

Relaciones sociomotrices, disfrute y competencia percibida de jóvenes jugadores durante el juego *de pillar*

Socio-motor relationships, perceived enjoyment and competence of young players during the game of tag

Íñigo Vélaz-Lorente¹, Asier Gonzalez-Artetxe^{2*}, Ioritz Gaztelu-Folla¹, Asier Los Arcos³

¹ Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Educación y Deporte, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU, 01007 Vitoria-Gasteiz, España

² Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Educación, Filosofía y Antropología, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU, 20018 Donostia / San Sebastián, España

³ Gizartea, Kirola eta Ariketa Fisikoa Ikerkuntza Taldea (GIKAFIT), Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Educación y Deporte, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU, 01007 Vitoria-Gasteiz, España

* **Autor para la correspondencia:** Asier Gonzalez Artetxe, asier.gonzalez@ehu.eus

Título abreviado: Análisis del juego *de pillar*

Cómo citar el artículo: Vélaz-Lorente, Í., Gonzalez-Artetxe, A., Gaztelu-Folla, I., & Los Arcos, A. (2022). Relaciones sociomotrices, disfrute y competencia percibida de jóvenes jugadores durante el juego de pillar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(52), 209-225. <http://doi.org/10.12800/ccd.v17i52.1870>

Recibido: 07 febrero 2022 / Aceptado: 19 abril 2022

Resumen

Los objetivos del estudio fueron el análisis de las relaciones sociomotrices y la valoración de los niveles de disfrute y de competencia percibida de jóvenes jugadores en el juego *de pillar*. 21 jugadores menores de 13 años pertenecientes a dos equipos de categoría alevín del mismo club de fútbol (subgrupo-A y subgrupo-B) jugaron a una variante desconocida del juego *de pillar* durante 10 minutos. Las relaciones motrices fueron analizadas mediante el registro de las contra-comunicaciones (i.e. intentos de atrape) y los jugadores implicados. Los niveles de disfrute y de competencia percibida fueron evaluados mediante la escala BECS. La prueba Chi-cuadrado mostró diferencias significativas ($p < .001$; tamaño del efecto [TE] = 0.65, moderado) en la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del huidor: el 87% y el 68% del total de contra-comunicaciones involucró a jugadores del mismo subgrupo y solo del subgrupo-A, respectivamente. El nivel medio de disfrute fue significativamente ($p = .03$) y sustancialmente (tamaño del efecto [TE] = 0.98, alto) mayor para los jugadores del subgrupo-A (4.0 ± 0.8 ; coeficiente de variación [CV] = 20%) en comparación con los del subgrupo-B (3.8 ± 0.6 ; CV = 16%). Además de revelar las relaciones sociomotrices de los jugadores, el juego *de pillar* puede ser una interesante alternativa para que jóvenes jugadores vivencien la inestabilidad motriz y disfruten durante la práctica de juegos motores.

Palabras clave: iniciación deportiva, intervención pedagógica, juego motor, comunicación motriz, afectividad.

Abstract

This study aimed to assess the socio-motor interactions and the perceived enjoyment and competence levels of young players during a game of tag. 21 players under 13s from two different teams of the same football club (subgroup-A and subgroup-B) played a new modified version of the game of tag for ten minutes. The motor relationships were analysed registering the number of counter-communications (i.e. catching attempts) and the players involved. The perceived enjoyment and competence levels were assessed using the BECS scale. The Chi-square test showed significant differences ($p < .001$; effect size [ES] = 0.65, moderate) in the counter-communications, according to the subgroup of the tagger and the runner: the 87% and the 68% of the total counter-communications involved only players of the same subgroup and only from subgroup-A, respectively. The mean enjoyment was significantly ($p = .03$) and substantially (ES = 0.98, large) higher for the subgroup-A players (4.0 ± 0.8 ; coefficient of variation [CV] = 20%) compared to subgroup-B players (3.8 ± 0.6 ; CV = 16%). Besides revealing the socio-motor interactions of the players, a game of tag could be an interesting alternative to experience the motor instability, identify the social relationships of a group and guarantee high enjoyment in young players.

