos posiblemente a largo plazo, especialmente debido al hecho de que si las conductas sedentarias se establecen en la niñez, hay más posibilidades de que se trasladen a la vida adulta (OMS, 2010). Las barreras ambientales, temporales y, especialmente las hogareñas, que los infantes sufren como resultado del confinamiento (tales

como falta de lugares apropiados, poco tiempo de sus familiares, escaso equipo en los hogares, carencia de programas para los infantes, menor disposición de las familias para brindar apoyo en un entorno que presenta mayores restricciones para jugar) corresponden a las descritas en estudios previos, como detonantes de conductas sedentarias (Evert y Álvarez, 2020; Pawlowski *et al.*, 2014; Tappe *et al.*, 2013).

La disminución de las oportunidades para que el estudiantado realice actividad física en sus hogares y el exceso de exposición a los medios tecnológicos con las clases virtuales, incrementan las conductas sedentarias que son perjudiciales para los resultados de salud cardio metabólica y psicológica a largo plazo en la niñez y adolescencia (Carson *et al.*, 2016). Este fenómeno es parcialmente atribuible a cambios en los entornos socioculturales y físicos, lo cual es conveniente contextualizar utilizando el modelo socio ecológico para una futura intervención atendiendo estas necesidades. Bandura (1997), al respecto, ha señalado que los entornos físicos donde se desenvuelve el individuo, determinan el comportamiento y la inclinación a participar en actividad física.

Además, las restricciones durante la pandemia afectaron las influencias sociales, esenciales en el contexto escolar, pues los compañeros de juego desaparecen y pasan a ser parte de un contexto tecnológico, que no llena la parte formativa de la socialización (Paricio y Pando, 2020). Las consecuencias de estas situaciones, tarde o temprano se verán. Así, en el mundo post pandemia, será fundamental atender esta problemática, mediante intervenciones adecuadas dirigidas a la población escolar y adolescente.

#### IV. Conclusiones

El objetivo del estudio fue comparar los niveles de disfrute de la actividad física, el nivel percibido de actividad habitual y la autoeficacia para la actividad, entre niños y niñas escolares de Honduras y Costa Rica, en tiempos de pandemia por la enfermedad de COVID-19. El alumnado poco activo predomina en general, pues apenas un tercio de la muestra de ambos países se clasificaría como muy activos. El nivel de actividad física de esta muestra, depende del sexo y del país de procedencia, pero no se explica por el grado de autoeficacia ni de disfrute de la actividad, en contraposición con estudios previos. En la comparativa por sexo, las niñas de ambos países presentaron predominio de casos poco activos o activos y menor porcentaje de casos muy activos. Por el contrario, los niños de Costa Rica mostraron predominio de casos poco activos, mientras que los de Honduras tuvieron predominio de casos muy activos. Las restricciones derivadas de la pandemia por COVID-19 podrían explicar en parte, los bajos niveles de actividad física reportados por la muestra de escolares.

Debido a que este estudio se realizó durante la pandemia del COVID-19 y los centros educativos estaban cerrados, se generó la limitante de no que no se podía aplicar los instrumentos de manera presencial, por lo que se decidió utilizar la tecnología como herramienta para su aplicación, no obstante, la población tenía un acceso deficiente a la misma, lo cual dificultó la colecta de datos en ese contexto.

#### VI. Referencias bibliográficas

- Aedo, A. & Ávila, H. (2009). Nuevo cuestionario para evaluar la autoeficacia hacia la actividad física en niños. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 26(4), 324-329. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2009.v26n4/324-329>
- Álvarez, C. (2016). Efectividad del programa ecológico “Saltando por su salud” en la promoción de la actividad física y la autoeficacia en niños y niñas escolares de tercer grado. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 11(1), 147-169. <https://doi.org/10.15359/rep.11-1.8>
- Álvarez B., Herrera M., Herrera G., Villalobos V., & Araya., V (2020). Sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez centroamericana: un análisis comparativo entre países. *Retos*, 37, 238-246. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71680>
- Álvarez, B., Herrera-Monge, F., Herrera-González, E., & Araya-Vargas, A. (2021). Investigation of variables that determine levels of self-esteem in Central American schoolchildren: A binary logistic regression model. *MHSalud*, 18(2), 1-12. <https://doi.org/10.15359/mhs.18-2.2>
- Arévalo, H.; Urina, M. & Santacruz, J. C. (2020). Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(6), 575-82. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2020.09.003>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

