



HEZKUNTZA
ETA KIROL
FAKULTATEA
FACULTAD
DE EDUCACIÓN
Y DEPORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y DEPORTE
Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Curso: 2020-2021

Valoración de las dimensiones relacional y emocional en el juego de pillar

AUTOR/A: Íñigo Vélaz Lorente

DIRECTOR/A: Asier Los Arcos Larumbe

Fecha, 16 de mayo de 2021

ÍNDICE

Resumen 2

Introducción 3

Método 5

Participantes 5

Procedimiento 6

Dimensión relacional: metodología observacional 7

Dimensión emocional: disfrute y competencia percibida 10

Análisis estadístico 10

Resultados 11

Dimensión relacional 11

Dimensión emocional: disfrute y competencia percibida 14

Discusión 15

Dimensión relacional 15

Dimensión emocional 15

Conclusiones 16

Aplicaciones prácticas 17

Referencias 17

Resumen

Objetivo: El objetivo del estudio fue analizar las relaciones motrices y las vivencias emocionales de jóvenes jugadores en el juego *de pillar*.

Método: Veintiún futbolistas españoles Sub-13 (U13: $n = 21$; edad = 12 ± 1 años; experiencia en el entrenamiento y la competición en fútbol = 5 ± 1) de un club de fútbol base vinculado a un club de la Primera División Española de Fútbol (Liga Santander) participaron en el estudio. Los participantes pertenecían a dos equipos distintos de la misma edad y del mismo club de fútbol (subconjunto-A y subconjunto-B) que competían en la misma categoría (F8 Alevín). Los jugadores de ambos equipos entrenaron juntos para jugar al juego *de pillar* diseñado para la investigación. La variante presentada del juego *de pillar* era desconocida para los jugadores. Los 21 jugadores jugaron al juego *de pillar* durante 10 minutos de manera ininterrumpida. La dimensión relacional fue evaluada identificando y analizando las contra-comunicaciones producidas durante el juego. La dimensión emocional fue evaluada mediante la escala de disfrute y competencia percibida (BECS) y comparada entre ambos subgrupos.

Resultados: Fueron registrados un total de 41 cambios de rol durante el juego (i.e. 4,1 veces por minuto). La prueba Chi-Cuadrado mostró diferencias significativas ($p = 0.00$) en la frecuencia de contra-comunicaciones entre jugadores del mismo subgrupo y de distinto grupo, y diferencias significativas ($p = 0.00$; TE = 0.65, moderado) en la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del corredor (Tabla 2). El 87% de las contra-comunicaciones (51 contra-comunicaciones) sucedieron entre jugadores del mismo subgrupo y el 76% de las contra-comunicaciones (45 contra-comunicaciones) del juego fueron llevadas a cabo por pilladores del subgrupo-A). El 68% de las contra-comunicaciones (40 contra-comunicaciones) sucedieron entre jugadores del subgrupo-A. El nivel de disfrute y competencia percibida de los jugadores fue de $3,5 \pm 1,0$ (CV: 30%) y $3,3 \pm 0,9$ (CV: 29%), respectivamente. El nivel medio de disfrute fue significativamente ($p = 0,03$) y sustancialmente (TE = 0,98; largo) mayor para los jugadores del subgrupo-A en comparación con los del subgrupo-B (Tabla 3). No se encontraron diferencias significativas ($p = 0,07$; TE = 1,05, largo) en el nivel de competencia percibida entre ambos subgrupos.

Conclusiones: Los profesores de EF y los entrenadores pueden utilizar el juego *de pillar* si desean que los jugadores varíen frecuentemente sus relaciones motrices, identificar las relaciones sociales de un grupo y asegurarse un nivel de disfrute alto para la mayoría de los jugadores.

Palabras clave: Juego motor; comunicación motriz; relación socioemocional; disfrute.

Introducción

La cultura comprende las costumbres y tradiciones que conforman los pueblos y regiones de todo el mundo (Costes et al., 2021). Cada uno de estos lugares es único y extraordinario debido a los rasgos identitarios y originales que lo constituyen. Su forma de vivir, de expresar sentimientos, de comprender el mundo, o incluso de cómo comprender el juego, son características que los definen y diferencian del resto (Costes et al., 2021; Luchoro-Parrilla et al., 2021). Uno de estos rasgos originales es el conjunto de *juegos tradicionales*. Los *juegos tradicionales*, también llamados *juegos locales* (Parlebas, 2013), son el fruto de una historia que ha dado forma a sus estructuras de acuerdo con los valores y representaciones colectivas de cada región (Parlebas, 2013; Parlebas, 2020; Pellegrini et al., 2007). Es decir, el *juego tradicional* varía en forma y expresión en función del lugar o territorio donde haya sido desarrollado. Por todo ello, el juego es considerado una de las grandes creaciones culturales (Parlebas, 2020), y no puede ser comprendido si no se observa desde el prisma cultural desde el que emana.

Como los deportes, los *juegos tradicionales* son entidades jurídicas que regulan la conducta motriz de los jugadores (Martínez-Santos et al., 2020; Parlebas, 2020). Sin embargo, no están institucionalizados, es decir, no muestran ningún nivel de organización (Martínez-Santos et al., 2020). Sus sistemas de reglas no están regulados por ninguna institución, sino que son administrados y gestionados por los propios jugadores. Este sistema de reglas es el fruto del acuerdo entre los jugadores y pueden ser modificadas en cualquier momento si los jugadores lo consideran oportuno (Lavega-Burgués et al., 2020). Puesto que el sistema de normas varía considerablemente entre regiones, y define los principales rasgos estructurales del *juego motor* (Parlebas, 2002) se puede encontrar una gran variabilidad respecto al uso del espacio, el tipo de comunicación, los criterios de éxito (Martínez-Santos et al., 2020) y el uso de material (Edwards, 2009) en *los juegos tradicionales*. Cada juego puede ser concebido como un sistema praxiológico portador de una lógica interna que impone al jugador un sistema de relaciones de acuerdo con las condiciones que establecen las reglas (Lavega et al., 2013).