Keywords: sport initiation, pedagogical intervention, motor game, motor communication, affectivity.

Introducción

Como los *deportes*, los *juegos tradicionales* son entidades jurídicas que regulan la conducta motriz de los jugadores (Martínez-Santos, 2018; Martínez-Santos et al., 2020; Parlebas, 2020). Mientras que el reglamento de cada *deporte* está institucionalizado (Summerley, 2020), los *juegos tradicionales* no muestran ningún nivel de organización (Martínez-Santos, 2018; 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. El sistema de reglas de cada *juego tradicional* es fruto de una historia que ha dado forma a sus estructuras de acuerdo con los valores y representaciones colectivas de cada región (Lavega-Burgués et al., 2006; Parlebas, 2020). Si indagamos y seleccionamos entre los *juegos tradicionales* de distintas culturas, el docente y el entrenador podrían ofrecer una gran variabilidad en el uso del espacio, el tipo de comunicación, los criterios de éxito (Martínez-Santos et al., 2020) y el uso del material (Edwards, 2009) entre su alumnado y los jugadores, siendo la experiencia motriz más enriquecedora.

El juego de *pillar* es uno de los *juegos tradicionales* más conocidos y utilizados en Educación Física (EF) y en los entrenamientos de diversos deportes en el ámbito formativo (Belka, 1998; Merino Orozco et al., 2018; Oboeuf et al., 2020). Además de ser un juego *sociomotor* de interacción motriz de *oposición* (pillador vs los jugadores que huyen [Parlebas, 2020]) este juego es *inestable* y carece de *memoria* porque las relaciones motrices varían entre los participantes cada cambio de rol (Martínez-Santos et al., 2020) y las reglas no establecen una forma concreta de finalizar el juego (Etxebeste et al., 2014). De este modo, el juego de *pillar* pone en juego un modelo de comunicación humana que no encontramos en los deportes (Martínez-Santos et al., 2020). Puesto que los grupos y los individuos ejercen una influencia recíproca y experimentan importantes cambios temporales durante su relación conjunta (Moreland & Levine, 1982), los juegos cuya red de comunicación motriz es *inestable*, como el juego de *pillar*, pueden ayudar a la persona participante a responder a las relaciones sociales inestables que surgen en el mundo real. La persona debe ser preparada para las posibles transiciones de rol (Moreland & Levine, 1982) que suceden en la vida; las cuales suponen cambios en las amistades, las alianzas, y los antagonismos (Martínez-Santos et al., 2020). Además, los juegos cuyas reglas no comprenden mecanismo de interrupción alguno (i.e. sin *memoria*) desencadenan mayores emociones positivas entre los jugadores (Etxebeste et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Con el objetivo de alcanzar un mayor grado de especificidad respecto al entrenamiento de los deportes de equipo, la lógica interna del juego de *pillar* tradicional puede ser modificada introduciendo el uso de un móvil como la pelota o el balón (Belka, 1998; Gonzalez-Artetxe et al., 2020).

Las relaciones socioemocionales parecen estar omnipresentes en todas las elecciones decisionales de los protagonistas durante el juego de *pelota sentada* (juego *ambivalente*, el jugador puede elegir con quién cooperar u oponerse, e *inestable*, las relaciones motrices de los jugadores varían durante el juego) (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) y el docente/entrenador puede identificar las relaciones socioemocionales del grupo analizando el desarrollo del juego (Obœuf et al., 2008). Puesto que las vivencias motrices llevan implícitas

