

La rayuela. Efectos motivacionales en la enseñanza/aprendizaje y el rendimiento en salto con un pie en niñas

Amarelinha. Efeitos motivacionais no ensino/aprendizagem e desempenho no salto unipodal em raparigas

Hopscotch: Motivational Effects on Teaching/Learning and Performance in One-Foot Jumping in Girls

*Raquel Angela Olmedo Falconí, **Pilar Aide Salazar Almeida, **Alegría Cumandá Navas Labanda, **Mayra Alexandra Mendoza Cahuana

* Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador), **Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Resumen. Introducción: Los juegos tradicionales son herramientas valiosas para el desarrollo integral de los niños, que pueden tener efectos positivos en el proceso de enseñanza/aprendizaje y el rendimiento físico/motor, para lo cual es útil valorar sus alcances y limitaciones. Objetivo: Valorar los efectos motivacionales y del rendimiento motriz del salto con un pie en niñas practicantes sistemáticas del juego de la Rayuela. Métodos: Investigación cuasiexperimental, que estudia un grupo experimental que practica sistemáticamente rayuela (n=16), y un grupo control (n=17) con niñas que realizan otras actividades físicas, ambos grupos homogéneos con un nivel moderado de actividad física. Se estudió el desempeño de ambos grupos en un Test de Salto con un Pie (TSP), su nivel motivacional, y la correlación lineal entre motivación y rendimiento del TSP. Resultados: Existen diferencias significativas en el TSP a favor del grupo experimental (p=0.010), al evidenciar mejor nivel de fuerza, coordinación y agilidad. El grupo experimental presentó mejores rangos promedios en el Test Motivacional para realizar el TSP (20,13) que el grupo control (14,06), existiendo una correlación lineal positiva muy leve entre motivación y rendimiento del salto con un pie para el grupo experimental, y una correlación negativa muy leve para el grupo control. Conclusiones: Las experiencias motrices previas estimuladas mediante juegos tradicionales como la rayuela, puede potenciar habilidades como el salto con un pie y sus capacidades determinantes y condicionales. La motivación hacia la práctica de determinados juegos tradicionales como la rayuela, puede tener efectos indirectos motivacionales asociados a otras pruebas del desempeño motriz como el TSP.

Palabras claves: Rayuela; Motivación; Salto con un Pie; Niñas

Abstract. Introduction: Traditional games are valuable tools for the comprehensive development of children, which can have positive effects on the teaching/learning process and physical/motor performance. It is useful to assess their scope and limitations. Objective: To evaluate the motivational effects and motor performance of one-foot hopping in girls who systematically practice the game of Hopscotch. Methods: Quasi-experimental research, studying an experimental group that systematically practices hopscotch (n=16), and a control group (n=17) with girls who engage in other physical activities, both homogeneous groups with a moderate level of physical activity. The performance of both groups was studied in a One-Foot Hop Test (OFHT), their motivational level, and the linear correlation between motivation and OFHT performance. Results: There are significant differences in the OFHT in favor of the experimental group (p=0.010), showing better levels of strength, coordination, and agility. The experimental group presented better average scores in the Motivational Test for performing the OFHT (20.13) than the control group (14.06). There was a very slight positive linear correlation between motivation and one-foot hopping performance for the experimental group and a very slight negative correlation for the control group. Conclusions: Previous motor experiences stimulated through traditional games like hopscotch can enhance skills such as one-foot hopping and its determining and conditional capabilities. Motivation towards the practice of certain traditional games like hopscotch may have indirect motivational effects associated with other motor performance tests like the OFHT.

Keywords: Hopscotch; Motivation; One-Foot Hop; Girls

Resumo. Introdução: Os jogos tradicionais são ferramentas valiosas para o desenvolvimento integral das crianças, podendo ter efeitos positivos no processo de ensino/aprendizagem no desempenho físico/motor, sendo útil avaliar seus alcances e limitações. Objetivo: Avaliar os efeitos motivacionais e o desempenho motor do salto com um pé em meninas que praticam sistematicamente o jogo da Amarelinha. Métodos: Pesquisa quase-experimental, estudando um grupo experimental que pratica sistematicamente a amarelinha (n=16) e um grupo controle (n=17) com meninas que realizam outras atividades físicas, ambos os grupos homogéneos com um nível moderado de atividade física. Foi estudado o desempenho de ambos os grupos em um Teste de Salto com um Pé (TSP), seu nível motivacional e a correlação linear entre motivação e desempenho no TSP. Resultados: Existem diferenças significativas no TSP a favor do grupo experimental (p=0.010), evidenciando melhor nível de força, coordenação e agilidade. O grupo experimental apresentou melhores médias no Teste Motivacional para realizar o TSP (20,13) em comparação ao grupo controle (14,06), existindo uma correlação linear positiva muito leve entre motivação e desempenho do salto com um pé para o grupo experimental, e uma correlação negativa muito leve para o grupo controle. Conclusões: As experiências motoras anteriores estimuladas por meio de jogos tradicionais como a amarelinha podem potencializar habilidades como o salto com um pé e suas capacidades determinantes e condicionais. A motivação para a prática de determinados jogos tradicionais, como a amarelinha, pode ter efeitos motivacionais indiretos associados a outras provas de desempenho motor, como o TSP.

