

Diseño y validación de un Test Indoor de Parkour (TIP). Impacto de este contenido en estudiantes de secundaria y su perspectiva de género

Design and validation of an Indoor Parkour Test (TIP). Impact of this content in secondary education students and their gender perspective

Jorge Cuadrado Pérez, Javier Fernández-Río
Universidad de Oviedo (España)

Resumen. El Parkour es una disciplina deportiva que, introducida dentro del currículo educativo, ofrece una herramienta atractiva y motivante desde la que potenciar el desarrollo de la coordinación motriz del alumnado. El presente estudio planteó dos objetivos: 1. diseñar y validar un Test Indoor de Parkour para ser usado en el aula de Educación Física y 2. implementar un programa de intervención de este deporte y comprobar su impacto en un grupo amplio de estudiantes, siguiendo un diseño pre-experimental. Accedieron a participar un total de 146 estudiantes de 1º de la ESO (12 y 14 años). Los resultados muestran: en primer lugar, una estabilidad en el Test Indoor de Parkour, lo que indica que es válido y fiable y, en segundo lugar, una mejora significativa en los tiempos invertidos entre el pre-test y el post-test ($p \leq 0,05$) tras el programa de intervención, lo que muestra que fue exitoso. Haciendo un análisis de los resultados obtenidos en relación al género, y según los datos de la ANOVA, descubrimos una evolución similar entre chicas y chicos, aunque son estos últimos los que marcan tiempos significativamente mejores en ambas pruebas. Los datos recogidos confirmarían la validez y fiabilidad del instrumento, pudiendo ser aplicado en otros centros educativos que opten por introducir este tipo de habilidades en su programación educativa, facilitando una herramienta con la que poder evaluar los progresos del alumnado. Además, el programa de intervención basado en el contenido del Parkour logró mejorar la respuesta motriz de los estudiantes, tanto de chicos como de chicas, lo que muestra la bondad de este contenido.

Palabras clave: Test, Parkour, Género, Educación física, habilidades motrices.

Abstract. Parkour is a sporting discipline that, when introduced into the educational curriculum, offers an attractive and motivating tool to promote the development of motor coordination in students. This study proposed two objectives: 1. to design and validate an Indoor Parkour Test to be used in the Physical Education classroom and 2. to implement an intervention program of this sport and check its impact on a large group of students, following a pre-experimental design. A total of 146 students in the 1st year of ESO, aged between 12 and 14, agreed to participate. The results show: firstly, a stability in the Indoor Parkour Test, which shows that it is valid and reliable and, secondly, a significant improvement in the times invested between the pre-test and the post-test ($p \leq 0.05$) after the intervention program, which shows that it was successful. By analysing the results obtained in relation to gender, and according to the ANOVA data, we discovered a similar evolution between girls and boys, although it is the latter who mark significantly better times in both tests. The data collected would confirm the validity and reliability of the instrument, which could be implemented in other educational centres that choose to introduce this type of skills in their educational programming, providing a tool to evaluate students' progress. In addition, the intervention program based on the content of Parkour managed to improve the motor response of the students, both boys and girls, which shows the goodness of this content.

Keywords: Test, Parkour, Gender, Physical education, Motor skills.

Fecha recepción: 29-01-24. Fecha de aceptación: 05-06-24

Jorge Cuadrado Pérez
jorge_c.p24@hotmail.com

Introducción

El Parkour o arte del desplazamiento (cuya traducción del francés es "recorrido") consiste básicamente, en llegar desde un punto A hasta un punto B, de la forma más fluida y armoniosa posible, ayudándose únicamente del cuerpo para superar aquellos obstáculos urbanos (vallas, bancos, muros...) o naturales (árboles, ríos, formaciones rocosas) que se interpongan en el recorrido, utilizando técnicas específicas (i.e., saltos, carreras, franqueos, balanceos, etc.). (Redondo, 2011). Los practicantes son denominados Traceurs, en femenino traceuse, que significa "trazador". El Parkour nace a finales de los años 80 de la mano del francés David Belle, hijo de un bombero y militar que le enseñó todos aquellos entrenamientos de obstáculos que realizaba en su desempeño laboral. David adaptó todo lo que había aprendido de su padre para crear una práctica deportiva que fomentó entre sus amigos dentro del contexto urbano. A lo largo de los años 90 esta disciplina comienza a popularizarse y extenderse a otros países, gracias en gran parte a la difusión que se le da en los

medios de comunicación (Suárez & Fernández-Río, 2012a). Las apariciones del Parkour en el cine, videojuegos, plataformas... han favorecido que este deporte haya sido aceptado por la comunidad de jóvenes como una propuesta atractiva de realizar ejercicio físico de forma individual o en grupos, fomentando su expansión por todo el mundo (Griggs & Fleet, 2021). Esto ha permitido crear un escenario perfecto para poder llevar su práctica a las aulas de educación física, en busca de un aumento en la motivación del alumnado, utilizando metodologías activas como el Flipped Learning (Botella et al., 2021). Cabe destacar que el Parkour es tomado por aquellos que lo practican como una filosofía de vida, donde se transmiten una serie de valores que favorecen la superación personal, la ayuda mutua entre participantes que comparten esta afición, y el respeto por el mobiliario urbano, muchas veces convertido en escenario de su práctica (Cortés Murillo, 2020). Hablamos de valores que los docentes quieren transmitir durante las clases en las que introducen este contenido, fomentando así la cooperación entre el alumnado (Montoro & Baena, 2015). La práctica de este deporte

puede favorecer el desarrollo de las capacidades y habilidades físicas de los individuos, entre las que destacan la coordinación, el equilibrio, la agilidad, la conciencia espacial o la fuerza muscular (Strafford et al., 2018). Nos permite trabajar los desplazamientos, los saltos, los giros, las volteretas o los equilibrios, que se integran dentro de las habilidades motrices básicas que autores como Sánchez Bañuelos (1986) ya incluían en sus clasificaciones.