experiencias emocionales singulares (Muñoz-Arroyave et al., 2020) que dependen del tipo de relación motriz que permiten las reglas de cada juego (Gao et al., 2014), parece necesario analizar las relaciones sociomotrices de jóvenes jugadores en función de la familia de cada juego motor (Lavega-Burgués et al., 2011). Por ejemplo, en los juegos motores *exclusivos-inestables* como el juego de *pillar* (Parlebas, 2020), en los que el reglamento determina con quién cooperar u oponerse en función del rol sociomotor, el cual varía durante el juego. Además de las relaciones sociomotrices, el análisis del grado de disfrute y competencia percibida complementaría la valoración de la experiencia vivida por los jugadores durante este juego motor. Puesto que sentirse capaz de jugar y disfrutar de acuerdo con sus capacidades aumenta la motivación intrínseca hacia la actividad (Arias-Estero et al., 2013), el análisis del grado de disfrute y competencia percibida ayudaría al docente de EF y el entrenador de deporte formativo en la selección de los juegos motores a implementar. Si los *juegos tradicionales* pueden contribuir al desarrollo de competencias socioemocionales fundamentales como aprender a reconocer y manejar emociones, establecer relaciones saludables y metas positivas, satisfacer necesidades personales y sociales, tomar decisiones responsables y resolver problemas entre los jóvenes (Dyson et al., 2021), deberíamos analizar las consecuencias de la práctica del juego de *pillar* en la dimensión relacional, y en el disfrute y la competencia percibida de los jugadores, con el objetivo de optimizar el proceso de aprendizaje en ambos ámbitos de práctica. Por tanto, los objetivos del estudio fueron el análisis de las relaciones sociomotrices y la valoración de los niveles de disfrute y de competencia percibida de jóvenes jugadores en el juego de *pillar*.

Método

Participantes

Veintiún futbolistas alevines (Sub13: $N = 21$; edad = 12 ± 1 años; experiencia futbolística = 5 ± 1 años) del mismo club de fútbol participaron en el estudio. Los participantes pertenecían a dos equipos distintos de la misma edad y categoría (F8 Alevín): subgrupo-A ($n = 11$; edad = 12 ± 1 años; experiencia futbolística = 5 ± 1 años) y subgrupo-B ($n = 10$; edad = 12 ± 1 años; experiencia futbolística = 5 ± 1 años). Los jugadores completaron las dos semanas previas de entrenamiento y partido antes de la investigación. Los equipos entrenaban por separado dos veces por semana en sesiones no consecutivas en el mismo horario 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. Los participantes y sus tutores legales fueron informados sobre los riesgos y beneficios potenciales de la intervención, pudiendo los participantes aceptar y retirarse del estudio en cualquier momento. El protocolo del estudio siguió los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la Asociación Médica Mundial (Declaración de Helsinki, 2013) y recibió el visto bueno del Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos (CEISH) de la UPV/EHU (Código: 132 / 2018).

Procedimiento e instrumentos

A pesar de que estaban familiarizados con los juegos de *pillar*, los jóvenes jugaron a una variante desconocida del juego de *pillar*. En concreto, el jugador era pillado y, por tanto, pasaba a tener el rol de pillador, tras ser tocado o

golpeado en cualquier parte del cuerpo menos en el cuello y en la cabeza por el balón portado por el pillador. El pillador solo podía utilizar las manos para pillar y antes de poder hacerlo por primera vez debía contar 1, 2 y 3 en voz alta mientras sujetaba el balón con las manos por encima de la cabeza. Cada jugador vistió un peto de distinto número para ser identificado con mayor facilidad en el visionado del video.

Los 21 jugadores jugaron al juego *de pillar* durante diez minutos de manera ininterrumpida en un rectángulo de 15 m x 30 m. Seis balones fueron colocados alrededor del terreno de juego para que el pillador pudiese reiniciar inmediatamente el juego cada vez que el balón saliera lejos del espacio de juego. El primer pillador fue el último en llegar al espacio de juego desde una distancia de 15 metros. Tanto el inicio como el final del juego fueron indicados por el entrenador sin que los jugadores supieran su duración ni el tiempo transcurrido. El entrenador aseguró el cumplimiento de las reglas durante el juego, pero no pudo realizar ningún comentario a los jugadores. La grabación del juego se llevó a cabo con una cámara de vídeo (Supratech Supracam Zelus HD, 1/2.500" CMOS, 5.0 megapíxeles) colocada aproximadamente a diez metros del terreno de juego y a una altura de doce metros.