Desde la perspectiva praxiológica, el juego *de pillar* es un *juego sociomotor* ya que el reglamento permite la interacción operativa entre los participantes (de *oposición* entre pillador y corredores; siendo *neutra* entre corredores) (Parlebas, 2020), *inestable* debido a que las relaciones varían entre los participantes durante el juego (Martínez-Santos et al., 2020; Parlebas, 2020), y *sin memoria* puesto que su lógica interna no determina el final del mismo (Etxebeste et al., 2014; Lavega et al., 2013). Este tipo de juegos parecen apropiados para ser desarrollados en las sesiones de Educación Física (EF) y en la

formación deportiva por dos razones: a) la *inestabilidad* del juego puede preparar al individuo para responder a las relaciones sociales inestables que surgen en el mundo real (Martínez-Santos et al., 2020), y b) los *juegos sociomotores sin memoria* parecen desencadenar mayores emociones positivas entre los jugadores porque, se liberan del resultado pudiendo centrarse en la dimensión lúdica del propio juego (Etxebeste et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Para aumentar el grado de especificidad respecto a los deportes de equipo, el juego *de pillar* puede ser modificado introduciendo el uso de una pelota (Belka, 1998; Gonzalez-Artetxe et al., 2020).

Entre otros, los *juegos tradicionales* tienen como objetivo desarrollar las valiosas competencias socioemocionales de los jóvenes en el ámbito educativo y la formación deportiva (Dyson et al., 2021). Estos dos ámbitos disponen de las herramientas y recursos necesarios para poder desarrollarlas. Aprender a reconocer y manejar emociones, establecer relaciones saludables, establecer metas positivas, satisfacer necesidades personales y sociales, tomar decisiones responsables y resolver problemas son algunas de estas competencias socioemocionales fundamentales (Dyson et al., 2021). En concreto, la EF dispone de un gran repertorio de recursos pedagógicos para promover la educación integral del individuo, y entre sus recursos principales encontramos el *juego motor* (Muñoz-Arroyave et al., 2020). Los *juegos motores* son situaciones grupales que funcionan como sociedades en pequeña escala, llenas de transformaciones emocionalmente ricas, objetivos, alianzas y antagonismos adecuados (Parlebas, 2020). Por tanto, el profesor de EF y el entrenador de un equipo de iniciación deportiva deberían ser sabedores que a través del *juego motor* puede potenciar el desarrollo de las competencias motrices y socioemocionales necesarias del individuo. Para ello, es esencial conocer las consecuencias y los efectos que provocan las tareas motrices propuestas según su lógica interna en los participantes, puesto que las emociones positivas y las competencias sociales a desarrollar están condicionadas por factores como el tipo de juego realizado y la presencia y ausencia de memoria (Lavega et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Por tanto, la estructura del juego condicionará las consecuencias motrices (Gonzalez-Artetxe et al., 2020) y las relaciones socioemocionales de los jugadores.

En cuanto al ámbito relacional, los *juegos tradicionales* ponen en juego modelos de comunicación humana mucho más diversos y enriquecedores que en los deportes (Martínez-Santos et al., 2020). En un juego como el *de pillar*, las relaciones socioemocionales parecen estar omnipresentes en todas las elecciones decisionales de los protagonistas (Obœuf et al., 2008). La libertad de la que dispone el pillador para elegir a quién pillar, involucra directamente a la *empatía socioemocional* como parte del desarrollo

lúdico del juego (Obœuf et al., 2010). Por ello, parece que la utilización de un juego como el juego *de pillar* ayuda al profesor/entrenador a identificar las relaciones socioemocionales del grupo. En cuanto a la dimensión emocional, el profesor/entrenador cuenta con diferentes recursos pedagógicos de primer nivel como el *juego motor*, el cuál presenta al alumno/jugador un laboratorio de vivencias motrices que llevan implícitas experiencias emocionales singulares (Muñoz-Arroyave et al., 2020). Si estas vivencias están asociadas al bienestar, generan la adquisición de aprendizajes motores profundos ya que se adquieren con una significación emocional (Lavega et al., 2013; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Es importante destacar que, las diferentes experiencias emocionales vividas por el jugador vendrán determinadas por el tipo de relación motriz del propio juego (Gao et al., 2013). Por tanto, resulta fundamental que el profesorado de EF y los entrenadores puedan adquirir conocimientos sobre el tipo de emociones que pueden vivenciar los jugadores en función de la familia de cada juego deportivo (Lavega et al., 2011). Varios autores confirman el papel del *juego motor* como factor desencadenante de emociones positivas y como herramienta potencial para trabajar competencias socioemocionales en adolescentes, ya que durante los juegos los participantes se sumergen en un laboratorio en el que pueden identificar, comprender, expresar y regular sus propias emociones (Lavega et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Sin embargo, hasta donde sabemos, ningún artículo ha evaluado las relaciones sociales y la experiencia emocional durante un juego como el *de pillar* en jóvenes. Por ello, el estudio pretende analizar las relaciones socioemocionales y las vivencias emocionales debidas al juego *de pillar* con el fin de ayudar al profesor de EF y al entrenador de deporte de base en la elección de los juegos motores en ambos ámbitos de práctica.

Método

Participantes

Veintiún futbolistas españoles Sub-13 (U13: $n = 21$; edad = 12 ± 1 años; experiencia en el entrenamiento y la competición en fútbol = 5 ± 1) de un club de fútbol base vinculado a un club de la Primera División Española de Fútbol (Liga Santander) participaron en el estudio. Los participantes pertenecían a dos equipos distintos de la misma edad y del mismo club de fútbol (U13A, subconjunto-A: $n = 11$, edad = 12 ± 1 años, experiencia en el fútbol: 5 ± 1 años; U13B, subconjunto-B: $n = 10$, edad = 12 ± 1 años, experiencia en el fútbol: 5 ± 1 años) que competían en la misma categoría (F8 Alevín). Todos los jugadores completaron las dos semanas previas de entrenamiento y partido antes de la investigación. Los equipos entrenaban por separado 2 veces por semana en sesiones no consecutivas (martes y jueves) en el mismo horario, de 18:00 a 19:30 de la tarde, en un campo de hierba artificial. Los jugadores de ambos

equipos entrenaron juntos para jugar al juego *de pillar* diseñado para la investigación. Los padres o tutores, entrenadores y jugadores, así como el club, fueron informados de los objetivos y procedimientos del estudio antes de dar su consentimiento informado para la participación de los jugadores. Todos los participantes y sus tutores legales fueron informados sobre los riesgos y beneficios, pudiendo los participantes aceptar y retirarse del estudio en cualquier momento. El protocolo de estudio siguió las directrices recogidas en la Declaración de Helsinki (2013) y fue aprobado previamente por la Comisión de Bioética de la 118 Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (Código Reg.132 / 2018).