Algunas fuentes han señalado la problemática de un desarrollo inadecuado en el nivel de coordinación en la etapa escolar, traducido en dificultades para relacionarse con los compañeros, encontrar una adhesión y disfrute por la práctica de actividad física o incluso desarrollar una baja percepción de competencia motriz (Ruiz et al., 2007). El desarrollo de estas habilidades, así como el componente intrínseco de superación personal en los continuos retos que se presentan al practicar Parkour, puede favorecer la autopercepción física y el incremento de la autoestima de los individuos (Botella et al., 2021). No podemos olvidar que nos encontramos ante un contenido con un alto grado de aventura donde los sentimientos y emociones cobran un papel esencial, ayudando a afrontar posibles miedos a través de los diferentes retos que supone su propia práctica (Saville, 2008). Este sentimiento de competencia percibida puede conseguir un mayor esfuerzo y motivación hacia la práctica de actividad física (Sanmartín, 2014). Otros autores reconocen a través del punto de vista y de experiencias de trazadores expertos, los beneficios en el desarrollo de habilidades físicas (i.e., habilidades locomotoras, resistencia, fuerza, agilidad, equilibrio), perceptivas (i.e., coordinación de múltiples extremidades, precisión de control, orientación espacial), psicológicas (i.e., resolución de problemas, autoeficacia, gestión del riesgo) y sociales (i.e., iniciativa, percepción social, trabajo en equipo) que podrían aumentarse mediante el entrenamiento de Parkour (Strafford et al., 2021).

En estas edades nos encontramos en un momento clave en el desarrollo motor del alumnado, pues es la antesala de las adaptaciones físicas y socio-afectivas provocadas por la pubertad, lo que hace especialmente importante llevar a cabo estrategias que fomenten la cooperación y práctica de actividad físico-deportiva (Skinner & Piek, 2001). Sin embargo, es importante reconocer que existen diferencias de género en la participación en tareas motrices, lo que llega a influir en el autoconcepto físico, la motivación de logro y la actitud hacia la educación física de los estudiantes en función del sexo (Poblete-Valderrama et al., 2023). Por tanto, es relevante analizar y comprender estas disparidades para poder implementar estrategias pedagógicas que fomenten la participación equitativa de ambos géneros. Algunos estudios han evidenciado estas diferencias motrices (Jiménez-Díaz et al., 2015) aplicando cinco habilidades de locomoción y cinco de control de objetos, donde los chicos obtuvieron un mejor rendimiento en la mayoría de los ejercicios registrados y en todos los grupos de edad (niños, adolescentes y adultos jóvenes). Otros trabajos también respaldan estas diferencias en las habilidades motoras fundamentales entre chicos y chicas (Cenizo et al., 2019;

Sgrò et al., 2017; Valentini et al., 2016). En este sentido, se nos hace relevante analizar las diferencias en relación a la motricidad entre géneros también en el contexto del Parkour.

Para conocer la evolución en el desarrollo motriz del alumnado se requiere disponer de las herramientas necesarias para su análisis. Una revisión de la literatura permite encontrar diferentes tests de coordinación motriz global. Tal es el caso del Test de Coordinación Corporal KTK (Kiphard & Schilling, 1974), una prueba diseñada para evaluar la coordinación motora en niños de cinco a 14 años y que consiste en una serie de tareas que evalúan diferentes destrezas motrices como la habilidad para realizar movimientos precisos, la capacidad de equilibrio y la coordinación visomotora. Otro de los destacados es el Test 3JS (Cenizo et al., 2016), una herramienta diseñada para evaluar la coordinación motriz y coordinación-control de objetos (con el pie o la mano) en niños de seis a 11 años. Este test consta de siete tareas consecutivas que evalúan diferentes aspectos como la precisión, la velocidad y la sincronización de movimientos. Por otra parte, tenemos el test motor SportCom (Ruiz-Pérez et al., 2017). Estos autores desarrollaron y validaron este test como una prueba de coordinación motriz global para adolescentes de 12 a 17 años e incluye una serie de tareas motoras como correr, saltar y equilibrarse. Este test mostró buenas propiedades psicométricas y puede ser utilizado por profesores de educación física para detectar problemas de coordinación motriz y mejorar los programas de educación física para adolescentes. A pesar de contar con los test descritos anteriormente y muchos otros que aparecen en la literatura científica, consideramos que ninguno se adecúa a las necesidades que nos presenta el tipo de habilidades que se van a trabajar a través del Parkour. Más aún, después de una extensa búsqueda no encontramos ninguno publicado específico sobre Parkour, por lo que decidimos diseñar un circuito donde se atendieran las distintas técnicas coordinativas relacionadas con este deporte (Suárez & Fernández-Río, 2012b), y que podríamos considerar como gimnásticas, donde toma especial importancia la coordinación dinámica general.