- Bates, L., Zieff, G., Stanford, K., Moore, J., Kerr, Z., Hanson, E., Barone, B., Kline, C., & Stoner, L. (2020). COVID-19 impact on behaviors across the 24-hour day in children and adolescents: Physical activity, sedentary behavior, and sleep. *Children (Basel, Switzerland)*, 7(9), 138. <https://doi.org/10.3390/children7090138>
- Brown, H., Atkin, A., Panter, J., Wong, G., Chinapaw, M., & van Sluijs, E. (2016). Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(4), 345–360. <https://doi.org/10.1111/obr.12362>
- Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24(Suppl. 1), 1-3. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.2>
- Calahorra, F., Torres-Luque, G., López-Fernández, I., y Álvarez, E. (2014). Niveles de actividad física y acelerometría: recomendaciones y patrones de movimiento en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 129–140. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/211391>
- Carissimi, A., Adan, A., Tonetti, L., Fabbri, M., Hidalgo, M., Levandovski, R., Natale, V., & Martoni, M. (2017). Physical self-efficacy is associated to body mass index in schoolchildren. *Jornal de Pediatria*, 93(1), 64–69. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.011>
- Carraro, A., Young, M., & Robazza, C. (2008). A contribution to the validation of the Physical Activity Enjoyment Scale in an Italian sample. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 36(7), 911-918. <https://doi.org/10.2224/sbp.2008.36.7.911>
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C., Poitras, V., Chaput, J., Saunders, T., Katzmarzyk, P., Okely, A., Connor Gorber, S., Kho, M., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 41(6 Suppl 3), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>
- Castro, A. (2020, 15 de septiembre). Pandemia vulnera los derechos de niños hondureños y aumenta trabajo infantil. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/20200915/483509827360/pandemia-vulnera-los-derechos-de-ninos-hondurenos-y-aumenta-trabajo-infantil.html>
- Chamero, M. y Fraile, J. (2013). Relación del disfrute en la actividad físico-deportiva con la autoeficacia motriz percibida al final de la infancia. *Revista Qurriculum*, 26(9), 177-196. [https://qurriculum.webs.ull.es/0\\_materiales/articulos/Qurriculum%2026/Qurriculum%2026-2013\(9\).pdf](https://qurriculum.webs.ull.es/0_materiales/articulos/Qurriculum%2026/Qurriculum%2026-2013(9).pdf)
- Colella, D., Morano, M., Bortoli, L., & Robazza, C. (2008). A physical self-efficacy scale for children. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 36(6), 841–848. <https://doi.org/10.2224/sbp.2008.36.6.841>
- Crespo, N., Corder, K., Marshall, S., Norman, G. J., Patrick, K., Sallis, J., & Elder, J. (2013). An examination of multilevel factors that may explain gender differences in children's physical activity. *Journal of Physical Activity & Health*, 10(7), 982–992. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.7.982>

- Evert I. & Álvarez, B. (2020). Análisis del sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez salvadoreña. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 17(1), 1-15. <https://dx.doi.org/10.15359/mhs.17-1.1>
- Fernández, E.; Sánchez, F. & Salinero, J. (2008). Validación y adaptación de la escala PACES de disfrute con la práctica de la actividad física para adolescentes españolas. *Psicothema*, 20(4), 890-895. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3571.pdf>
- Fox, K. (1991). Motivating children for physical activity: towards a healthier future. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 62(7), 34-38. <https://doi.org/10.1080/07303084.1991.10603999>
- Fraile, J., Tejero C., Esteban, I. & Veiga, O. (2019). Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física. *Retos*, 36, 58-63. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.63035>
- García, F., Herazo, Y., Sánchez, L., Barbosa, E., Coronado, A., Corro, E., Villarreal, A. y Redondo, C. (2020). Autoeficacia hacia la actividad física en escolares colombianos (Self-efficacy towards physical activity in Colombian schoolchildren). *Retos*, 38, 390-395. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73878>
- González-Serrano, G.; Huéscar, E. y Moreno-Murcia, J. A. (2013). Satisfacción con la vida y ejercicio físico. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 30, 131-151. <https://www.redalyc.org/pdf/2742/274228060010.pdf>
- Hall, G., Laddu, D., Phillips, S., Lavie, C. & Arena, R. (2021). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Progress in Cardiovascular Diseases*, 64, 108-110. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). McGrwall Hill Education.
- Herrera, M.; Álvarez, C.; Sánchez, B.; Herrera, E.; Villalobos, G. y Vargas, J. (2019). Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 17(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v17i1.35323>
- Ishii, K., Shibata, A., Sato, M., & Oka, K. (2014). Recess physical activity and perceived school environment among elementary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7195-7206. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707195>
- Jauregui U., Reynaga, P., Macías, S., López T., Morales, A., Porras R., & Cabrera, G. (2013). Autoeficacia y actividad física en niños mexicanos con obesidad y sobrepeso. *SPORT TK. Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(2), 69-75. <https://doi.org/10.6018/194641>
- Kendzierski, D., & DeCarlo, K. (1991). Physical activity enjoyment scale: two validation studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 50-64. doi: 10.1123/jsep.13.1.50