Procedimiento

El juego *de pillar* tradicional es empleado habitualmente en las sesiones de Educación Física y en los entrenamientos de diversos deportes (Belka, 1998; Coledam et al., 2012; Forrest, 2015; Oboeuf et al., 2020). Atendiendo a su lógica interna, el juego *de pillar* es un juego *inestable* (Martínez-Santos et al., 2020), ya que las relaciones entre los jugadores varían durante el juego debido a un cambio de rol (Parlebas, 2020). La relación entre el pillador y el resto de jugadores es de *oposición* (contra-comunicación), y entre los jugadores que escapan es *neutra* (Parlebas, 2013). A pesar de que los jugadores estaban familiarizados con los juegos *de pillar*, la variante presentada era desconocida para los jugadores. En concreto, el jugador era pillado y por tanto pasaba a tener el rol de pillador una vez era tocado o golpeado, en cualquier parte del cuerpo menos en el cuello y en la cabeza, por el balón portado por el pillador. Para poder pillar el pillador sólo podía utilizar las manos. Además, debía contar 1,2 y 3 en voz alta mientras sujetaba el balón con las manos por encima de la cabeza antes de poder pillar por primera vez. Cada jugador vistió un peto de distinto color o número para que fuese identificado con mayor facilidad en el visionado del video.

Los 21 jugadores jugaron al juego *de pillar* durante 10 minutos de manera ininterrumpida en un terreno rectangular de 15 m x 30 m. Alrededor del terreno de juego se colocaron 6 balones para que el pillador pudiese reiniciar el juego inmediatamente en caso de que el balón saliera lejos del espacio de juego. El primer pillador del juego fue el último jugador en llegar al espacio de juego desde una distancia de 15 metros. Tanto el inicio como el final de juego fueron indicados por el entrenador sin que los jugadores supieran su duración ni el tiempo transcurrido durante el juego. Por último, el entrenador aseguró el cumplimiento de las reglas durante el juego, pero no pudo realizar ningún comentario a los jugadores (Belka, 1998; Gonzalez-Artetxe et al., 2020). La grabación del juego se llevó a cabo con una cámara de vídeo (Supratech Supracam Zelus HD, 1/2.500 CMOS, 5.0 megapixels) colocada

aproximadamente a 10 metros del terreno de juego y a una altura de 10 metros (Casamichana & Castellano, 2010).

Dimensión relacional: metodología observacional

El diseño observacional llevado a cabo fue *nomotético*, *puntual* y *multidimensional* (Anguera et al., 2011). *Nomotético* porque se analizó a cada uno de los jugadores que interactuaban entre sí; *puntual* porque el análisis se llevó a cabo en una sola ocasión; y *multidimensional* porque fueron evaluadas más de una variable. Como describe Anguera (2011) los instrumentos observacionales pueden ser de dos tipos: a) sistema de categorías y b) formatos de campo. En este caso el instrumento observacional, diseñado *ad hoc* para analizar el juego *de pillar*, combinó ambos tipos básicos de estructuras, siguió la estructura del formato de campos debido a su carácter *multidimensional*, y siguió la estructura de sistema de categorías ya que los criterios se subdividieron, a su vez, en un sistema de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes (Anguera et al., 2011). Los criterios y categorías fueron creados a partir de elementos estructurales de la lógica interna (Parlebas, 2001) del juego *de pillar* (rol sociomotor, tipo de comunicación y su consecuencia). Los códigos empleados entremezclaban letras y números. El instrumento de observación se incorporó a Lince (Gabín, B., Camerino et al., 2012), un programa de software de libre disposición que permite cargar instrumentos observacionales diseñados específicamente para la observación sistemática y codificación de eventos. Además, permite el control de la calidad del dato, y el análisis del mismo. El tiempo de ocurrencia de los eventos y la duración de los mismos (contabilizada en segundos o fotogramas) se registran de manera automática. Por tanto, el uso de esta herramienta permite construir el instrumento observacional específico por el investigador para poder registrar, analizar, comprobar, almacenar y extraer datos de su interés. En la Tabla 1 quedan recogidos los criterios y categorías utilizados en el instrumento observacional diseñado por los investigadores.

Tabla 1. *Criterios y categorías del instrumento de observación.*

Criterio	Categoría	Descripción	Código
Inicio/Fin del juego	Inicio	Momento en el que el entrenador indica el inicio del juego	Inicio
	Fin	Momento en el que el entrenador indica el final del juego	Fin
Jugador	Jugador 1	Jugador identificado con el número 1	J1
	Jugador 2	Jugador identificado con el número 2	J2
	Jugador 3	Jugador identificado con el número 3	J3
	Jugador 4	Jugador identificado con el número 4	J4
	Jugador 5	Jugador identificado con el número 5	J5
	Jugador 6	Jugador identificado con el número 6	J6
	Jugador 7	Jugador identificado con el número 7	J7
	Jugador 8	Jugador identificado con el número 8	J8
	Jugador 9	Jugador identificado con el número 9	J9
	Jugador 10	Jugador identificado con el número 10	J10
	Jugador 11	Jugador identificado con el número 11	J11
	Jugador 12	Jugador identificado con el número 12	J12
	Jugador 13	Jugador identificado con el número 13	J13
	Jugador 14	Jugador identificado con el número 14	J14
	Jugador 15	Jugador identificado con el número 15	J15
	Jugador 16	Jugador identificado con el número 16	J16
	Jugador 17	Jugador identificado con el número 17	J17
	Jugador 18	Jugador identificado con el número 18	J18
	Jugador 19	Jugador identificado con el número 19	J19
	Jugador 20	Jugador identificado con el número 20	J20
	Jugador 21	Jugador identificado con el número 21	J21
Subgrupo	Equipo A	El jugador seleccionado pertenece al subconjunto-A	A
	Equipo B	El jugador seleccionado pertenece al subconjunto-B	B
Rol sociomotor	Pillador	Jugador que tiene el rol de pillador y por tanto puede utilizar la pelota para atrapar al resto de jugadores con el móvil	ATR
	Corredor	Jugador contra el que el pillador se comunica por medio de la pelota	CONTRA