Dimensión relacional: metodología observacional

El diseño observacional llevado a cabo fue *ideográfico*, *puntual* y *multidimensional* (Anguera et al., 2011). *Ideográfico* porque fueron analizadas diadas de jugadores (i.e. pillador y contra-comunicado); *puntual* porque el análisis fue llevado a cabo en una sola ocasión; y *multidimensional* porque fueron evaluadas más de una variable. Los instrumentos observacionales pueden ser de dos tipos (Anguera et al., 2011): a) sistemas de categorías y b) formato de campo. El instrumento observacional diseñado *ad hoc* para analizar el juego *de pillar* combinó ambas estructuras, siguió las estructuras de formato de campo debido a su carácter *multidimensional*, y de sistemas de categorías puesto que los criterios fueron subdivididos, a su vez, en un sistema de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes (Anguera et al., 2011). Los criterios y las categorías consideraron los elementos de la lógica interna relativos a la interacción motriz con los demás participantes (i.e. rol sociomotor y tipo de contra-comunicación) (Parlebas, 2001) del juego y sus consecuencias. Los códigos empleados entremezclaron letras y números. El instrumento de observación fue incorporado a Lince (Gabin 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, y que permite el control de la calidad del dato y su análisis. El tiempo de ocurrencia de los eventos y su duración (contabilizada en segundos o fotogramas) son registrados de manera automática. En la Tabla 1 quedan recogidos los criterios y las categorías del instrumento observacional diseñado por los investigadores. Las contra-comunicaciones realizadas entre los jugadores durante el juego *de pillar* fueron representadas mediante un sociograma elaborado con el editor de gráficos yEd (yWorks GmbH, versión 3.21.1 para Windows, Tübingen, Alemania). Las flechas del sociograma representaron la dirección de las contra-comunicaciones (i.e. pillador vs huidor) y el grosor de las líneas la cantidad de contra-comunicaciones observadas entre cada par de jugadores.

La fiabilidad de los datos resultantes fue comprobada mediante los análisis del grado de acuerdo intra- e inter-observador. Ambos observadores, estudiantes de cuarto curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, llevaron a cabo un período de entrenamiento y formación en la aplicación del instrumento de codificación que fue dividido en dos fases (Anguera et al., 2011): una etapa teórica inicial en la que el conjunto de conceptos básicos, criterios y categorías del instrumento de observación fueron explicados; y una etapa teórica/práctica en la que los observadores fueron entrenados para utilizar el instrumento en el programa de software Lince. El visionado de un juego *de pillar* distinto al de la investigación fue utilizado para analizar los grados de acuerdo intra- e inter-observador. Los análisis de concordancia fueron llevados a cabo en Lince mediante el cálculo de coeficiente Kappa para cada uno de los criterios del instrumento de observación. Los datos resultantes en Lince fueron exportados al programa de software libre GSEQ5.1 (Bakeman et al., 2009; Quera et al., 2007) para calcular la concordancia entre observadores, tanto para datos secuenciales de eventos como de eventos con tiempo. El análisis del grado de acuerdo intra-observador consideró los datos registrados en dos visionados llevados a cabo con 72 horas de diferencia. Los resultados revelaron un grado de acuerdo intra-observador en el índice de kappa de 0.93 en relación al evento (tolerancia de ± 1 evento), y de 0.97 para los eventos con tiempo (tolerancia de ± 1 segundo). El grado de acuerdo inter-observador fue de 0.97 en relación al evento (tolerancia de ± 1 evento), y de 0.98 para los eventos con tiempo (tolerancia de ± 1 segundo). Por tanto, los resultados mostraron acuerdos intra- e inter-observador satisfactorios (Fleiss et al., 2003).

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 subgrupo-A	A
	Equipo B	El jugador seleccionado pertenece al subgrupo-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
	Huidor	Jugador contra el que el pillador se comunica por medio de la pelota	CONTRA
Tipo de contra-comunicación	Lanzamiento	Contra-comunicación llevada a cabo contra el huidor mediante el lanzamiento del balón para golpearlo	LAN
	Contacto	Contra-comunicación llevada a cabo contra el huidor 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 huidor 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

Disfrute y competencia percibida

Los jugadores valoraron su disfrute y competencia percibida durante el juego mediante la escala BECS (Arias-Estero et al., 2013). Los jugadores necesitaron entre tres y cinco minutos para responder a las preguntas de manera individual. La escala ha sido validada para y utilizada con jóvenes jugadores de deportes de equipo (Arias-Estero et al., 2013). La palabra “baloncesto” de la escala original fue sustituida por “juego de pillar”. Cuatro de las siete preguntas que componen la escala BECS hacen referencia 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* muy interesante. La escala es una escala de tipo Likert de 5 puntos con un rango de valores que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo). La valoración del disfrute percibido por los jugadores fue el promedio de las preguntas 2, 4 y 6; mientras que la valoración de la competencia motriz percibida el promedio de las preguntas 1, 3, 5 y 7.

