

## **Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**

### **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**Evaluación de las dimensiones relacional, emocional, táctica y física del alumnado de Educación Primaria durante el juego *de pillar***

**Íñigo Vélaz Lorente**

En Vitoria-Gasteiz, el 20 de mayo de 2022

# **Evaluación de las dimensiones relacional, emocional, táctica y física del alumnado de Educación Primaria durante el juego *de pillar***

Trabajo Fin de Máster para optar al Título de Máster en **Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**

Presentado por: **Íñigo Vélaz Lorente**

Dirigido por: **Dr. Asier Los Arcos Larumbe**

Este trabajo Fin de Máster ha sido redactado en formato artículo científico con la intención de, una vez realizadas todas las correcciones y traducirse al inglés, ser enviado a la *Revista de Psicodidáctica*. La redacción se ha realizado de acuerdo con las pautas para autores: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psicodidactica-243-normas-publicacion>

**En Vitoria-Gasteiz, el 20 de mayo de 2022**

Firma del alumno:



**Íñigo Vélaz Lorente**

Firma del tutor:



**Asier Los Arcos Larumbe**

**Evaluación de las dimensiones relacional, emocional, táctica y física del alumnado de Educación Primaria durante el juego *de pillar***

## Resumen

El objetivo del estudio fue evaluar las diferentes dimensiones de la conducta motriz del alumnado de Educación Primaria durante un *juego motor inestable y sin memoria* como el juego *de pillar*. Siete alumnas y once alumnos de la misma clase de quinto curso de Educación Primaria jugaron a una variante desconocida del juego *de pillar* durante diez minutos. Para su posterior análisis, los diez minutos de juego fueron fraccionados en dos mitades: (a) 1ª mitad (M1) = 0:00-5:00 min; y (b) 2ª mitad (M2) = 5:00-10:00 min. Las relaciones sociomotrices fueron analizadas mediante el registro de las contra-comunicaciones (i.e. intentos de atrape) y los jugadores implicados. La vivencia emocional fue evaluada mediante la escala GES-C. La respuesta táctica (i.e. *área* y *distancia<sub>n-n</sub>*) y física (i.e. Distancia Total [DT] y PlayerLoad [PL]) fueron analizadas con un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) mediante el dispositivo inercial WIMU PRO™. La prueba Chi-cuadrado mostró diferencias significativas ( $p = .001$ ; Tamaño del Efecto [TE] = 0.55, moderado) en la frecuencia de las contra-comunicaciones entre alumnas y alumnos entre mitades. También fueron encontradas diferencias significativas en la frecuencia de las intensidades (i.e. *nada*, *poco*, *algo*, *bastante* y *mucho*) entre alumnas y alumnos en la valoración del conjunto de las emociones negativas ( $p = .01$ ; TE = 0.31, bajo), siendo más frecuentes ( $p < .05$ ) las intensidades *poco* y *algo* en las alumnas. No se encontraron diferencias significativas ( $p = .085$ ; V de Cramer = 0.446) en la proporción de las explicaciones sobre la emoción más sentida en función del tipo de lógica entre las alumnas y los alumnos. El *área* ocupada y el despliegue físico del alumnado fueron significativamente ( $p < .001$ ) y sustancialmente (*área*, TE = 0.97, alto; DT, TE = 1.14, alto; PL, TE = 1.18, alto) mayor y menor, respectivamente, durante la M2 en comparación con la M1. La evaluación de la experiencia del alumnado de Educación Primaria durante los *juegos motores* desde un punto de vista holístico podría ayudar al profesorado de Educación Física a prever sus consecuencias y a programar las tareas de enseñanza-aprendizaje en función de las distintas dimensiones de la totalidad de la persona, sus objetivos pedagógicos y las diferencias entre alumnas y alumnos.

**Palabras clave:** educación física; perspectiva holística; juego motor; emociones

## Introducción

Los *juegos tradicionales*, también denominados *juegos locales* (Parlebas, 2013), son auténticos escaparates culturales que reflejan los valores y factores distintivos de cada sociedad (Lavega-Burgués et al., 2020a). Capaces de ilustrar las relaciones de poder, el papel de la violencia, la imagen del hombre y la mujer o las formas de sociabilidad de una cultura (Martínez-Santos et al., 2020a), los *juegos tradicionales* son considerados una de las grandes creaciones culturales del ser humano (Parlebas, 2020). Cada *juego motor tradicional* es concebido como un sistema praxiológico portador de una lógica interna (LI) que regula y orienta la conducta motriz de sus participantes (Martínez-Santos et al., 2020b; Parlebas, 2020) estableciendo el sistema de relaciones entre los protagonistas con los demás participantes, el espacio, el tiempo y el material (Parlebas, 2001). En comparación con los deportes, los *juegos tradicionales* no muestran ningún nivel de organización (Martínez-Santos et al., 2020b; Martínez-Santos, 2018); sus sistemas de reglas no están regulados por ninguna institución, sino que son administrados y gestionados por los propios participantes. De este modo, los jugadores participan en un encuentro democrático gobernado por reglas que establecen los límites de las acciones motrices permitidas, y en el que sus participantes deben tomar parte del juego respondiendo a los problemas propuestos por su lógica interna (Lavega et al., 2018).