- Lox, C., Martin G., Gainforth, H., & Petruzzello, S. (2019). *The Psychology of exercise. Integrating theory and practice* (5 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429287480>
- Matamala R., C. (2016). Uso de las TIC en el hogar: entre el entretenimiento y el aprendizaje informal. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), 293-311. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400016>
- Medina, A. (2020). La covid-19 - transformación educativa obligada. *Academic Disclosure* 1(1), 40-51. <https://revistascientificas.una.py/ojs/index.php/rfenob/article/view/136>
- Medina R., Jiménez, A., Pérez, M., Armendáriz, A., & Bacardí, M. (2011). Programas de intervención para la promoción de actividad física en niños escolares: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 265-270. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2011.26.2.5180>
- Morano, M., Bortoli, L., Ruiz, M., Vitali, F., & Robazza, C. (2019). Self-efficacy and enjoyment of physical activity in children: factorial validity of two pictorial scales. *PeerJ*, 7, e7402. <https://doi.org/10.7717/peerj.7402>
- Morera, M., Jiménez, J., Araya, G., & Herrera, E. (2018). Cuestionario Pictórico de la Actividad Física Infantil: diseño y validación. *Revista Investigativas en Educación*, 18(2), 55-83. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i2.33127>
- Oliva, J. (2021). COVID-19 en la niñez y adolescencia. *Alerta, Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*, 4(1), 48-60. <https://doi.org/10.5377/alerta.v4i1.9780>
- Paricio, R. y Pando, M. F. (2020). Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 37(2), 30-44. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v37n2a4>
- Pastor, J., Martínez, J., López, M., & Prieto-Ayuso, A. (2021). Recreos activos como estrategia de promoción de la actividad física: una revisión sistemática. *Retos*, 40, 135-144. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82102>
- Pawlowski, C., Tjørnhøj, T., Schipperijn, J., & Troelsen, J. (2014). Barriers for recess physical activity: a gender specific qualitative focus group exploration. *BMC Public Health*, 14, 639. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-639>
- Puri, M., & Sen, P. (1969). A class of rank order tests for a general linear hypothesis [Una clase de tests de rangos ordenados para una hipótesis lineal general]. *Annals of Mathematical Statistics*, 40, 1325-1343.
- Puri, M., & Sen, P. (1985). *Nonparametric methods in general linear models* [Métodos no paramétricos en modelos lineales generales]. Wiley.
- Rodríguez de Souza P., & Tarazona, L. (2020). *Disfrute de la actividad física y autoeficacia en el rendimiento escolar en estudiantes de 11 a 17 años de instituciones educativas de Lima* [Tesis Licenciatura en psicología, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652158>
- Sallis, J., McKenzie, T., Alcaraz, J., Kolody, B., Faucette, N., & Hovell, M. (1997). The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. Sports, Play and Active Recreation for Kids. *American Journal of Public Health*, 87(8), 1328-1334. <https://doi.org/10.2105/ajph.87.8.1328>

- Salmon, J., & Timperio, A. (2007). Prevalence, trends and environmental influences on child and youth physical activity. *Medicine and Sport Science*, 50, 183–199. <https://doi.org/10.1159/000101391>
- Scanlan, T., & Simons, J. (1992). The construct of sport enjoyment. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in Sport and Exercise* (pp. 199-215). Human Kinetics.
- Tappe, K., Glanz, K., Sallis, J., Zhou, C., & Saelens, B. (2013). Children's physical activity and parents' perception of the neighborhood environment: Neighborhood impact on kids study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, Article 39. <https://psycnet.apa.org/record/2013-16498-001>
- Thomas, J., Nelson, J., & Thomas, K. (1999). A generalized rank-order method for non-parametric analysis of data from exercise science: a tutorial [Un método generalizado de rangos ordenados para análisis no paramétrico de datos de la ciencia del ejercicio: un tutorial]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 11-23.
- Thomas, J., Nelson, J., & Silverman, S. (2015). *Research methods in physical activity* [Métodos de investigación en actividad física] (7 ed.). Human Kinetics.
- Vásquez, A., Zelaya, C. y García, J. (2019). Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras. *MHSalud Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 16(2), 1-13. <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.16-2.5>
- Villalobos, G., Álvarez, C., Araya, G. y Ambulo, G. (2022). Efecto de la intervención “escuelas activas móviles” en tiempos de pandemia sobre la percepción de la autoeficacia, disfrute y el nivel de actividad física en la niñez costarricense y panameña. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 19(2), 1-19. <https://doi.org/10.15359/mhs.19-2.12>
- Ward, D., Saunders, R., & Pate, R. (2007). *Physical activity interventions in children and adolescents*. Human Kinetics Publishers.
- World Health Organization. ([2020]). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>.