En este sentido el proyecto que se plantea tiene como objetivos por un lado el diseño de una herramienta de evaluación válida, fiable y de fácil aplicación en cualquier contexto educativo, y por otro la elaboración de un programa de intervención a través de un estudio pre-experimental donde conoceremos el impacto de su implementación con un amplio grupo de estudiantes.

Materiales y método

Participantes

En el estudio accedieron a participar un total de 146 alumnos (70 niñas y 76 niños) de 1º de Enseñanza Secundaria Obligatoria, con un rango de edad de 12-14 años (edad media $12,53 \pm 0,64$). La toma de datos fue llevada a cabo en dos centros educativos públicos diferentes. Por un lado, un centro ubicado en una ciudad grande del norte de España

(que denominaremos de aquí en adelante muestra A) que incluyó 58 participantes: 25 niñas y 33 niños. Por otro lado, un centro ubicado en una ciudad grande del centro de España (muestra B) que incluía 88 participantes: 45 niñas y 43 niños. En relación al nivel de experiencia de los sujetos en el Parkour, destacar que más del 95% de los sujetos declararon no haber tenido nunca contacto previo con esta disciplina, aunque todos conocían en mayor o menor medida en qué consistía.

Procedimiento

En primer lugar, se solicitó el permiso del comité de ética de la universidad de los investigadores para llevar a cabo el estudio. Seguidamente, se contactó con varios centros educativos y a aquellos interesados se les explicó el proyecto de investigación con detenimiento. Una vez obtenido el permiso del equipo directivo de los centros, se contactó con los padres de los cursos implicados, dándoles a conocer el proyecto y aquellos interesados en que sus hijos e hijas participaran firmaron un consentimiento informado. Se llegó al acuerdo de que podían abandonar el estudio en cualquier momento, que todos los datos serían tratados anónimamente y que los resultados por tanto no afectarían a sus notas. El presente estudio siguió un diseño pre-experimental, en el que existía un solo grupo de experimentación (Cohen et al., 2018) donde se analizó el efecto que tendría sobre los sujetos, implementar esta disciplina deportiva dentro del programa de la asignatura de educación física.

Instrumento

Para el diseño y elaboración del test se siguieron una serie de pasos: 1. Se hizo una profunda revisión bibliográfica en torno al Parkour para conocer lo que ya estaba publicado sobre este deporte y su aplicación en el ámbito educativo; 2. Se contactó con un grupo de cinco expertos en la temática (i.e., practicantes con más de seis años de experiencia, licenciados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, maestros y/o profesores de Educación Física) para valorar las habilidades que debían ser incluidas en el test, así como en la elaboración del programa de intervención en el que iba a ser implementado; 3. En base al informe de este grupo de expertos, los dos autores de este artículo, ambos titulados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con amplia experiencia en este deporte dentro y fuera del ámbito escolar, elaboraron una primera versión del test y la estructura del programa de sesiones dentro de la unidad didáctica que se llevaría a cabo para el estudio; 4. Esta primera versión fue enviada a los expertos anteriores para su valoración individual; 5. En base a las valoraciones recibidas se desarrolló la versión final del Test Indoor de Parkour (TIP) y una estructura clara de lo que sería la unidad didáctica de Parkour; y 6. Esta versión fue testeada en una prueba piloto con un grupo de estudiantes de 1º de Enseñanza Secundaria Obligatoria, que sirvió para confirmar la bondad del diseño.

Finalmente, el test consistiría en un recorrido donde se integran varias de las habilidades específicas más comunes del Parkour: saltos, equilibrios, superación de obstáculos,

recepciones simples y rodadas. Se escogieron aquellas que se consideran que puede realizar cualquier estudiante de Educación Secundaria Obligatoria y que normalmente se trabajan en cualquier unidad didáctica de Parkour. Este test se llevaría a cabo antes y después del programa de intervención donde se trabajan las distintas habilidades de esta disciplina.

Diseño

Una vez elaborada la versión final del test se procedió a su validación a través de un diseño de investigación transversal y longitudinal, ya que fue realizado en dos momentos concretos: 1) antes de la implementación de una unidad didáctica de Parkour, para conocer el nivel de partida de los sujetos (pre-test) y la estabilidad de la prueba (re-test); y 2) después de la unidad didáctica, para volver a comprobar su estabilidad (test-retest) y los posibles cambios producidos (post-test).

En ambas pruebas se siguió el mismo protocolo: 1) momentos previos a la realización del test se informó a los participantes de forma conjunta de las pautas de ejecución correctas en cada una de las zonas establecidas; 2) posteriormente, de forma individual, repasaron caminando las diferentes zonas para familiarizarse con cada una de ellas; 3) una vez terminado este reconocimiento, se les permitió realizar el circuito tres veces “a modo de prueba” para “practicar y aclimatarse” al mismo (lo realizaban por orden de lista, con un intervalo de salida de tres segundos); y 4) finalmente, se procedió a realizar el test cronometrado de manera individual (este se repitió dos veces). El test fue realizado en un pabellón interior con un suelo sintético antideslizante. El alumnado requería para la prueba llevar ropa cómoda y zapatillas deportivas.