Palavras-chave: Amarelinha; Motivação; Salto com um Pé; Meninas

Fecha recepción: 22-08-24. Fecha de aceptación: 10-10-24

Raquel Angela Olmedo Falconí

olmedofalconiraquelangela@gmail.com

Introducción

Los juegos tradicionales abarcan aspectos culturales relevantes en la evolución social de los pueblos, según la literatura consultada influye en aspectos educativos y del desarrollo personal con énfasis en la educación primaria (Taro & Soriano, 2024), que incluye la preservación cultural, el desarrollo social y físico-motor, y el desarrollo cognitivo y emocional (Morales et al., 2016; Morales et al., 2016a; Calero et al., 2019), siendo herramientas valiosas para el desarrollo integral de los niños/as, al poseer efectos positivos en el proceso de enseñanza/aprendizaje. (Jufri & Wirawan, 2018; López et al., 2022)

En numerosas ocasiones los juegos tradicionales se han utilizado como método para la práctica de actividades físicas especializadas que pretenden mejorar la condición motriz del estudiante (Nurwiyanto et al., 2021; Morales. et al., 2023; Festiawan, 2020), además poseen como fortaleza su utilidad como enfoque de enseñanza motivacional para integrar los juegos infantiles en el programa de la escuela primaria, relacionándose con los rangos de la personalidad, la motivación, la autoeficacia y la experiencia de los estudiantes con los resultados del aprendizaje, al existir una correlación directa entre los logros del aprendizaje y factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos del estudiantado (Trajkovik et al., 2018; Hayati et al., 2017), como por ejemplo, la autoeficacia en la realización de la tarea motriz implica una relación directa en la motivación, al establecerse metas superiores, persistencia, y afrontamiento al fracaso. (Bandura, 1997; Zimmerman, 2000; Schunk, 2003)

Por ello, para el diseño óptimo del contenido de una clase de educación física, e incluso de una sesión del entrenamiento deportivo, se requiere con énfasis desde las edades tempranas, conocer cuáles son los estímulos físicos que más motivan al alumnado (Boonekamp et al., 2021), pues la motivación crea una necesidad de realización motriz que tiene efectos a corto, mediano o largo plazo en el rendimiento motriz, atendiendo a que la motivación afecta el rendimiento motriz de la corteza motora, al influir en los circuitos subcorticales (Meadows et al., 2016).

Por otra parte, la literatura especializada en las ciencias del deporte considera que el uso de los juegos predeportivos podría potenciar diferentes capacidades y habilidades físicas necesarias y propias de un deporte determinado, como es el caso del ataque en el voleibol (Betancourt et al., 2020), o la técnica del lanzamiento en el minibaloncesto (Peláez, 2021), condicionando el rendimiento técnico específico y motriz en general de los futuros deportistas, a los que previamente a un entrenamiento científicamente implementado, poseen experiencias desde la educación física y la recreación en habilidades deportivas simplificadas que se incluyen en el diseño del contenido de las clases; por ello, se especifica que la educación física es la base del entrenamiento deportivo (Zhelyazkov, 2001). Igualmente, un mejor desempeño en el rendimiento de los juegos predeportivos, normalmente implementados entre las edades com-

prendidas desde los 7-8 años, podría condicionarse al entrenamiento previo que adquiere un estudiante con las actividades físicas a los cuales se someten en su vida cotidiana, como serían los momentos recreativos que incluyen juegos tradicionales con movimientos motrices significativos.

De hecho, la teoría que incluye la estimulación temprana como condicionante de un mejor desempeño motriz, se basa que en los primeros años de vida son cruciales para el desarrollo cerebral; por lo cual, la intervención física temprana puede tener un impacto significativo en la habilidades y capacidades futuras del niño (Sutapa et al., 2021; Morales. et al., 2023; Smythe et al., 2021; Guevara & Morales, 2017), y en ello puede contribuir la recreación activa a través de los juegos tradicionales.

Uno de los juegos tradicionales más conocidos internacionalmente es el juego de la Rayuela, también conocido como “El Tejo” y el “Charranca” en España, así como “Hopscotch” en Reino Unido y los Estados Unidos de Norteamérica, y como “Amarelinha” en el Brasil y “Stapu” en la India, entre otros. Dicho juego desde el punto de vista motriz implica el salto como habilidad básica fundamental de movimiento, salto que se realiza alternando pies de forma coordinada con los brazos.

La habilidad de salto implícita en el juego de la rayuela, es fundamental en numerosos deportes (Kollias et al., 2004), y parte fundamental en las metodologías de enseñanza-aprendizaje de la educación física a nivel primario (Benjumea et al., 2022; Ritonga et al., 2022), implicando un control y modelación constante del contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado (Morales et al., 2024).