Criterio	Categoría	Descripción	Código
Tipo de contra-comunicación	Lanzamiento	Contra-comunicación llevada a cabo contra el corredor mediante el lanzamiento del balón para golpearlo	LAN
	Contacto	Contra-comunicación llevada a cabo contra el corredor aproximando el balón (i.e. el balón es dirigido hacia el que huye extendiendo las manos y manteniendo el contacto con una o dos manos) hacia el corredor para contactar con él	CON
	Antirreglamentaria	El pillador contracomunica con el balón, pero de manera antirreglamentaria	ANTI
Consecuencias	Éxito	Cuando el pillador consigue atrapar al jugador con el que ha contracomunicado tras tocarlo o golpearlo con el balón	ÉXITO
	No éxito	Cuando el pillador no consigue atrapar al jugador con el que ha contracomunicado porque no lo ha tocado o golpeado con el balón	NOÉXITO

La fiabilidad de los datos resultantes se comprobó a través de un análisis del grado de acuerdo intraobservador e interobservador. A ambos observadores, estudiantes del 4º curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se les implementó un período de entrenamiento y formación en la aplicación del instrumento de codificación (Anguera, 1990). Este período de entrenamiento y formación se dividió en dos etapas según lo descrito por Anguera (2003): a) una etapa teórica inicial en la que se explicaron los conceptos básicos, criterios y categorías del instrumento de observación; b) una etapa teórica/práctica, en la que los observadores fueron entrenados para utilizar el instrumento dentro del programa de software Lince.

El acuerdo intra-observador e inter-observador fue valorado mediante la visualización de un juego *de pillar* distinto al de la investigación. Los análisis del grado de acuerdo intra- e inter-observador fueron llevados a cabo en Lince mediante el cálculo de coeficiente Kappa (Cohen, 1960), para cada uno de los criterios del instrumento de observación. Los datos resultantes en Lince fueron exportados al programa de software libre GSEQ5.1 (Quera et al., 2007; Bakeman et al., 2009) para calcular la concordancia entre observadores, tanto para datos secuenciales de eventos, como de eventos con tiempo. El acuerdo intra-observador fue valorado con 72 horas de diferencia entre las visualizaciones. Los resultados revelaron un acuerdo intra-observador kappa de 0.93 en relación al evento (\pm tolerancia de 1 evento), y un acuerdo

intra-observador kappa de 0.97 para los eventos con tiempo (\pm tolerancia de 1 segundo). En cuanto al acuerdo inter-observador, los resultados mostraron un acuerdo inter-observador kappa de 0.97 en relación al evento (\pm tolerancia de 1 evento), y un acuerdo inter-observador kappa de 0.98 para los eventos con tiempo (\pm tolerancia de 1 segundo). Por tanto, los resultados indicaron acuerdos intra- e inter-observador satisfactorios (Fleiss et al., 2003).

Dimensión emocional: disfrute y competencia percibida

Los jugadores valoraron la intensidad de su vivencia emocional y su competencia percibida mediante la escala de disfrute y competencia percibida BECS (Arias-Estero et al., 2013) dos días después de haber jugado al juego *de pillar* al inicio del entrenamiento en el mismo campo de fútbol. Necesitaron entre tres y cinco minutos para responder a las preguntas de manera individual. La escala fue validada para jóvenes deportistas (Arias-Estero et al., 2013) y utilizada tanto para jugadores de baloncesto de iniciación (Arias-Estero et al., 2013) como para jóvenes practicantes de vela (Morales-Belando & Arias-Estero, 2017). La única modificación realizada en la escala original para poder adaptarla al estudio fue sustituir la palabra “baloncesto” por “juego de pillar”. La escala BECS está constituida por siete preguntas (Arias-Estero et al., 2013), de las cuales cuatro van dirigidas al grado de competencia percibida por los jugadores: (1) después de jugar al juego de pillar me siento bastante bueno; (3) me considero muy bueno cuando juego al juego de pillar; (5) estoy satisfecho con lo bien que juego al juego de pillar; y (7) creo que soy bastante bueno jugando al juego de pillar. Las tres preguntas restantes valoran el disfrute percibido por los jugadores tras haber jugado al juego *de pillar*: (2) disfruto mucho jugando al juego de pillar; (4) jugar al juego de pillar es divertido; y (6) considero el juego de pillar un deporte muy interesante para practicar. La escala fue una escala de tipo Likert de 5 puntos con un rango de valores que iban desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo). La valoración del disfrute percibido por los jugadores se llevó a cabo utilizando la media de las preguntas 2, 4 y 6; mientras que la valoración de la competencia motriz percibida se realizó utilizando la media de las preguntas 1, 3, 5, y 7.

Análisis estadístico

Los resultados se presentan como medias \pm desviaciones estándar (DE). *Dimensión relacional*: El programa yEd Graph fue utilizado para desarrollar un sociograma que representase el número de contra-comunicaciones entre los jugadores. El grosor de las líneas del sociograma se calcula sumando el número de contra-comunicaciones de cada jugador con los demás jugadores. El test Chi-cuadrado fue utilizado

para analizar la frecuencia de contra-comunicaciones entre jugadores del mismo subgrupo y de distinto grupo, y comparar la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del contra-comunicado mediante el balón. El tamaño del efecto (TE) fue calculado mediante el test V de Cramer. *Dimensión emocional*: La prueba de normalidad de los datos se realizó mediante el test de Shapiro-Wilk y la homogeneidad de la varianza (homocedasticidad) mediante el test de Levene. La variable competencia percibida no siguió una distribución normal, por lo que se utilizó la prueba U de Mann Whitney. La variable disfrute siguió una distribución normal y se respetó la homogeneidad de la varianza, por lo que se utilizó la prueba t para muestras independientes. Además, el TE fue calculado para valorar las diferencias entre ambos grupos a efectos prácticos. Valores de TE menores de 0,2, entre 0,2 y 0,5, entre 0,5 a 0,8 y mayores de 0,8 fueron considerados triviales, bajos, moderados y altos, respectivamente. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS® Inc, versión 23.0 para Windows, Chicago, IL, EEUU).