Análisis estadístico

Los resultados son presentados como medias \pm desviaciones estándar (DE). El test Chi-cuadrado fue utilizado para analizar y comparar la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del contra-comunicado. El tamaño del efecto (TE) fue calculado mediante el test V de Cramer. Las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene fueron realizadas para analizar la distribución y la homogeneidad de las varianzas (homocedasticidad) de los datos de disfrute y competencia percibida. La

prueba *t* para muestras independientes fue utilizada para comparar la variable disfrute entre ambos subgrupos porque los datos siguieron una distribución normal y respetaron la homogeneidad de las varianzas. La prueba U de Mann Whitney fue utilizada para comparar la variable competencia percibida entre ambos subgrupos porque los datos no siguieron una distribución normal. Además, el TE fue calculado para valorar las diferencias entre ambos subgrupos a efectos prácticos. Valores de TE menores de 0.2, entre 0.2 y 0.5, entre 0.5 y 0.8 y mayores de 0.8 fueron considerados triviales, bajos, moderados y altos, respectivamente. El coeficiente de variación (CV) fue calculado para medir la variabilidad entre los jugadores de cada subgrupo. La significatividad estadística fue de $p < 0.5$ y los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS® Inc., versión 23.0 para Windows, Chicago, EEUU).

Resultados

Dimensión relacional

Un total de 41 cambios de rol fueron registrados durante el juego de pillar (i.e. 4.1 veces por minuto). En 30

ocasiones (7:30 minutos de juego) el pillador fue un jugador del subgrupo-A y en 11 ocasiones del subgrupo-B (1:36 minutos de juego), es decir, el 74% de las veces los pilladores fueron del subgrupo-A y el 26% restante del subgrupo-B. Los 11 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 ± 1.5 veces (subgrupo-A: 2.8 ± 1.8 veces; subgrupo-B: 1.8 ± 0.8 veces), siendo el rango de entre 1-6 veces. Los atrapes duraron una media de 14.5 segundos, siendo el rango de entre 5-52 segundos.

Los jugadores contra-comunicaron en 59 ocasiones mediante el balón (Tabla 2, Figura 1). La prueba Chi-cuadrado mostró diferencias significativas ($p < .001$; TE = 0.65, moderado) en la frecuencia de contra-comunicaciones en función del subgrupo del pillador y del huidor: el 87% de las contra-comunicaciones (51 en total) fueron llevadas a cabo entre jugadores del mismo subgrupo (Figura 1), el 76% (45 en total) por pilladores del subgrupo-A y el 68% (40 en total) entre jugadores del subgrupo-A (Tabla 2, Figura 1).

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

		Huidor		
		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 huidor</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 huidor</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 huidor</i>	100%	100%	