Sin embargo, no se conocen empíricamente los efectos motivacionales específicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje que podría tener en la habilidad de salto numerosos juegos tradicionales, y específico la rayuela, incluyendo sus efectos en el rendimiento motriz del salto; para lo cual, es útil establecer como propósito de la investigación valorar los efectos motivacionales y del rendimiento motriz del salto con un pie en niñas practicantes sistemáticas del juego de la Rayuela, lo cual permitiría predecir el rendimiento futuro en deportes específicos donde se emplea el salto.

Métodos

Atendiendo al carácter y manipulación de los datos, la investigación se declara de tipo cuasiexperimental, al no asignarse aleatoriamente una muestra representativa en cada grupo independiente, ni controlar exhaustivamente otras variables que pudieran influir en el salto con un pie.

Participantes

La muestra se clasifica en dos grupos independientes, uno experimental (Grupo 1; n=16) de niñas que practican sistemáticamente e inconscientemente el salto a través del juego de la rayuela (al menos 2 frecuencias semanales). Las niñas fueron observadas con sistematicidad por parte del

profesor de educación física para su inclusión (3 meses previos de seguimiento), llevando un registro de la cantidad de veces a la semana (en las clases educación física o en los momentos recreativos del alumnado) que juega rayuela. El otro grupo de control (Grupo 2; n=17) lo conformarán niñas que realizan actividad física variada en sus momentos de recreación (hula hula, estatuas, escondite, pañuelo, zapatilla por detrás, ect), pero que no realizan el juego de la rayuela por diversos motivos u otros que impliquen saltos sustanciales como la Cuerda o Comba, descrito en Yankelévich (1992).

Los criterios generales de inclusión fueron: a) alumnos del género femenino con 8 años de edad; b) participación de al menos el 92% de las clases de educación física, siendo un indicativo de que poseen un nivel de actividad física al menos moderado, siendo una condición previamente diagnosticada; c) No presentar discapacidad que falsee resultados al compararlos con niñas sin discapacidad; d) No presentar enfermedades previas como gripe en al menos una semana antes de aplicar las pruebas o durante las pruebas de valoración del rendimiento implementadas; e) Cada niña de ambos grupos independientes tienen que poseer un nivel de actividad física al menos de nivel moderado; f) Las niñas del grupo experimental deben tener un alto nivel de motivación para practicar la rayuela, y la niñas del grupo control un nivel alto de motivación para practicar el resto de actividades físicas mencionadas en el párrafo anterior; g) Firma del consentimiento informado de padres/tutores, y el asentimiento de las niñas participantes.

Procedimientos

El juego de la Rayuela, observado para estudiar a la muestra experimental posee una estructura metodológica bien definida, cuyos detalles generales de realización se pueden consultar en Ramírez (2023).

Toda niña que se considere no realiza actividad física al menos de nivel moderado, es descartada para realizar la investigación, pues se supone no tendrá una motivación aceptable para realizar actividad física. Para la clasificación del nivel de actividad física de la niña a intervenir (Ligera, Moderada, Vigorosa), se utilizó la metodología de la OMS que evalúa la intensidad del estímulo físico, y su recomendación de una actividad física de al menos 60min diarios para alcanza un nivel moderado. (OMS, 2020)

Para determinar el nivel motivacional de las niñas a intervenir en el grupo experimental es necesario que todas presenten una alta motivación según el test motivacional descrito en el apartado de instrumentos. En la selección del grupo de control al menos deben describir "Indiferencia" en el juego de la rayuela, y una alta motivación en el resto de los juegos tradicionales descritos, los cuales presentan poco o ningún estímulo orientado al salto como habilidad motriz básica.

El nivel de actividad física, el grado motivacional y el rendimiento del salto con un pie fue determinado por especialistas en educación física y deportes de la unidad educativa seleccionada, los que previamente fueron certificados

con un curso de postgrado de 20 horas, curso auspiciado por la Universidad Nacional de Chimborazo. Por otra parte, se contó con los permisos necesarios por parte de los directivos de la unidad educativa para realizar la investigación.

El puntaje numérico descrito en cada prueba de valoración utilizada en la investigación, se basa en una escala tipo Likert, donde será mejor el puntaje a mayor valor del mismo, y cuya cualificación se aprecia en el apartado de instrumentos. Por otra parte, las niñas estudiadas no tendrán experiencia teórica ni práctica previa en la realización del Test de Salto con un Pie (TSP), ni conocerán los resultados cualitativos para no generar probabilísticamente una desmotivación derivada de un mal resultado en comparación con el resultado de sus compañeras, valorando al finalizar el test su nivel de motivación hacia dicha prueba.

En todo momento fue respetado el derecho al anonimato de los datos personales, con énfasis en la socialización de los resultados, como la participación de congresos y la publicación parcial o total de la información estudiada.

Instrumentos

Se utiliza el Test de Salto con un Pie, (Piper & Darrah, 2021) evaluación sencilla utilizada en niñas para medir habilidad motriz, equilibrio, fuerza muscular y coordinación motriz, prueba normalmente utilizada en el área educativa y deportiva para evaluar el desarrollo físico, con énfasis en las edades tempranas (Aye et al., 2017), teniendo por objetivo evaluar la capacidad de equilibrio y fuerza en una sola pierna mientras se realiza saltos repetidos, mostrando información sobre el desarrollo de las habilidades motoras gruesas del niño.