Para el registro de los datos fueron dispuestas un par de células fotoeléctricas en las “puertas de salida y llegada”, las cuales cronometraban hasta la milésima de segundo el tiempo empleado en dicho recorrido (Photo-cell system by DigiTimes, Digitest, Oulu, Finland). Además, se utilizó una videocámara (Sony HDR-CX405B, Tokyo, Japan) asentada de manera permanente sobre un trípode, que permitiría analizar, a través de un procedimiento cualitativo de observación, el nivel de ejecución técnica de cada uno de los participantes.

El programa de intervención comienza por tanto con la realización del pre-test, lo que nos permite conocer las características motrices iniciales de cada individuo. Una vez llevado a cabo este, se procedió a la creación de grupos de trabajo mixtos y heterogéneos, de cara a las posteriores sesiones diseñadas dentro de la unidad didáctica de Parkour. Esta consistirá en un total de ocho sesiones de 55 min cada una. En cada sesión se montan cinco estaciones donde se trabajaban diferentes habilidades técnicas de Parkour utilizando los recursos materiales disponibles en el centro educativo (i.e., espaldaras, plintons, colchonetas, quitamiedos, vallas, bancos suecos...), así como en el patio exterior e intermediaciones del gimnasio (i.e., escaleras, muros, vallas, farolas y árboles). Estas sesiones fueron impartidas por un

profesor titulado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con conocimientos de las habilidades de parkour.

Descripción del Test Indoor de Parkour (TIP)

La prueba consiste en siete zonas diferentes (Figura 2), en cada una de la cuales se realiza una habilidad específica de Parkour. Como se puede observar en las fotografías (Figura 1), por motivos de seguridad se situaron colchonetas en puntos estratégicos de varias zonas del circuito para amortiguar los efectos de posibles caídas.



Figura 1. Estaciones del test indoor de parkour.

Zona 1- Recepción simple: cogemos velocidad hasta la primera marca situada a 2,3 metros de la salida y sin tocarla saltamos con un pie y caemos con los dos a la vez entre las dos marcas a 1,1 y 2 metros de distancia de la primera; este tipo de recepción se caracteriza por el apoyo simultáneo de dos pies sobre la parte distal de la planta (metatarsos y falanges del pie), sin llegar a tocar el suelo con los talones; esto nos permite amortiguar el salto ayudados por la semiflexión de rodillas en la recepción; la espalda se encuentra adelantada con las manos por delante para permitir la estabilización y arrancada hacia el siguiente obstáculo.

Zona 2- Equilibrio dinámico: continuamos la carrera para caminar sobre dos bancos suecos invertidos consecutivos (4 metros de largo por 0,1 metros de ancho); se deben usar los brazos para equilibrar el cuerpo; si en esta zona nos desequilibramos apoyando un pie fuera del banco, deberemos retomar el ejercicio en el punto en el que nos caímos, retrocediendo lo que hayamos avanzado por fuera del banco.

Zona 3- Cat-Leap: tras el equilibrio, corremos hacia un banco sueco colocado de forma transversal a 2,1 metros de la zona 2, desde donde nos impulsamos para saltar una distancia de 1,05 metros hacia las espalderas; realizamos un salto apoyando un pie sobre el banco sueco para conseguir el impulso necesario para llegar hasta las espalderas y agarrarnos en ellas; buscamos sujetarnos en uno de los barrotes con ambas manos apoyando al mismo tiempo los dos pies en otra barra situada más abajo.

Zona 4- Pasamuros lateral: avanzamos lateralmente lo más rápido posible a través de tres espacios de espalderas, sujetándonos con manos y pies; finalmente realizamos un salto con recepción simple en una colchoneta colocada a 1 metro de las espalderas; podemos realizar este salto de frente (a priori supondrá una mayor pérdida de tiempo) o

de espaldas realizando un giro de 180 grados.

Zona 5- Franqueo: corremos una distancia de 1,9 metros y superamos un obstáculo (plinto de 0,73 metros de altura) con la técnica de parkour que queramos (rompe muñecas, paso lateral, salto de gato, reverse o pasa-vallas), tratando de ser lo más fluidos y rápidos posibles y pasándolo por encima (no rodeándolo por el suelo).

Zona 6- Arm jump+Landing roll: corremos una distancia de 1,9 metros para subirnos a un obstáculo (pila de colchonetas) de 0,9 metros de altura, ayudándonos de los dos brazos e impulsándonos con las piernas; una vez arriba saltamos sobre la colchoneta quitamiedos haciendo una recepción rodada sobre la misma; este consiste en apoyar el antebrazo de la mano dominante y rodar de forma diagonal sobre la espalda, desde el omóplato hasta la cadera opuesta, tratando de salir con inercia y velocidad para terminar el recorrido; si no se sabe hacer la técnica correcta se puede hacer cualquier tipo de volteo.

Zona 7- Carrera: terminamos el circuito con un sprint de 2,5 metros hasta pasar por la línea que marca el final del recorrido.