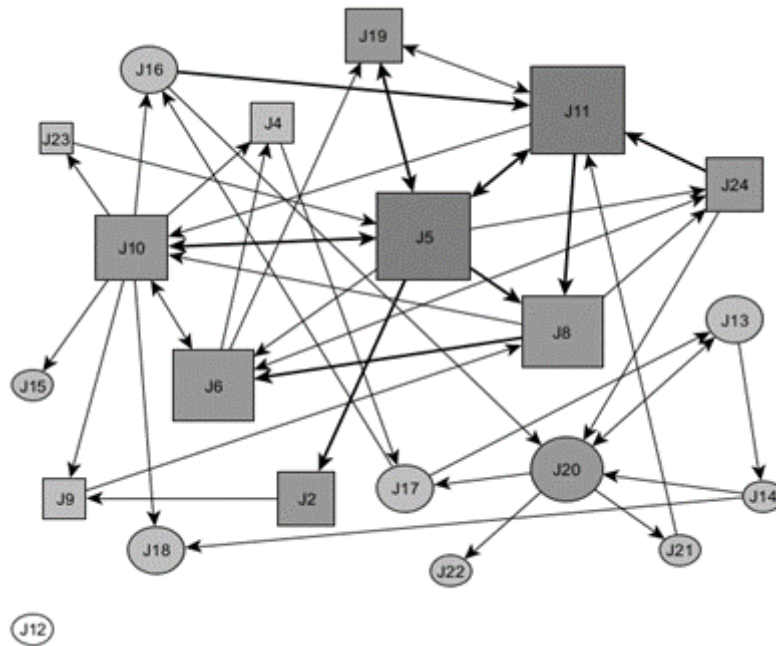


Figura 1. Representación de las contra-comunicaciones entre los jugadores durante el juego de pillar. Cuadrado: jugador del subgrupo-A; Círculo: jugador del subgrupo-B. El tamaño de la figura geométrica varía en función de la cantidad de contra-comunicaciones realizadas y sufridas: las figuras más grandes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

Excepto uno del subgrupo-B, todos los jugadores sufrieron al menos una contra-comunicación (Figura 1). El 100% de las contra-comunicaciones fueron lanzamientos (59 lanzamientos), de los cuales el 69% exitosos (41 en total). Las secuencias de contra-comunicaciones consecutivas (≥ 2) entre los jugadores del mismo subgrupo

fueron seis para el subgrupo-A y dos para el subgrupo-B. Las secuencias de contra-comunicación consecutivas más corta (2 contra-comunicaciones consecutivas) y más larga (17 contra-comunicaciones consecutivas) entre jugadores del mismo subgrupo ocurrieron entre jugadores del subgrupo-A (Figura 2).

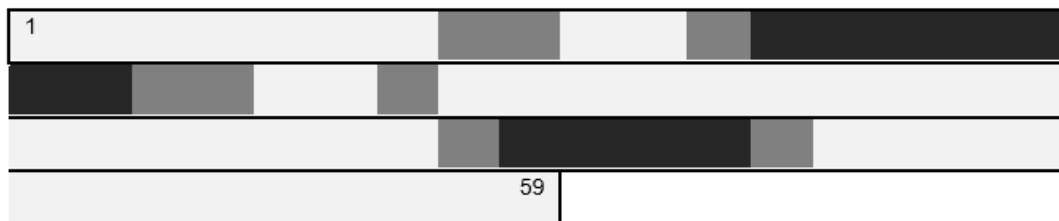


Figura 2. Secuencias de las contra-comunicaciones en función del subgrupo del lanzador y el contra-comunicado durante el juego de pillar. Color blanco: Contra-comunicaciones entre jugadores del Subgrupo-A; Color negro: contra-comunicaciones entre jugadores del Subgrupo-B; Color gris: contra-comunicaciones entre jugadores de distinto subgrupo

Disfrute y competencia percibida

El nivel de disfrute y competencia percibida de los jugadores durante el juego de pillar fue de 3.5 ± 1.0 (CV = 30%) y 3.3 ± 0.9 (CV = 29%), respectivamente. El nivel medio de disfrute fue significativamente ($p = .03$) y

sustancialmente (TE = 0.98, alto) mayor para los jugadores del subgrupo-A en comparación con los del subgrupo-B (Tabla 3). No se encontraron diferencias significativas ($p = .07$; TE = 1.05, alto) en el nivel de competencia percibida entre ambos subgrupos (Tabla 3).

Tabla 3. Niveles de disfrute y competencia percibida (medias \pm desviaciones estándar; coeficiente de variación [CV]) 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%

* Significativamente ($p = .03$) mayor en comparación con el subgrupo-B

Discusión

Los objetivos del estudio fueron el análisis de las relaciones sociomotrices y la valoración de los niveles de disfrute y de competencia percibida de jóvenes jugadores en el juego de pillar, es decir, en un juego motor cuya red de comunicación motriz es *exclusiva* e *inestable*, y no existe mecanismo de interrupción (i.e. memoria). 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 (e.g. equipo) condiciona la interacción motriz de los jugadores durante el juego de pillar, y c) el nivel medio de disfrute de los jugadores fue alto y la variabilidad interjugadores, también.