Procedimiento del Test:

- 1) Preparación:
 - Se necesita una superficie plana y segura, preferiblemente una pista o un área con una marca de salida, utilizando específicamente un área especializada de la educación física en la unidad educativa.
 - El niño debe estar vestido con ropa cómoda y calzado adecuado para la actividad física.
- 2) Instrucciones al Niño:
 - Se le pide al niño que escoja una pierna (derecha o izquierda) sobre la cual realizará el ejercicio.
 - El niño debe mantenerse en un pie, mientras el otro permanece levantado sin tocar el suelo.
- 3) Ejecución del Test:
 - El niño debe saltar hacia adelante usando solo la pierna elegida, manteniendo el equilibrio y controlando el movimiento.
 - Se le pide al niño que realice una serie de 4 saltos consecutivos, mientras mantiene el equilibrio.
 - Se mide la distancia total recorrida desde la línea de salida hasta el punto donde el niño aterriza después de los saltos.
 - El test puede repetirse con la otra pierna para evaluar ambas extremidades.
- 4) Medición y Registro:

— Se registra la distancia total alcanzada en los saltos (cm).

— Además, se puede observar la calidad del movimiento, como la estabilidad al aterrizar, la continuidad del movimiento, y sí el niño pierde el equilibrio o toca el suelo con la otra pierna.

5) Criterios de Evaluación:

— Equilibrio: Capacidad del niño para mantener la estabilidad durante el salto y el aterrizaje.

— Coordinación: Fluidez y control del movimiento mientras realiza los saltos.

— Fuerza: Capacidad del niño para impulsarse hacia adelante utilizando solo una pierna.

— Distancia: Medición de la distancia total alcanzada, lo que refleja la capacidad de propulsión y fuerza muscular.

6) Interpretación de Resultados:

— Desempeño Satisfactorio (DS: 2puntos; ≥ 3000 cm): El niño logra realizar los saltos con control, estabilidad y la distancia adecuada para su edad.

— Desempeño con Dificultades (DD: 1punto; < 3000 cm) Si el niño muestra dificultad para mantener el equilibrio, tiene una distancia limitada, o pierde la estabilidad.

El Test descrito, según las referencias consultadas, tiene como beneficio adicional la motivación, al ofrecer una oportunidad para que las niñas participen en una actividad divertida, que también es una forma de autoevaluar sus habilidades físicas. El Test se aplicará en la fase etaria donde el niño posee un control motor más refinado (8 años), lo cual implica mayor precisión y consistencia.

Por otra parte, para determinar el nivel de motivación del alumno hacia la práctica de actividades físicas y la realización del TSP, se empleó una metodología estandarizada para aplicar desde la práctica en entornos educativos o de desarrollo infantil (TM), siguiendo las directrices de Lightfoot et al (2008). Por lo cual, el objetivo del test a continuación descrito es identificar qué actividades generan mayor interés y motivación en las niñas de 8 años, y qué factores influyen en su disposición para participar en esas actividades.

El TM utilizado posee la siguiente metodología de realización:

1) Preparación:

— Se elabora una lista de actividades comunes para niñas de 8 años, que incluyó: Jugar deportes (fútbol, baloncesto, natación); Participar en juegos grupales (escondite, carreras, rayuela, hula hula, estatuas, escondite, pañuelo, zapatilla por detrás); Actividades creativas (dibujar, pintar, hacer manualidades); Leer libros o escuchar cuentos; Resolver puzzles o juegos de mesa.

— Se incluyó imágenes o descripciones breves de cada actividad para hacer el test más visual y comprensible.

2) Instrucciones al Niño:

— Se le explica a la niña que va a ver una serie de actividades y que debe elegir cuáles le gustan más, y cuáles le gustan menos.

— Se utilizará una escala de puntuación simple, como una carita feliz (☺) para indicar que le gusta mucho, una carita neutra (☹) para indicar que le es indiferente, y una carita triste (☹) para indicar que no le gusta.

3) Desarrollo del Test:

— Se presentan las actividades de una en una y se le pide a la niña que seleccione la carita que mejor describa su sentimiento hacia cada actividad.

— Después de elegir, se le pueden hacer preguntas sencillas para explorar por qué le gusta o no le gusta cada actividad. Por ejemplo: ¿Qué es lo que más te gusta de jugar rayuela?; ¿Hay algo que te haga sentir nerviosa cuando haces manualidades?

4) Análisis de Resultados:

— Se recopilan las respuestas y se observa qué tipo de actividades reciben las puntuaciones más altas.

— Se analizan las razones dadas por la niña para identificar factores motivacionales clave, como: Intereses personales: Prefiere actividades relacionadas con sus hobbies; Competencia: Se siente motivada por actividades donde puede mejorar o competir; Socialización: Prefiere actividades en las que puede interactuar con sus amigos; Diversión: Busca actividades que le resulten divertidas o emocionantes.