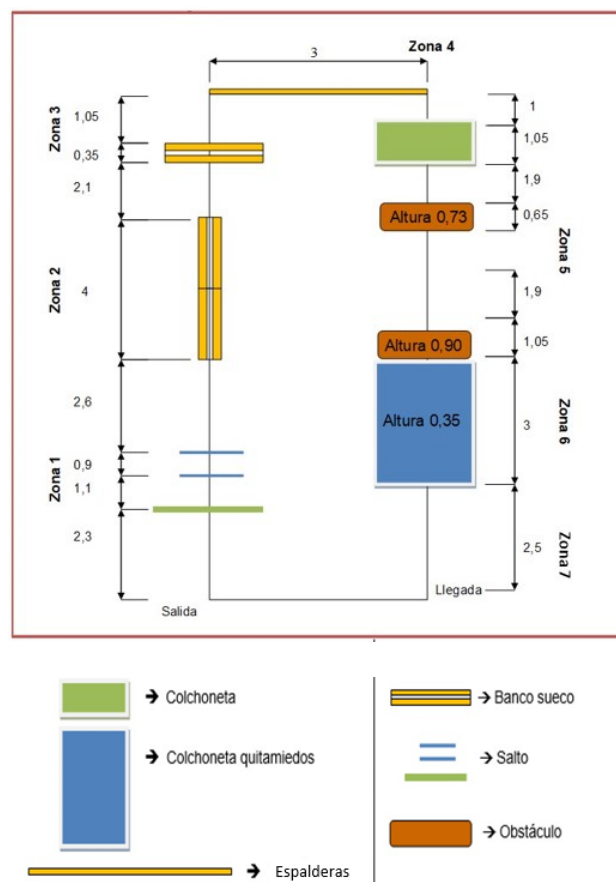


Figura 2. Descripción gráfica del recorrido Test Indoor de Parkour.

Resultados

Todos los datos obtenidos fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 25. Para comprobar la estabilidad de los datos, estos se valoraron comparando las dos poblaciones incluidas en el estudio, correspondientes a dos centros educativos diferentes (Muestra A y Muestra B).

Fiabilidad

En primer lugar, se obtuvo el Índice de Correlación Intraclase (ICC; Intraclass Correlation Coefficient) que señala el grado de correlación que existe entre dos mediciones de una misma prueba. Esto nos permitió saber si los dos intentos que se registraron en la realización el circuito, tanto en el pre-test como en el post-test, guardan una dependencia lineal. Los valores del ICC se consideran pobres: <0.00, ligeros: 0.00-0.20, razonables: 0.21-0.40, moderados: 0.41-0.60, considerables: 0.61-0.80 y casi perfectos: 0.81-1.00 (McMillan & Schumacher, 2014). Podemos observar que para las variables a estudio se nos indica que el coeficiente de correlación es muy alto, cercano al 1, lo que muestra que los dos registros son muy similares y por lo tanto el test es muy estable (Tabla 1).

Tabla 1
Índice de correlación de Pearson.

Índice de correlación	Muestra A (N= 58)	Muestra B (N= 88)	Muestra total (N=146)
Pre-test	,982	,960	,970
Post-test	,988	,972	,978

Nota: N= tamaño de la muestra.

Validez

La validez interna del instrumento se comprobó mediante la validez de expertos (McMillan & Schumacher, 2014), a partir de la opinión de los cinco mencionados en el apartado anterior. Los resultados fueron totalmente positivos. La validez de contenido del instrumento se realizó a través de un análisis racional del mismo (McMillan & Schumacher, 2014), valorando la adecuación de las pautas para los sujetos y la idoneidad de las partes del test por parte de los mismos cinco expertos ya mencionados. Los resultados fueron también totalmente positivos. Posteriormente, se determinó la validez de respuesta del test (McMillan & Schumacher, 2014) mediante entrevistas a participantes de la prueba piloto y así conocer su opinión sobre el test. La información recogida señalaba un alto nivel de adecuación. Finalmente, se evaluó la validez de constructo del test mediante la consulta a los cinco expertos señalados (McMillan & Schumacher, 2014), comprobando que las tareas seleccionadas y el método de evaluación fueron considerados de forma unánime como adecuados.

Cambios pre-post

A través de los tiempos registrados en el pre-test y el post-test, pudimos obtener una media expresada en milésimas de segundo del tiempo total invertido por cada uno de los sujetos en ambas pruebas (Tabla 2).

Tabla 2
Tiempos medios invertidos en el pre y en el post-test

Tiempos (ms)	Muestra A (N= 58)		Muestra B (N= 88)		Muestra total (N= 146)	
	M	DT	M	DT	M	DT
Pre-test	16.62	2.79	19.49	3.35	18.35	3.43
Post-test	14.39*	2.15	16.83*	2.96	15.86*	2.92

Nota: N= tamaño de la muestra; M= Media; DT= Desviación Típica; * $p < .05$

Al aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov-

Smirnov, encontramos que los resultados de las variables con las que trabajamos seguían una distribución normal, siendo el límite inferior de la significación verdadera (.200). Teniendo en cuenta esto, y aplicando la prueba paramétrica T de student para muestras relacionadas, confirmamos una mejoría significativa entre ambas variables pre-test y post-test, siendo esta inferior al nivel de significación estadística prefijada de $p \leq .05$ (Tabla 3). Determinamos, por tanto, que en ambos centros existe un progreso en los tiempos invertidos en la prueba antes y después de la unidad didáctica impartida en las 8 sesiones.