La alta frecuencia de cambio de rol (permuta de roles entre dos jugadores [Parlebas, 2020]), es decir, de variación de las relaciones motrices 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 (i.e. 4.1 veces por minuto), la mayoría de los jugadores, todos excepto cuatro, fueron pilladores. El análisis relacional en función del subgrupo del pillador y del huidor mostró que el 87% de las contra-comunicaciones fueron entre jugadores del mismo subgrupo. A pesar de que son necesarios más estudios, puede que la libertad que el propio juego otorga al pillador para escoger a su presa (huidor) (Obœuf et al. 2008) haya permitido manifestar las relaciones sociales de los participantes; en este caso la pertenencia a un determinado equipo. La mayor frecuencia de contra-comunicaciones entre jugadores del subgrupo-A (el 68% del total) (Tabla 2, Figura 2) en comparación con el subgrupo-B reflejó el mayor protagonismo, entendido como el "control" ejercido sobre el rol de pillador, de un subgrupo en comparación con el otro. Estas diferencias sugieren que las relaciones sociales de ciertos jugadores pueden ser impuestas durante el juego en detrimento del resto de los jugadores.

Varios estudios han mostrado que el tipo de comunicación motriz que permite el sistema de reglas determina el nivel de disfrute percibido en jóvenes (Gao et al., 2011, 2014). En concreto, los juegos *sociomotores* sin *memoria* generan emociones positivas en jóvenes jugadores porque su lógica interna permite liberarse del resultado y, por tanto, centrarse en la dimensión lúdica del propio juego (Etxebeste et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020). Como juegos *sociomotores* sin *memoria*, varios juegos de pillar tomados en conjunto supusieron un nivel de disfrute adecuado (Gao et al., 2014) y el juego de pillar con balón un alto nivel de disfrute (media de 3.5 \pm 1.0 sobre 5 puntos) entre jóvenes jugadores. Aunque el disfrute medio de los jugadores fue alto, la considerable variabilidad interjugadores (CV = 30%) indica que el docente y el entrenador deberían esperar niveles de disfrute considerablemente diferentes entre su alumnado

y sus jugadores durante este juego tan habitual tanto en el ámbito educativo como en el formativo (Belka, 1998; Merino Orozco et al., 2018; Oboeuf et al., 2020). Puesto que el estudio fue llevado a cabo con jugadores de una escuela de fútbol, es decir, en un grupo homogéneo, futuras investigaciones deberían valorar el nivel de disfrute y su variabilidad en grupos más heterogéneos como los que se pueden encontrar en EF. El mayor disfrute (Tabla 3) y protagonismo (Figura 2) de los jugadores del subgrupo-A en comparación con los del subgrupo-B sugieren que el disfrute de los jugadores durante el juego de pillar está asociado a la relación *pillador-contra-comunicado*, es decir, al intento de cambio de rol que permite el juego *inestable*. La aplicación de entrevistas y pequeños escritos en los que los jugadores expresaran su experiencia personal en el juego (Lavega et al., 2014) permitirían identificar los factores que condicionan el disfrute de los jugadores durante el juego de pillar. 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 ($p = .07$; TE = 1.05, alto) entre los jugadores de ambos subgrupos (subgrupo-A = 3.8 \pm 0.6; subgrupo-B = 2.8 \pm 1.2). Los valores de p y TE sugieren que el nivel de competencia percibida también podría estar condicionado por la frecuencia de las contra-comunicaciones en las que se ve involucrado cada jugador. Futuros estudios podrán corroborar o refutar esta hipótesis.