Resultados

Dimensión relacional

Fueron registrados un total de 41 cambios de rol durante el juego (i.e. 4,1 veces por minuto). En 30 ocasiones (7:30 minutos) el pillador fue un jugador del subgrupo-A y en 11 ocasiones del subgrupo-B (1:36 minutos), es decir, el 74% de las veces los pilladores fueron del subgrupo-A y el 26% restante del subgrupo-B. 11 jugadores del subgrupo-A, es decir, el 100% de los jugadores del subgrupo-A, y 6 jugadores del subgrupo-B (i.e. el 60% de los jugadores del subgrupo-B) fueron pilladores. Los jugadores que pasaron por el rol de pillador lo hicieron una media de $2,5 \pm 1,5$ veces (subgrupo-A: $2,8 \pm 1,8$ veces; subgrupo-B: $1,8 \pm 0,8$ veces), siendo el rango de entre 1-6 veces. Los atrapes duraron una media de $14,5 \pm 0,0$ segundos, siendo el rango de entre 5-52 segundos.

La prueba Chi-Cuadrado mostró diferencias significativas ($p = 0.00$) en la frecuencia de contra-comunicaciones entre jugadores del mismo subgrupo y de distinto grupo (Tabla 2). También se encontraron diferencias significativas ($p = 0.00$; TE = 0.65, moderado) en la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del corredor. Se produjeron un total de 59 contra-comunicaciones mediante el balón (Tabla 2, Figura 1). El 87% de las contra-comunicaciones (51 contra-comunicaciones) sucedieron entre jugadores del mismo subgrupo (Figura 1). El 76% de las contra-comunicaciones (45 contra-comunicaciones) del juego fueron llevadas a cabo por pilladores del subgrupo-

A (Tabla 2, Figura 1). El 68% de las contra-comunicaciones (40 contra-comunicaciones) sucedieron entre jugadores del subgrupo-A (pillador del subgrupo-A contracomunica con un jugador del subgrupo-A) (Tabla 2, Figura 1).

Tabla 2. Frecuencia de contra-comunicaciones pillador-corredor en función del subgrupo de pertenencia durante el juego de pillar.

		Corredor		
		subgrupo-A	subgrupo-B	Total
Pillador	subgrupo-A			
	<i>N.º de contra-comunicaciones</i>	40	5	45
	<i>% dentro de pillador</i>	88.9%	11.1%	100%
	<i>% dentro de corredor</i>	93.0%	31.3%	
	<i>% del total</i>	67.8%	8.5%	76.3%
	subgrupo-B			
	<i>N.º de contra-comunicaciones</i>	3	11	14
	<i>% dentro de pillador</i>	21.4%	78.6%	100%
	<i>% dentro de corredor</i>	7.0%	68.8 %	
	<i>% del total</i>	5.1%	18.6%	23.7%
Total	<i>N.º de contra-comunicaciones</i>	43	16	59
	<i>% dentro de pillador</i>	72.9%	27.1%	100%
	<i>% dentro de corredor</i>	100%	100%	

Todos los jugadores, excepto uno del subgrupo-B, sufrieron al menos una contra-comunicación (Figura 1). El 100% de las contra-comunicaciones se produjeron mediante un lanzamiento (59 lanzamientos), de los cuales el 69% resultaron exitosos (41 éxitos totales) y el 31% resultaron no exitosos (18 no éxitos totales).