5) Interpretación de Resultados:

— Alta Motivación (AM: 3puntos): Si una niña elige consistentemente la carita feliz para un tipo de actividad, esto indica una fuerte motivación hacia esa área. Se describe con una carita feliz.

— Baja Motivación (BM: 1punto): Si la niña elige la carita triste para ciertas actividades, esto puede indicar desinterés o incluso una posible aversión. Se describe con una carita triste.

— Motivación Mixta (MM: 2puntos): Si la niña muestra preferencias variadas, esto puede reflejar una motivación situacional, que depende del contexto o de quién más esté involucrado en la actividad. Se describe con una carita neutra.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos en las pruebas de valoración del rendimiento fueron sometidas a pruebas de normalidad según Shapiro-Wilk, demostrando la inexistencia de normalidad en la distribución de los datos. En tal sentido, se aplicó estadísticos no paramétricos para dos muestras independientes (U de Mann-Whitney: $p \leq 0.05$), así como el Rho de Spearman para asociar linealmente la motivación con el rendimiento del salto, utilizando el SPSS v25 para correlacionar la información pertinente.

Resultados

La tabla 1 evidencia la correlación entre el rendimiento del TSP para ambos grupos independientes, donde se demuestra a partir de los rangos promedios un mejor desempeño del grupo experimental (21.41) sobre el grupo de

control (12.85), existiendo diferencias significativas a favor del grupo que practica el juego de la rayuela ($p=0.010$) en la habilidad motriz básica del salto.

Tabla 1.

Desempeño del Salto. Prueba U de Mann-Whitney

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Desempeño del Salto	Grupo Experimental	16	21,41	342,5
	Grupo Control	17	12,85	218,5
	Total	33		
Estadísticos de prueba ^a				
Desempeño del Salto				
	U de Mann-Whitney	65,5		
	W de Wilcoxon	218,5		
	Z	-2,943		
	Sig. asintótica(bilateral)	0,003		
	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,010 ^b		

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Tabla 2.

Desempeño Motivacional. Prueba U de Mann-Whitney

Rangos				
	Grupo1	N	Rango promedio	Suma de rangos
Test Motivación	Grupo Experimental	16	20,13	322
	Grupo Control	17	14,06	239
	Total	33		
Estadísticos de prueba ^a				
Test de Motivación				
	U de Mann-Whitney	86		
	W de Wilcoxon	239		
	Z	-1,985		
	Sig. asintótica(bilateral)	0,047		
	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,074 ^b		

a. Variable de agrupación: Grupo1

b. No corregido para empates.

Tabla 3.

Rho de Spearman entre la Motivación y el Rendimiento del Salto

Correlaciones				
		Motivación. Grupo1	Desempeño del Salto. Grupo1	
Rho de Spearman	Motivación. Grupo1	Coefficiente de correlación	1,000	0,107
		Sig. (bilateral)		0,694
		N	16	16
	Desempeño del Salto. Grupo1	Coefficiente de correlación	0,107	1,000
		Sig. (bilateral)	0,694	
		N	16	16
		Motivación. Grupo2	Desempeño del Salto. Grupo2	
Rho de Spearman	Motivación. Grupo2	Coefficiente de correlación	1,000	-0,060
		Sig. (bilateral)		0,820
		N	17	17
	Desempeño del Salto. Grupo2	Coefficiente de correlación	-0,060	1,000
		Sig. (bilateral)	0,820	
		N	17	17

Por otra parte, en términos de motivación para la realización del TSP una vez culminada las pruebas, la tabla 2 evidencia la no existencia de diferencias significativas ($p=0.074$), aunque el rango promedio más alto se estable-

ció en el grupo experimental (20.13), indicativo de un mayor nivel de motivación para realizar el TSP. Los resultados obtenidos pueden derivarse del uso de una muestra pequeña, para lo cual se señala como limitación de la investigación que debe solventarse con nuevas investigaciones que incluyan muestras representativas.

La tabla 3 asocia linealmente la variable Motivación con el Rendimiento en Salto, que para el grupo experimental se asocia positivamente ($p=0.107$), y para el grupo de control se asocia negativamente ($p=-0.060$), indicativo que a mayor motivación mayor rendimiento en salto. Sin embargo, las asociaciones obtenidas son débiles, y requieren mayores estudios que incluyan valores numéricos más dispersos o amplios en la escala de Likert utilizada.

Discusión

Atendiendo al objetivo de la investigación relacionada con la valoración de los efectos motivacionales y del rendimiento motriz del salto con un pie en niñas practicantes sistemáticas del juego de la Rayuela, se evidencia que aquellas niñas que practican juegos tradicionales con movimiento motriz notable, que específicamente desarrollan musculaturas concretas como es el caso de los miembros inferiores con juegos como la rayuela, poseen un mejor desempeño en las capacidades físicas determinantes y condicionantes como la fuerza, la coordinación motriz, el equilibrio y la habilidad motriz específica, tal y como se evidencia en la presente investigación, y en otras obras consultadas que utilizan otras actividades físicas tradicionales como las descritas en Irawan et al. (2021), donde se concluye que las actividades realizadas pueden aumentar la estimulación, y pueden desarrollar habilidades de movimiento para mejorar las habilidades motoras infantiles.