Tabla 3
Estadísticos descriptivos. Diferencias en función del género.

	Chicos		Chicas		Chicos y Chicas	
	Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica	Diferencia media	Sig.
Pre-test	17.185	2.638	19.613	3.749	-2.429 segundos	,000
Post-test	14.867	2.104	16.939	3.287	-2.073 segundos	,000

Por último, se analizaron las variables estudiadas en función del género de los participantes a través de un análisis de la varianza (ANOVA) para comparar medidas repetidas. La prueba de efectos intersujetos nos indica que efectivamente existen diferencias en los tiempos conseguidos en ambos sexos, siendo los chicos los que registran mejores marcas, tanto en el pre-test como el post-test: $p \leq .05$ (Tabla 4). A pesar de que existe una mejora significativa en la variable tiempo, no presenta una interacción entre chicos y chicas. Así mismo, podemos observar una progresión paralela, siendo esta similar en ambos sexos (figura 3).

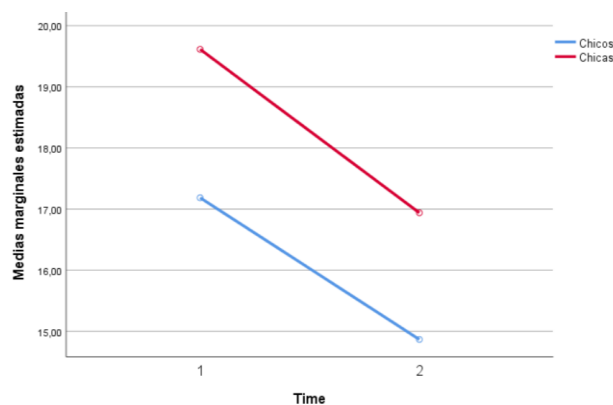


Figura 3. Medias pre y post en función del género.
Nota: Time 1 = Pretest; Time 2 = Posttest

Discusión

El objetivo de la presente investigación ha sido desarrollar un Test Indoor de Parkour (TIP) de fácil aplicación en cualquier contexto educativo, integrándolo dentro de un programa de intervención que nos permita analizar la progresión en las habilidades motrices relacionadas con esta disciplina. Esto nos permitirá tener una herramienta válida y fiable con la que evaluar a nuestro alumnado, que deberá aplicar las diferentes técnicas trabajadas durante las sesiones de Parkour para superar los diferentes obstáculos de la prueba en el menor tiempo posible.

Existen diferentes estudios que hablan de las bondades de aplicar este tipo de contenido de aventura en el ámbito educativo a nivel físico, cognitivo y afectivo (Fernández-Río & Suarez, 2016; Redondo, 2011; Saville, 2008) con un alto nivel de aceptación por parte del alumnado a la hora de expresar sus sentimientos y emociones hacia la práctica del Parkour integrado dentro de las clases de Educación Física (Griggs & Fleet, 2021). Este estudio nos ha permitido dar un ejemplo más de los beneficios de su implementación, viendo como los sujetos consiguen realizar el mismo recorrido de forma significativamente más rápida, lo que implica una mayor confianza en los distintos obstáculos y agilidad motriz para superarlos (Suárez & Fernández-Río, 2012c). Para ello deben ser capaces de enfrentarse a sus miedos, dentro del contexto de aventura de este contenido, donde muchos alumnos reconocen ser capaces de cosas que nunca habrían imaginado (Pérez et al., 2013).

Respecto a la edad más adecuada de implementación de la unidad didáctica dentro de las clases de educación física podemos estimar como momento más oportuno el tercer ciclo de primaria, así como los primeros cursos de la ESO (Pérez, et al., 2013), encontrando estudios que muestran importantes beneficios en estas edades. Un aumento de la actividad física moderada a vigorosa diaria (MVPA), que favorece el desarrollo de habilidades motoras y una actitud positiva hacia el ejercicio físico, dentro de lo que se considera una actividad inclusiva y de género neutro (Kian et al., 2023). En nuestro caso, a la hora de aplicar este contenido en las clases de educación física, además percibimos una superación del miedo que mostraban muchos de los estudiantes a la hora de realizar el pre-test. Y es que el Parkour parece tener una conexión directa con la asunción de riesgos, la autodisciplina y la autonomía (Fernández-Río & Suarez, 2016). Esta percepción subjetiva del riesgo puede influir en la participación y aceptación de la actividad, mostrando mejoras significativas cuando realmente te enfrentas a estos desafíos del Parkour. (Fernández-Río et al., 2018).

Cabe señalar en base a los datos obtenidos en este estudio, que las diferencias de género condicionan la coordinación motriz en estas edades, dando una especial ventaja al género masculino en lo que a tiempos se refiere. Encontramos resultados similares en estudios realizados en relación a este tipo de habilidades coordinativas, donde se observa una diferencia de rendimiento a favor de los niños, más acentuada a partir de los 10 años (Cenizo et al., 2019) y otros donde la participación en actividad física moderada a vigorosa en tareas motrices de educación física sigue esta misma línea de distinción (Hall-López & Ochoa-Martínez 2023). Con respecto al análisis de la coordinación motriz otros estudios que aplican el test 3JS también obtienen resultados similares que indican que los varones tienen un mejor rendimiento coordinativo (Guillamón et al., 2020). Sin embargo, también encontramos trabajos que discrepan de estas ideas, donde las niñas obtienen peores resultados en control de objetos (pateos y lanzamientos), pero no se encuentran diferencias en las habilidades motrices de locomoción (galope lateral, salto y salto vertical) (Barnett et al.,

2010). A pesar de las diferencias que puedan existir en relación al género, los resultados encontrados en nuestro estudio muestran una la evolución de la coordinación motriz similar en niños y niñas donde ambos mejoran sus tiempos, condición presente también en otras investigaciones (Cenizo et al., 2019).