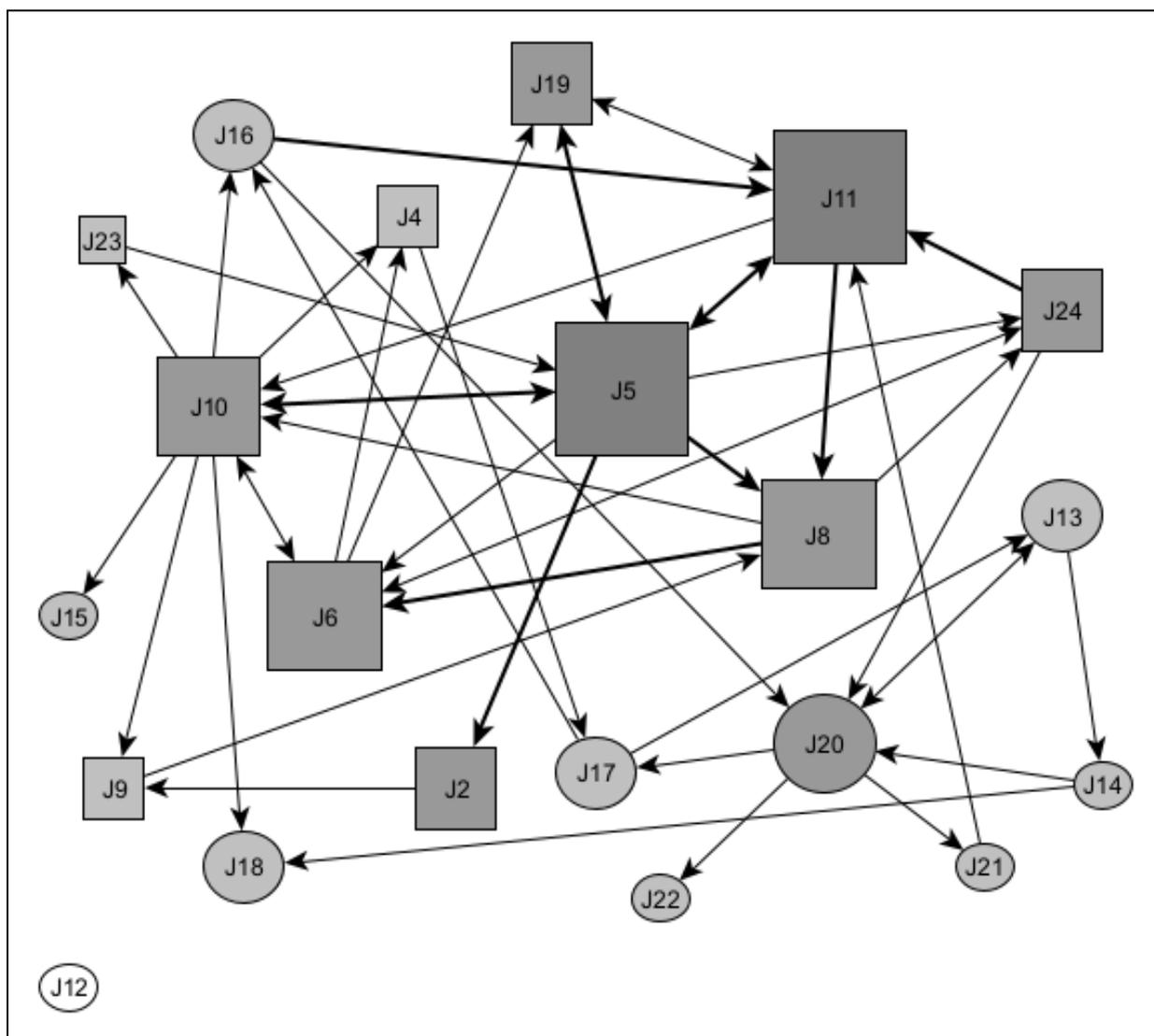


Figura 1. Representación de las contra-comunicaciones entre los jugadores durante el juego de pillar: Cuadrado: jugador del subgrupo-A; Círculo: jugador del subgrupo-B; El tamaño del cuadrado y círculo varía según el número de contra-comunicaciones realizadas y sufridas: las figuras más grandes (i.e. los jugadores) son aquellos jugadores con mayor número de contra-comunicaciones realizadas y/o sufridas. Flecha más gruesa: \geq dos veces contracomunicado; Flecha bidireccional: contra-comunicación en ambas direcciones.

El orden de las contra-comunicaciones según el subgrupo del pillador y el subgrupo del corredor contracomunicado mostró que las secuencias de contra-comunicación consecutivas ($>$ dos veces) entre los jugadores del mismo subgrupo fueron 6 para el subgrupo-A y 2 para el subgrupo-B. La secuencia de contra-comunicaciones consecutivas entre jugadores del mismo subgrupo más corta fue para el

subgrupo-A (2 contra-comunicaciones consecutivas) y la más larga también (17 contra-comunicaciones consecutivas) (Figura 2).

AA			AA	AA		BB	BB	BB	BB	BB						
BB	BB			AA	AA		AA									
AA		BB	BB	BB	BB		AA	AA	AA	AA						
AA																

Figura 2. Secuencias de las contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y el contra-comunicado durante el juego de pillar. Subgrupo-A vs Subgrupo-A: Color blanco. Subgrupo-A vs Subgrupo-B y/o Subgrupo-B vs Subgrupo-A: Color gris. Subgrupo-B vs Subgrupo-B: Color negro.

Dimensión emocional: disfrute y competencia percibida

El nivel de disfrute y competencia percibida de los jugadores durante el juego *de pillar* fue de $3,5 \pm 1,0$ (CV: 30%) y $3,3 \pm 0,9$ (CV: 29%), respectivamente. El nivel de disfrute medio fue significativamente ($p = 0,03$) y sustancialmente ($TE = 0,98$; largo) mayor para los jugadores del subgrupo-A en comparación con los del subgrupo-B (Tabla 3). No se encontraron diferencias significativas ($p = 0,07$; $TE = 1,05$, largo) en el nivel de competencia percibida entre ambos subgrupos.

Tabla 3. Los niveles de Disfrute y Competencia Percibida (media \pm DE) de los jugadores durante el juego de pillar por subgrupos.

	subgrupo-A	subgrupo-B
Disfrute	$4,0 \pm 0.8^*$	$3,0 \pm 1,2$
	CV = 20%	CV = 40%
Competencia percibida	$3,8 \pm 0.6$	$2,8 \pm 1,2$
	CV = 16%	CV = 43%

CV: Coeficiente de variación; * Significativamente mayor en comparación con el subgrupo-B

Discusión

El estudio tuvo como objetivo el análisis de las relaciones motrices y las vivencias emocionales de jóvenes jugadores durante un *juego motor inestable* como el juego *de pillar*. Los principales hallazgos fueron: a) la frecuencia de cambio de rol *pillador-atrapado* fue considerable durante el juego *de pillar*, b) parece ser que la pertenencia a un determinado grupo social condiciona las relaciones motrices durante el juego *de pillar*, y c) el nivel de disfrute medio de los jugadores durante el juego *de pillar* fue alto pero la variabilidad entre los jugadores también. El juego *de pillar* (i.e. *juego sociomotor inestable y sin memoria*) podría ser implementado por los profesores de EF y los entrenadores que deseen obligar a los jugadores a variar frecuentemente sus relaciones motrices, identificar las relaciones sociales de un grupo y asegurarse un nivel de disfrute alto para la mayoría de los jugadores.

Dimensión relacional

La alta frecuencia de cambio de rol (permuta de roles entre dos jugadores (Martínez-Santos et al., 2020)), es decir, de variación de las relaciones motoras entre los jugadores, sugiere que el juego *de pillar* es una interesante alternativa para vivenciar la inestabilidad motriz. Además de los 41 cambios de rol (4,1 veces por minuto), la mayoría de los jugadores, todos excepto 4 jugadores, fueron pilladores. El análisis de la dimensión relacional (i.e. las contra-comunicaciones realizadas mediante el balón) pudo mostrar las relaciones sociales dentro del grupo. Como indicaron Obœuf et al. (2008), la libertad que el propio juego otorga al pillador para escoger a su presa (corredor), permite observar y conocer de primera mano las relaciones socioemocionales existentes entre los jugadores. Por tanto, la *empatía socioemocional* parece ser un factor clave en el desarrollo lúdico del juego (Obœuf et al., 2010). De las 59 contra-comunicaciones realizadas mediante el balón, el 87% (51 contra-comunicaciones) fueron entre jugadores del mismo subgrupo y el 68% de las contra-comunicaciones (40 contra-comunicaciones) entre jugadores del subgrupo-A, lo cual supuso la hegemonía del subgrupo-A sobre el subgrupo-B durante el juego (e.g. 17 contra-comunicaciones consecutivas fueron entre jugadores del subgrupo-A). Aunque son necesarios más estudios, estos resultados sugieren que el pillador escoge su presa (corredor) en función de la relación emocional que comparte con él.