Los factores que condicionan el rendimiento en la habilidad del salto son diversos, la literatura específica variables indispensables como la capacidad de fuerza y potencia muscular (Mainer-Pardos et al., 2024; Morales et al., 2024), la coordinación neuromuscular y la técnica óptima, (Trajković & Bogataj, 2020; Espinosa-Albuja et al., 2023) la capacidad de flexibilidad, equilibrio y estabilidad (Zhang et al., 2020), la aceleración, la velocidad lineal y el rendimiento en el salto horizontal (Roso-Moliner et al., 2024; Uribarri et al., 2024) la masa y composición corporal (Rendón et al., 2017), los factores ambientales, la experiencia y el entrenamiento, la salud y la condición física general (Meadows et al., 2016; Araújo & Davids, 2018), así como la motivación y el estado psicológico (Simpson et al., 2020), pero no se evidencian referentes consultados sobre cómo en la edad infantil los juegos tradicionales como la rayuela pudieran tener efectos positivos directos e indirectos en el rendimiento prospectivo de deportes específicos, y su motivación práctica/especializada de una habilidad motriz básica como el salto, lo cual pudiera direccionar el diseño del contenido de la preparación y el control de las sesiones o clases de la educación física y el deporte. Las observaciones del movimiento motriz realizadas durante el TSP, evidencia en lo general

para el grupo de control problemas en la calidad del movimiento del salto con un pie, como los problemas en la estabilidad al aterrizar, la continuidad del movimiento, la pérdida del equilibrio, y la reiteración de tocar el suelo con la otra pierna. Por lo cual, los criterios de evaluación, más allá de la distancia del salto como requisito de medición para la fuerza y potencia muscular, evidencia mayores dificultades en la ejecución de la tarea motriz en el grupo de control que en el grupo experimental, en relación al equilibrio, la coordinación, y la fuerza específica.

Lo anterior evidencia, que la experiencia relativa y previa que poseen las niñas a través del juego de la rayuela, puede tener efectos positivos para enfrentar con un mejor desempeño físico las exigencias motoras de una prueba de valoración del rendimiento desconocida, que posee relativa relación con los saltos habituales del juego de la rayuela. Por ello, se evidencia la posibilidad de que la experiencia motriz específica desde las edades tempranas puede tener efectos positivos y especializados en el desempeño motor futuro; para lo cual, estimular específicamente desde la educación física y la recreación activa en edades tempranas, puede tener en un sujeto mejoras notables en técnicas deportivas específicas.

Sobre la motivación, caso que compete, Simpson et al (2020), describen como el foco externo de atención, las expectativas mejoradas y el apoyo a la autonomía son variables clave de atención y motivación que optimizan el rendimiento motor, especificando el salto de longitud de pie en adolescentes jóvenes, y como la autoeficacia, la competencia percibida, el esfuerzo en la tarea, la importancia de la tarea, y el afecto positivo son predictores del rendimiento en el salto.

En tal sentido, al tener una motivación alta el grupo experimental en la realización práctica del juego de la rayuela, a diferencia del grupo de control, realizar el TSP presentó mejores rangos promedios en el grupo 1 en términos motivacionales, aunque existe la necesidad de realizar más estudios. Por ello, al tener el foco motivacional y de atención del grupo experimental en una tarea relativamente conocida desde el punto de vista teórico y sobre todo práctico, como lo es el salto con un pie (normalmente utilizado en el juego de la rayuela), los ejercicios propios del test evidencian importancia y competencia percibida por parte de las niñas del grupo experimental sometidas a estudio, lo cual puede tener efectos positivos adicionales en el éxito de la prueba de valoración del rendimiento utilizada.

Las limitaciones fundamentales de la investigación se relacionan con la necesidad de estudiar muestras representativas para generalizar resultados y tener correlaciones más fuertes, así como estudiar el resto de los factores descritos que se asocian con el rendimiento del salto y que fueron excluidos en la presente investigación. Por otra parte, existe la necesidad de pruebas de valoración más sensibles para estudiar la motivación en la edad objeto de estudio. Las fortalezas se relacionan con que el estudio puede servir de base teórica y metodológica que justifique el uso de juegos tradicionales que contengan acciones motrices específicas, las

cuales permitirán mejores desempeños en habilidades y capacidades físicas evaluadas concretamente en diversas pruebas de valoración del rendimiento, no solo del salto con un pie, y por demás pueden tener efectos positivos en juegos predeportivos que son básicos en la educación física, y en el rendimiento técnico de deportes concretos.

Conclusiones

Se evidencia que las experiencias motrices previas estimuladas mediante juegos tradicionales como la rayuela, pueden potenciar habilidades como el salto con un pie y sus capacidades determinantes y condicionales desde edades tempranas, y que la motivación hacia la práctica de determinados juegos tradicionales como la rayuela, puede tener efectos motivacionales en el proceso de enseñanza/aprendizaje asociados a otras pruebas del desempeño motriz como el test de salto con un pie, lo cual condiciona un mejor desempeño en acciones motrices más complejas y propias del deporte y la actividad física especializada, aunque en dicho aspecto se requieren más estudios específicos, a la vez de existir la necesidad de estudiar una muestra representativa para poder generalizar resultados, utilizando escalas de Likert más detalladas que generen mayor precisión, fiabilidad, captura de matices, y un mejor análisis estadístico.