Destacar que todos participantes sin distinción del género han demostrado un aumento en la confianza a la hora afrontar el post-test, disponiendo de muchos más recursos y habilidades que han ido adquiriendo a lo largo de la unidad didáctica de Parkour, lo que les ha permitido mejorar en la superación de las distintas zonas del recorrido. A través del análisis de los videos podemos destacar el paso en equilibrio de la zona 2 de una forma más fluida y sin interrupciones o la transición más rápida por las espaldaras de la zona 4. Además, a la hora de superar el obstáculo de la zona 5, se observaron una gran variedad de recursos técnicos aprendidos durante las sesiones, donde cada uno elige la forma que mejor domina, respondiendo al principio de individualidad. Por último, mencionar la recepción rodada en la zona 6, en la que durante el pre-test, muchos de los sujetos no eran capaces de realizar una voltereta simple, habilidad que han podido perfeccionar durante las 8 sesiones. Todas estas mejoras en las habilidades motrices, y los datos recogidos que las justifican, nos permiten ver el test desarrollado en la presente investigación como una herramienta válida para el análisis de las habilidades motrices trabajadas durante las sesiones de Parkour.

El presente estudio no está exento de limitaciones. La primera sería su diseño pre-experimental. En futuras investigaciones sería interesante plantear diseños cuasi-experimentales con grupo de comparación. En segundo lugar, la duración del programa de intervención. Ocho sesiones pueden ser consideradas un tiempo limitado. Atendiendo las necesidades educativas dentro de la programación de la asignatura de educación física, se podría considerar incluir unidades didácticas de mayor duración. Finalmente, su carácter cuantitativo. En futuros trabajos se considera interesante incluir diseños mixtos que permitan también obtener información expresada por los participantes.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio permiten afirmar que el Test Indoor de Parkour (TIP) es una herramienta de evaluación válida, fiable y de fácil aplicación en cualquier contexto educativo. Además, permite a los docentes analizar los progresos de su alumnado en las habilidades fundamentales del Parkour. Introducir en la programación didáctica de Educación Física un contenido como este, un deporte aún en alza, puede ser un buen recurso didáctico para trabajar con nuestro alumnado desde muchos puntos de vista: físico, cognitivo y afectivo. Este test añadirá una herramienta más en la valoración en este tipo de capacidades y cualidades físicas.

Queremos destacar la alta implicación de los sujetos a la

hora de realizar el test, donde se observó que los participantes no se enfocaban tanto en ser mejor que los demás, sino en superar sus propias marcas, felicitando a aquellos que lo conseguían. Se llegó a la conclusión de que quizá esto formaba parte de los valores trabajados durante las ocho sesiones de Parkour, donde lo que primaba era la cooperación y el respeto por los demás, independientemente de sus capacidades, insistiendo en que cada uno pone sus propios límites, para lo que se adaptaban las tareas por niveles de habilidad. Todo esto parece indicar que estamos ante un contenido altamente motivador, con un importante componente lúdico y que suele ser acogido por el alumnado con entusiasmo y entrega. No solo ha habido mejoras en las capacidades físicas y coordinativas, sino que muchos han realizado actividades que nunca creían ser capaces de hacer, lo que se tradujo en un aumento en la autoestima y percepción de la competencia motriz de los estudiantes.