Dimensión emocional

Varios estudios han mostrado que el tipo de comunicación motriz que permite el sistema de normas determina el nivel de disfrute percibido en jóvenes (Gao et al., 2011; Gao et al., 2013). En

concreto, los *juegos motores sociomotrices sin memoria* generan emociones positivas en jugadores jóvenes debido a que su lógica interna permite al jugador liberarse del resultado y por tanto centrarse en la dimensión lúdica del propio juego (Etxebeste et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Además, Gao et al. (2013) mostraron que varios juegos *de pillar* tomados en conjunto conllevaron un nivel de disfrute adecuado para los jóvenes jugadores (Gao et al., 2013). De manera similar, el juego *de pillar* supuso un alto nivel de disfrute (media de $3,5 \pm 1,0$ sobre 5 puntos) entre los jóvenes jugadores. La valoración media del disfrute sugiere que el juego *de pillar* es percibido como un juego divertido por los jóvenes jugadores, pero la alta variabilidad entre jugadores (CV = 30%) supone que el docente y el entrenador no deben generalizar el nivel de disfrute entre los jugadores durante un juego tan utilizado (Belka, 1998; Coledam et al., 2012; Forrest, 2015; Oboeuf et al., 2020) y valorado positivamente como el juego *de pillar*. Puesto que el estudio se llevó a cabo con jugadores de una escuela de fútbol, es decir, en un grupo homogéneo, nuevos estudios deberían valorar el nivel de disfrute y su inter-variabilidad en grupos más heterogéneos como los que se pueden encontrar en EF. La experiencia emocional no fue percibida de la misma forma en ambos subgrupos. Si bien los jugadores en su conjunto declararon valores altos de disfrute, el nivel de disfrute medio fue significativamente y sustancialmente mayor para los jugadores del subgrupo-A en comparación con el del subgrupo-B (subgrupo-A media: $4,0 \pm 0,8$; subgrupo-B media: $3,0 \pm 1,2$). Esta diferencia y la mayor frecuencia de contra-comunicaciones entre los jugadores del subgrupo-A en comparación con los del subgrupo-B (Tabla 2, Figura 1), sugieren que el nivel de disfrute vivenciado por los jugadores durante el juego *de pillar* está relacionado con las veces en las que los jugadores intentan atrapar (rol pillador) y/o se convierten en la diana del pillador (i.e. contra-comunicado mediante el balón), es decir, cuando el cambio de rol está en juego. La aplicación de entrevistas y pequeños escritos donde los jugadores puedan expresar su vivencia emocional (Lavega et al., 2014) permitirían valorar de que depende el disfrute de los jugadores durante el juego *de pillar*. Del mismo modo, los jugadores declararon valores altos de competencia percibida (media de $3,3 \pm 0,9$ sobre 5 puntos) y una alta variabilidad (CV: 29%), pero en este caso no se encontraron diferencias significativas ($p = 0,07$; TE = 1,05, largo) en el nivel de competencia percibida entre los jugadores de ambos subgrupos (subgrupo-A media: $3,8 \pm 0,6$; subgrupo-B media: $2,8 \pm 1,2$). El nivel de significación y el considerable TE sugieren que futuros estudios deberían indagar en esta dimensión de la experiencia emocional durante el juego *de pillar*.

Conclusiones

El juego *de pillar* (i.e. *juego sociomotor inestable y sin memoria*) supone una alta frecuencia de cambio de rol entre los jugadores. Además, como el pillador puede elegir con libertad a quién pillar, el

juego *de pillar* puede reflejar las relaciones socioemocionales del grupo de jugadores que participa. Por último, el juego *de pillar* supone un alto nivel de disfrute en los jóvenes jugadores de un equipo de fútbol (grupo homogéneo), aunque la alta variabilidad supone que el nivel de disfrute varía considerablemente entre los jugadores.

Aplicaciones prácticas

El análisis del juego *de pillar* puede ayudar al profesor de EF y al entrenador de deporte de base en la elección de los *juegos motores* en ambos ámbitos de práctica. En concreto, el juego *de pillar* puede ser una interesante alternativa para vivenciar la inestabilidad motriz. Además, el profesor de EF y al entrenador de deporte de base podría implementar el juego *de pillar* para identificar las relaciones sociales de un grupo y asegurarse un nivel de disfrute alto para la mayoría de los jugadores. Puesto que las características de los participantes condicionan la experiencia motriz de los jugadores (Lavega et al., 2014), futuras investigaciones deberían valorar tanto la dimensión relacional como la emocional en grupos más heterogéneos respecto al nivel de competencia motriz de los jugadores; como por ejemplo en EF y en el deporte escolar.

Referencias

- Anguera, M. T. (1990). Metodología observacional. In J. Arnau, M. T. Anguera, y J. Gómez-Benito (Eds.), *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento* (pp. 125–236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Anguera, M. T. (2003). La observación. In C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271–308). Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., & Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología Del Deporte, 11*(2), 63–76.
- Arias-Estero, J. L., Alonso, J. I., & Yuste, J. L. (2013). Propiedades psicométricas y resultados de la aplicación de la escala de disfrute y competencia percibida en baloncesto de iniciación. *Universitas Psychologica, 12*(3), 945–956.
- Bakeman, R., Quera, V., & Gnisci, A. (2009). Observer agreement for timed-event sequential data: a comparison of time-based and event-based algorithms. *Behav Res Methods, 41*(1), 137–147.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3758/BRM.41.1.137>