Referencias

- Araújo, D., & Davids, K. (2018). The (sport) performer-environment system as the base unit in explanations of expert performance. *Journal of Expertise*, 1(3), 144-54. Retrieved 15 de Junio de 2024, from <https://core.ac.uk/download/pdf/199213464.pdf>
- Aye, T., Oo, K. S., Khin, M. T., Kuramoto-Ahuja, T., & Maruyama, H. (2017). Reliability of the test of gross motor development second edition (TGMD-2) for Kindergarten children in Myanmar. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(10), 1726-1731. <https://doi.org/0.1589/jpts.29.1726>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control* (Vol. 604). USA: Freeman.
- Benjumea, J. M., Ramos, F. J., & Mencía, M. S. (2022). Effect of a gamified physical education program on jumping ability. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 46, 358-367. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.89749>
- Betancourt, F. F., Quilca, A. D., & O'farrill, A. R. (2020). Juegos predeportivos y perfeccionamiento del ataque en voleibol escolar. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(266), 87-97. <https://doi.org/10.46642/efd.v25i266.2321>
- Boonekamp, G. M., Dierx, J. A., & Jansen, E. (2021). Motivating students for physical activity: What can we learn from student perspectives? *European Physical Education Review*, 27(3), 512-528. <https://doi.org/10.1177/1356336X20970215>

- Calero, S., Garzón Duque, B. A., & Chávez Cevallos, E. (2019). La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), 1-14. Retrieved Junio 10, 2022, from <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1344/1337>
- Espinosa-Albuja, C. E., Haro-Simbaña, J. T., & Calero, S. (2023). Biomechanical difference of arched back stretch between genders in high school students. *Arrancada*, 23(44), 66-79. Retrieved Marzo 11, 2023, from <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/541>
- Festiawan, R. (2020). Application of Traditional Games: How Does It Affect the Children's Fundamental Motor Skills?. *Jurnal MensSana*, 5(2), 157-164. <https://doi.org/10.24036/MensSana.050220.08>
- Guevara, P. V., & Morales, S. (2017). La técnica de carrera y el desarrollo motriz en aspirantes a soldados. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-14. Retrieved Junio 13, 2024, from <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/12>
- Hayati, H. S., Myrnawati, C., & Asmawi, M. (2017). Effect of traditional games, learning motivation and learning style on childhoods gross motor skills. *International Journal of Education and Research*, 5(7), 53-66. Retrieved Julio 28, 2024, from <https://ijern.com/journal/2017/July-2017/05.pdf>
- Irawan, F. A., Sutaryono, S., Permana, D. F., Chuang, L. R., & Yuwono, Y. (2021). Locomotor skills: Traditional games in the fundamental of physical activities. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v4i1.8215>
- Jufri, M., & Wirawan, H. (2018). Internalizing the spirit of entrepreneurship in early childhood education through traditional games. *Education+ Training*, 60(7/8), 767-780. <https://doi.org/10.1108/ET-11-2016-0176>
- Kollias, I., Panoutsakopoulos, V., & Papaiakevou, G. (2004). Comparing jumping ability among athletes of various sports: vertical drop jumping from 60 centimeters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 546-550. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2004\)18<546:cjaaao>2.0.co;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2004)18<546:cjaaao>2.0.co;2)
- Lightfoot, C., Cole, M., & Cole, S. R. (2008). *The Development of Children*. USA: Worth Publishers.
- López, J. A., Nasner, J. A., Getial, J. D., & Polanco, J. G. (2022). Traditional games as a pedagogical strategy to strengthen cultural identity. *Sinergias educativas*, 7(2), 57-72. <https://doi.org/10.37954/se.v7i2.364>
- Mainer-Pardos, E., Álvarez, V. E., Moreno-Apellaniz, N., Gutiérrez-Logroño, A., & Calero-Morales, S. (2024). Effects of a neuromuscular training program on the performance and inter-limb asymmetries in highly trained junior male tennis players. *Heliyon*, 10(5), e27081. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27081>
- Meadows, C. C., Gable, P. A., Lohse, K. R., & Miller, M. W. (2016). Motivation and motor cortical activity can independently affect motor performance. *Neuroscience*, 339, 174-179. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.09.049>
- Morales, S. C., Lorenzo, A. F., & de la Rosa, F. L. (2016). Recreation activities to improve social behavior. Study in children and adolescents aged 9-14. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(3), 1-9. Retrieved Junio 14, 2024, from <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/269/98>
- Morales, S., Pillajo, D. P., Flores, M. C., Lorenzo, A. F., & Concepción, R. R. (2016a). Influence of physical activity on the social and emotional behavior of children aged 2-5 years. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(3), 1-16. Retrieved Junio 14, 2024, from <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/268/97>
- Morales, S., Villavicencio-Alvarez, V. E., Flores-Abad, E., & Monroy-Antón, A. J. (2024). Pedagogical control scales of vertical jumping performance in untrained adolescents (13–16 years): research by strata. *PeerJ*, 12, e17298. <https://doi.org/10.7717/peerj.17298>
- Morales, S. C., Vinueza, G. C., Yance, C. L., & Paguay, W. J. (2023). Gross motor development in preschoolers through conductivist and constructivist physical-recreational activities: Comparative research. *Sports*, 11(3), 61. <https://doi.org/10.3390/sports11030061>
- Nurwiyanto, A. D., Kumaat, N. A., & Wijaya, F. J. (2021). Traditional Games in Enhancing Development Children's Gross Motoric: Literature review. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 994-999. <https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.755>
- OMS. (25 de Noviembre de 2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Retrieved 19 de Junio de 2024, from Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Peláez, E. L. (2021). Incidencia de los juegos predeportivos en el desarrollo de la técnica del lanzamiento en mini baloncesto. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(278), 116-129. <https://doi.org/10.46642/efd.v26i278.3030>
- Piper, M. C., & Darrach, J. (2021). *Motor assessment of the developing infant* (2 ed.). USA: Elsevier Health Sciences.
- Ramírez, A. M. (2023). *Guía didáctica ilustrada de juegos populares aplicada al área de educación física*. Chimborazo: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Rendón, P. A., Lara, L. d., Hernández, J. J., Alomoto, M. R., Landeta, L. J., & Calero, S. (2017). Influencia de la masa grasa en el salto vertical de basquetbolistas de secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*,