Referencias

- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2010). Gender differences in motor skill proficiency from childhood to adolescence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *81*(2), 162–170. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599663>
- Botella, Á. G., García-Martínez, S., García, N. M., Olaya-Cuartero, J., & Ferriz-Valero, A. (2021). Flipped Learning to improve students' motivation in Physical Education. *Acta Gymnica*, *51*. <https://doi.org/10.5507/ag.2021.012>
- Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., Ramírez Hurtado, J. M., & Fernández-Truan, J. C. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y del Deporte*, *62*(2016), 203–219. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>
- Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Ferreras Menéndez, M. S., & Gálvez González, J. (2019). Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, *15* (Extra 55), 55-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873423>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Cortés Murillo, J. C. (2020). Prácticas corporales alternativas: parkour, una forma de ser en la ciudad. *Retos*, *38*, 411–416. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73269>
- Fernández Gavira, J., Muñoz Llerena, A., Martín Nicaise, D., & París García, E. (2018). Risk perception evaluation in parents and/or guardians of a group of beginner traceurs before and after parkour practice. *Journal of Physical Education and Sport*, *18*(2), 695-702.
- Fernández-Río, J. & Suarez, C. (2016) Feasibility and students' preliminary views on parkour in a group of primary school children. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *21*(3), 281-294. <https://doi.org/10.1080/17408989.2014.946008>
- Griggs, G., & Fleet, M. (2021) Most People Hate Physical Education and Most Drop Out of Physical Activity: In Search of Credible Curriculum Alternatives. *Educational Science*, *11*, 701. <https://doi.org/10.3390/educsci11110701>
- Guillamón, A. R., Canto, E. G., & García, H. M. (2020). Analysis of global motor coordination in schoolchildren according to gender, age and level of physical activity. *Retos*, *83*, 95–101. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73938>
- Hall-López, J. A., & Ochoa-Martínez, P. Y. (2023). Brecha de género en la participación de tareas motrices de educación física. *Retos*, *48*, 298–303. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96976>
- Jiménez-Díaz, J., Salazar-Rojas, W., & Morera, M. (2015). Age and gender differences in fundamental motor skills. *PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias Del Ejercicio y la Salud*, *13*(2), 1–16. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v13i2.18327>
- Kian Vanluyten, Shu Cheng, Rosalie Coolkens, Cédric Roure, Phillip Ward & Peter Iserbyt (2023) Using Parkour to Step Up Your Elementary School Curriculum, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, *94*(6), 37-42, <https://doi.org/10.1080/07303084.2023.2221868>
- Kiphard, B. J. & Schilling, F. (1974). *Körperkoordinationstest für Kinder*. Beltz Test GmbH: Weinheim.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2014). Research in Education. James McMillan, Sally Schumacher (eds.). *Research in Education Evidence Based Inquiry, 7th Edition*, 159–163.
- Montoro Acosta, S., & Baena Extremera, A. (2015). Un nuevo contenido en el área de educación física. El Parkour. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, *37*(37), 106–124.
- Pérez, J. J., Botías, J., Meseguer, G., López, C., & Garcia, E. (2013). Desarrollo de las capacidades coordinativas a través del juego: parkour. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, *20*(20), 56–66.
- Poblete-Valderrama, F., Vera Sagredo, A., & Urrutia Medina, J. (2023). Rol del autoconcepto físico, motivación de logro y actitudes hacia la Educación Física en función del sexo. *Retos*, *48*, 461–469. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96398>
- Redondo, C. (2011). *¿Que Es El Parkour?: Origen. Habilidades: Educación Física en primaria como base para esta nueva modalidad deportiva. Revista digital "innovación y experiencias educativas"*, *38*, 1–10.
- Ruiz, L. M., Mata, E., & Moreno, J. A. (2007). Los problemas evolutivos de coordinación motriz y su tratamiento en la edad escolar: Estado de la cuestión. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, *18*, 1–17.
- Ruiz-Pérez, L. M., Barriopedro-Moro, M. I., Ramón-

- Otero, I., Palomo-Nieto, M., Riojano-Collado, N., García-Coll, V., & Navia-Manzano, J. A. (2017). Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria: El Test Motor SportComp RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 49(13), 285-301. <https://doi.org/10.5232/ricyde2017.04907>
- Sánchez Bañuelos, F. (1986). *Bases para una didáctica de la Educación Física y del deporte*. Gymnos.
- Sanmartín, M. G. (2014). Relaciones entre el clima motivacional, las experiencias en educación física y la motivación intrínseca de los alumnos *Retos*, 26, 9–14. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i26.34387>
- Saville, J. S. (2008). Playing with Fear: Parkour and the Mobility of Emotion. *Social & Cultural Geography* 9(8), 891–914. <https://doi.org/10.1080/14649360802441440>
- Sgrò, F., Quinto, A., Messina, L., Pignato, S., & Lipoma, M. (2017). Assessment of gross motor developmental level in Italian primary school children. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1954–1959. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03192>
- Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20(1-2), 73–94. [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(01\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(01)00029-X)
- Suárez, C., & Fernández-Río, J. (2012a). El Parkour como contenido educativo en Educación Primaria a través del Aprendizaje Cooperativo. *VIII Congreso de Actividades Físicas Cooperativas*, 1–8.
- Suárez, C., & Fernández-Río, J. (2012b). El Parkour en la Escuela. *Adaptación de Las Diferentes Técnicas Del Parkour Al Ámbito Educativo de Primaria*, 32–47.
- Suárez, C. & Fernández-Río, J. (2012c). Expandiendo las fronteras del aula de educación física: el parkour como contenido educativo. *Tándem. Didáctica de la educación física*, 40, 96-106
- Strafford, B. W., Davids, K., North, J. S., & Stone, J. A. (2021). Designing parkour-style training environments for athlete development: Insights from experienced Parkour Traceurs. *Qualitative Research in Sport and Exercise*, 13(3), 390-406. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2020.1720275>
- Strafford, B. W., Van der Steen, P., Davids, K., & Stone, J. A. (2018). Parkour as a donor sport for athletic development in youth team sports: Insights through an ecological dynamics lens. *Sports Medicine Open*, 4(21), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0132-5>
- Valentini, N. C., Logan, S. W., Spessato, B. C., de Souza, M. S., Pereira, K. G., & Rudisill, M. E. (2016). Fundamental motor skills across childhood: age, sex, and competence outcomes of Brazilian children. *Journal of Motor Learning and Development*, 4(1), 16–36. <https://doi.org/10.1123/jmld.2015-0021>

Datos de los/as autores/as:

Jorge Cuadrado Pérez
Francisco Javier Fernández Rio

jorge_c.p24@hotmail.com
javier.rio@uniovi.es

Autor/a
Autor/a