- Belka, D. E. (1998). Strategies for Teaching Tag Games. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 69*(8), 40–43. <https://doi.org/10.1080/07303084.1998.10605610>
- Casamichana, D., & Castellano, J. (2010). Time–motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of pitch size. *Journal of Sports Sciences, 28*(14), 1615–1623. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.521168>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 37–46.
- Coledam, D. H. C., Paludo, A. C., Ramos De Oliveira, A., & Wilson Dos-Santos, J. (2012). Dynamic Exercise versus Tag Game Warm up: The Acute Effect on Agility and Vertical Jump in Children. *Journal of Human Sport and Exercise, 7*(1), 243–253. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.71.03>
- Costes, A., March-Llanes, J., Muñoz-Arroyave, Verónica Damian-Silva, S., Luchoro-Parrilla, R., Salas-Santandreu, C., Pic, M., & Lavega-Burgués, P. (2021). Traditional Sporting Games as Emotional Communities: The Case of Alcover and Moll’s Catalan-Valencian-Balearic Dictionary. *Frontiers in Psychology, 11*, 582783. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.582783>
- Dyson, B., Howley, D., & Shen, Y. (2021). ‘Being a team, working together, and being kind’: Primary students’ perspectives of cooperative learning’s contribution to their social and emotional learning. *Physical Education and Sport Pedagogy, 26*(2), 137–154. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1779683>
- Edwards, K. (2009). Traditional games of a timeless land: Play cultures in Aboriginal and Torres Strait Islander communities. *Australian Aboriginal Studies, 32*–43.
- Etxebeste Otegi, J., Del Barrio, S., Urdangarin, C., Usabiaga, O., & Oiarbide, A. (2014). Ganar, perder o no competir: la construcción temporal de las emociones en los juegos deportivos. *Educatio Siglo XXI, 32*(2), 33–48.
- Fleiss, J. L., Levin, B. A., & Paik, M. (2003). *Statistical methods for rates and proportions* (3rd Editio). John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey.
- Forrest, G. (2015). Systematic assessment of game-centred approach practices – the game-centred approach Assessment Scaffold. *Physical Education and Sport Pedagogy, 20*(2), 144–158. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.803526>
- Gabín, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46*, 4692–4694. <https://doi.org/http://www.southalabama.edu/psychology/journal.html>

- Gao, Z., Hannon, J. C., Newton, M., & Huang, C. (2011). Effects of Curricular Activity on Students' Situational Motivation and Physical Activity Levels. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 536–544. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599786>
- Gao, Z., Zhang, P., & Podlog, L. (2013). Examining elementary school children's level of enjoyment of traditional tag games vs. interactive dance games. *Psychology, Health & Medicine*, 19(5), 1–9. <https://doi.org/10.1080/13548506.2013.845304>
- Gonzalez-Artetxe, A., Pino-ortega, J., Rico-González, M., & Los Arcos, A. (2020). Variability of the Motor Behavior during Continued Practice of the Same Motor Game: A Preliminary Study. *Sustainability*, 12(22), 9731.
- Lavega-Burgués, P., Luchoro-Parrilla, R. A., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Aires-Arujo, P., Rodríguez-Arregui, R., Muñoz-Arroyabe, V., Ensenyat, A., Damian-Silva, S., Machado, L., Prat, Q., Sáez de Ocáriz, U., Rillo-Albert, A., Martín-Martinez, D., & Pic, M. (2020). Enhancing Multimodal Learning Through Traditional Sporting Games: Marro360°. *Frontiers in Psychology*, 11 (julio), 1–18. <https://doi.org/doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01384>.
- Lavega, P., Alonso, J. I., Etxebeste, J., Lagardera, F., & March, J. (2014). Relationship Between Traditional Games and the Intensity of Emotions Experienced by Participants. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(4), 457–467. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.961048>
- Lavega, P., Filella, G., Agulló, M. J., Soldevilla, A., & March, J. (2011). Conocer Las Emociones a Través de Juegos : Ayuda Para Los Futuros Docentes En La Toma de Decisiones. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 617–640.
- Lavega, P., Filella, G., Lagardera, F., Mercé, M., & Ochoa, J. (2013). Juegos motores y emociones. *Cultura y Educación*, 25(3), 347–360. <https://doi.org/10.1174/113564013807749731>
- Luchoro-Parrilla, Rafael Lavega-Burgués, Pere Damian-Silva, Sabrine Prat, Q., Sáez de Ocáriz, U., Ormo-Ribes, E., & Pic, M. (2021). Traditional Games as Cultural Heritage: The Case of Canary Islands (Spain) From an Ethnomotor Perspective. *Frontiers in Psychology*, 12, 153. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.586238>
- Martínez-Santos, R., Founaud, M. P., Arcama, A., & Oiarbide, A. (2020). Sports Teaching, Traditional Games, and Understanding in Physical Education: A Tale of Two Stories. *Frontiers in Psychology*, 11, 2312. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581721>
- Morales-Belando, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2017). Effect of Teaching Races for Understanding in Youth Sailing on Performance, Knowledge, and Adherence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(4), 513–523.

- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., & Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 166–172.
- Obœuf, A., Collard, L., & Gérard, B. (2008). Le jeu de la « balle assise » : un substitut au questionnaire sociométrique ? *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 77(1), 87–100.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3917/cips.077.0087>
- Obœuf, A., Gérard, B., Lech, A., & Collard, L. (2010). Empathie socio-affective et empathie sociomotrice dans deux jeux sportifs : le football et la « balle assise ». *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 86(2), 297–320. <https://doi.org/10.3917/cips.086.0297>
- Oboeuf, A., Hanneton, S., Buffet, J., Fantoni, C., & Labiadh, L. (2020). Influence of Traditional Sporting Games on the Development of Creative Skills in Team Sports. The Case of Football. *Frontiers in Psychology*, 11, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.611803>
- Parlebas, P. (2013). *Motor praxeology: a new scientific paradigm. in Playing Fields: Power, Practice and Passion in Sport* (M. Vaczi (ed.)). Reno: Center for Basque Studies. University of Nevada.
- Parlebas, P. (2020). The Universals of Games and Sports. *Front. Psychol.*, 11, 2583.
- Parlebas, Pierre. (2001). *Léxico de Praxiología Motriz. Juegos, deporte y sociedad*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, Pierre. (2002). Elementary Mathematical Modelization of Games and Sports. *The Explanatory Power of Models*, 197–227. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4676-6_11
- Parlebas, Pierre. (2013). *Playing Fields: Power, Practice, and Passion in Sport* (M. Vaczi (ed.)).
- Pellegrini, A. D., Dupuis, D., & Smith, P. K. (2007). Play in evolution and development. *Developmental Review*, 27(2), 261–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dr.2006.09.001>
- Quera, V., Bakeman, R., & Gnisci, A. (2007). Observer agreement for event sequences: methods and software for sequence alignment and reliability estimates. *Behavior Research Methods*, 39(1), 39–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.3758/bf03192842>