- 36(1), 1-12. Retrieved Junio 11, 2024, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0864-03002017000100015
- Ritonga, D. A., Damanik, S., Damanik, S. A., & Priyambada, G. (2022). Development of learning variations to improve basic jumping skills and play approaches of elementary school students. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 10(02), 360-371. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2246>
- Roso-Moliner, A., Gonzalo-Skok, O., Villavicencio-Álvarez, V. E., Calero-Morales, S., & Mainer-Pardos, E. (2024). Analyzing the Influence of Speed and Jumping Performance Metrics on Percentage Change of Direction Deficit in Adolescent Female Soccer Players. *Life*, 14(4), 466. <https://doi.org/10.3390/life14040466>
- Schunk, D. H. (2003). *Self-efficacy for self-regulated learning*. USA: Educational Psychologist.
- Simpson, T., Cronin, L., Ellison, P., Carnegie, E., & Marchant, D. (2020). A test of optimal theory on young adolescents' standing long jump performance and motivation. *Human Movement Science*, 72(1), 02651. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2020.102651>
- Smythe, T., Zuurmond, M., Tann, C. J., Gladstone, M., & Kuper, H. (2021). Early intervention for children with developmental disabilities in low and middle-income countries—the case for action. *International health*, 13(3), 222-231. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihaa044>
- Sutapa, P., Pratama, K. W., Rosly, M. M., Ali, S., & Karakauki, M. (2021). Improving motor skills in early childhood through goal-oriented play activity. *Children*, 8(11), 994. <https://doi.org/10.3390/children8110994>
- Taro, J., & Soriano, M. A. (2024). Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para afianzar la identidad cultural en educación primaria. *Warisata. Revista de Educación*, 5(15), 38-52. <https://doi.org/10.61287/warisata.v5i15.9>
- Trajković, N., & Bogataj, S. (2020). Effects of neuromuscular training on motor competence and physical performance in young female volleyball players. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1755. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051755>
- Trajković, V., Malinovski, T., Vasileva-Stojanovska, T., & Vasileva, M. (2018). Traditional games in elementary school: Relationships of student's personality traits, motivation and experience with learning outcomes. *PLoS one*, 13(8), e0202172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202172>
- Uribarri, H. G., Lago-Fuentes, C., Bores-Arce, A., Álvarez, V. E., López-García, S., Calero-Morales, S., & Mainer-Pardos, E. (2024). External Load Evaluation in Elite Futsal: Influence of Match Results and Game Location with IMU Technology. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology, Preprints*, 1-11. <https://doi.org/10.20944/preprints202407.0538.v1>
- Yankelévich, E. (1992). *Cultura física para niños (de tres a siete años)*. Madrid-Moscú: LIB DEPORTIVAS ESTEBAN SANZ.
- Zhang, Q., Trama, R., Fouré, A., & Hautier, C. A. (2020). The Immediate Effects of Self-Myofascial Release on Flexibility, Jump Performance and Dynamic Balance Ability. *Journal of Human Kinetics*, 75, 139. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0043>
- Zhelyazkov, T. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Attaining self-regulation: a social cognitive perspective*. USA: Handbook of self-regulation.

Datos de los/as autores/as:

Raquel Angela Olmedo Falconí
 Pilar Aide Salazar Almeida
 Alegría Cumandá Navas Labanda
 Mayra Alexandra Mendoza Cahuana

raquel.olmedo@epoch.edu.ec
 psalazar@unach.edu.ec
 anavas@unach.edu.ec
 mayra.mendoza@unach.edu.ec

Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a