Conclusiones

El análisis del juego de pillar puede ayudar al docente de EF y al entrenador en la elección de los juegos motores tanto en el ámbito educativo como en el deportivo. En concreto, este juego puede ser una interesante alternativa para vivenciar la inestabilidad motriz, identificar las relaciones sociales dentro de un grupo y asegurarse un nivel de disfrute alto en jóvenes jugadores. Al mismo tiempo, el docente/entrenador debe esperar que el protagonismo, entendido como el grado de "control" sobre el rol de pillador, y los niveles de disfrute y de competencia percibida varíen considerablemente entre los jugadores. Puesto que las características de los participantes también condicionan la experiencia motriz de los jugadores (Lavega et al., 2014), futuras investigaciones deberían valorar la dimensión relacional, el disfrute y la competencia percibida en grupos más heterogéneos, como por ejemplo en EF.

Bibliografía

Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., & Losada-López, 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. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY12-3.ppra>
- Bakeman, R., Quera, V., & Gnisci, A. (2009). Observer agreement for timed-event sequential data: A comparison of time-based and event-based algorithms. *Behavior Research Methods*, 41(1), 137–147. <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>
- 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*, 2009(2), 32–44.
- Etxebeste, 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(1), 33–48. <https://doi.org/10.6018/J/194051>
- Fleiss, J. L., Levin, B., & Paik, M. C. (2003). Statistical Methods for Rates and Proportions. In *Wiley Series in Probability and Statistics* (3rd ed.). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/0471445428>
- Gabin, 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/10.1016/j.sbspro.2012.06.320>
- 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. W. (2014). Examining elementary school children's level of enjoyment of traditional tag games vs. interactive dance games. *Psychology, Health & Medicine*, 19(5), 605–613. <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. <https://doi.org/10.3390/su12229731>
- Lavega-Burgués, P., Filella, G., Agulló, M. J., Soldevila, 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(24), 617–640.
- Lavega-Burgués, P., Lagardera, F., Molina, F., Planas, A., Costes, A., & Saez de Ocariz, U. (2006). Los juegos y deportes tradicionales en Europa: entre la tradición y la modernidad. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 85(3), 68–81.
- 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>
- Martínez-Santos, R. (2018). ¿Juegos de palabras o palabras que juegan? Sobre la naturaleza jurídica de los juegos deportivos. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 38(13), 183–194. <https://doi.org/10.12800/ccd.v13i38.1074>
- Martínez-Santos, R., Founaud, M. P., Aracama, A., & Oiarbide, A. (2020). Sports Teaching, Traditional Games, and Understanding in Physical Education: A Tale of Two Stories. *Frontiers in Psychology*, 11, 581721. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581721>
- Merino Orozco, A., Arraiz Pérez, A., & Sabirón Sierra, F. (2018). De la inherencia histórica del juego motriz al potencial educativo del deporte. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 13(38), 175–182. <https://doi.org/10.12800/CCD.V13I38.1073>
- Moreland, R. L., & Levine, J. M. (1982). Socialization in Small Groups: Temporal Changes in Individual-Group Relations. *Advances in Experimental Social Psychology*, 15, 137–192. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60297-X](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60297-X)
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., & Serna, J. (2020). Traditional games: a pedagogical tool to foster affectivity in physical education. *Retos*, 38(38), 172. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V38I38.76556>
- 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. <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, 611803. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.611803>
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo. <https://doi.org/10.4000/BLOOKS.INSEP.1067>
- Parlebas, P. (2020). The Universals of Games and Sports. *Frontiers in Psychology*, 11, 2583. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.593877>
- 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/10.3758/BF03192842>
- Summerley, R. (2020). The Development of Sports: A Comparative Analysis of the Early Institutionalization of Traditional Sports and E-Sports. *Games and Culture*, 15(1), 51–72. <https://doi.org/10.1177/1555412019838094>

Agradecimientos

Esta investigación forma parte del subproyecto *Mixed method approach on performance analysis (in training and competition) in elite and academy sport* [PGC2018-098742-B-C33, MINECO/FEDER, UE], que forma parte del Proyecto Coordinado *New approach of research in physical activity and sport from mixed methods perspective* (NARPAS_MM) [671898742-98742-4-18 / SPGC201800X098742CV0], del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema I+D+i del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Asimismo, los autores quieren dar las gracias a los jugadores y entrenadores de la escuela de fútbol del C.D. Pamplona por su participación y cooperación en el estudio.