Desde el currículo de Educación Física (EF), el *juego tradicional* es considerado un instrumento lúdico que permite la transmisión de valores culturales y tradicionales entre el alumnado (Baena-Extremera y Ruiz-Montero, 2016). Su alto valor pedagógico ha supuesto que varias perspectivas pedagógicas como *Teaching Games for Understanding* (Bunker y Thorpe, 1982; Thorpe y Bunker, 1989), *Play Practice* (Lauder, 2001), y *Game Sense* (Light, 2004, 2012) hayan propuesto y fomentado su uso en el ámbito de la EF (Forrest, 2015). Con el objetivo de enriquecer el análisis de la respuesta del alumnado durante los *juegos tradicionales*, varios autores han sugerido la necesidad de adoptar la perspectiva holística (Gaztelu-Folla et al., 2022; Lavega-Burgués, et al., 2020b; Mahmoudi et al., 2012; Martín-Martínez et al., 2021; Miller 2000; Tirri, 2011). El profesorado de EF debe comprender que el alumnado pone en marcha la totalidad de su persona, durante cualquier *juego motor tradicional*, es decir, activa simultáneamente las diferentes dimensiones (e.g. táctica, físico-fisiológica, relacional y emocional) de su conducta motriz (Lagardera y Lavega, 2004). Inmersos en experiencias motrices, las alumnas y alumnos toman decisiones, establecen relaciones sociales con el resto de jugadores y vivencian una efervescencia de emociones. En otras palabras, se desarrollan como seres humanos de forma plena en todas sus dimensiones (Lagardera y Lavega, 2004). Desde la perspectiva holística, el alumnado se sitúa como centro de interés de todo acto educativo (Muñoz-Aroyave et al., 2020a), y el *juego motor* se convierte en una herramienta fundamental para la adquisición de habilidades básicas para la vida (i.e. competencias cognitivas, sociales y emocionales). La respuesta del alumnado durante los *juegos tradicionales* es evaluada sin caer en la tentación del reduccionismo, la simplicidad y la disyunción (Morin, 2006). De este modo, el profesorado podrá seleccionar los *juegos tradicionales* en función de sus consecuencias y efectos esperados (i.e. negativos, neutros o positivos) en las distintas dimensiones del alumnado.

El *juego de pillar* es uno de los *juegos tradicionales* más conocidos y utilizados tanto en el ámbito educativo como en el deportivo (Belka, 1998; Gaztelu-Folla et al., 2022; Oboeuf et al., 2020). Si atendemos a su lógica interna, el juego es *sociomotor* puesto que el reglamento permite la interacción operativa entre los participantes (de *oposición* entre pillador y huidores; siendo *neutra* entre huidores [Parlebas, 2020]), *inestable* porque las relaciones motrices varían entre el alumnado cada cambio de rol (Martínez-Santos et al., 2020b) y *sin memoria* porque las reglas no establecen una forma concreta de finalizar el juego (Etxebeeste et al., 2014). Estas

características convierten al juego *de pillar* en una interesante opción en la clases de EF porque el alumnado puede vivenciar situaciones motrices de *oposición* en las que deben ser desplegados principios de acción como la anticipación, la decodificación de signos y la toma de decisiones (Parlebas, 2001). Además, la *inestabilidad* del juego posibilita la preparación del alumnado para responder a las relaciones sociales inestables que surgen en el mundo real (Martínez-Santos et al., 2020b; Moreland y Levine, 1982), y la ausencia de *memoria* del juego hace que los objetivos no estén orientados a un marcador final y, por tanto, el componente lúdico del juego pasa a ser el foco de atención (Etxebeste et al., 2014).

Las experiencias educativas del alumnado de entre seis y 12 años influyen considerablemente en la formación de su personalidad, su inteligencia y su comportamiento en etapas posteriores (i.e. adolescencia y edad adulta) (Laidra et al., 2007). La etapa de Educación Primaria (EP), aparece como el primer período de niñez a partir del cual el alumnado comienza a construir su identidad individual y grupal (Renom, 2012). Además, esta etapa educativa es un período en el que el alumnado busca el afianzamiento de sus relaciones interpersonales con sus iguales (Renom, 2012). Puesto que la motricidad proporciona aprendizajes motores de una elevada carga relacional y emocional, las clases de EF pueden ser contextos idóneos para la adquisición de competencias clave para la vida en sociedad (Parlebas, 2014). Una de estas competencias es la de aprender a relacionarse, la cual implica tomar decisiones respetuosas con los demás (inteligencia relacional) y saber disfrutar del encuentro con los demás (inteligencia socioemocional) (Rillo-Albert et al., 2021). Es por ello que varios autores han analizado y evaluado las relaciones sociomotrices y las relaciones socioemocionales del alumnado durante la práctica de *juegos tradicionales* (Gaztelu-Folla et al., 2022; Lavega-Burgués et al., 2020b; Martín-Martínez et al., 2021; Obœuf et al., 2008, 2010; Parlebas, 2020), siendo la conclusión general que los jugadores actúan en función de sus preferencias socioemocionales (Lavega et al., 2018; Muñoz-Arroyave et al., 2021; Obœuf et al., 2008). Los *juegos tradicionales* son considerados un laboratorio de relaciones socioafectivas (Lavega et al., 2018) en los que la *empatía socioemocional* parece formar parte del desarrollo lúdico del juego (Obœuf et al., 2008). Puesto que el género parece influir considerablemente en las interacciones motrices del alumnado universitario (Muñoz-Arroyave et al., 2021), el análisis de las relaciones socioemocionales del alumnado de Educación Primaria durante la práctica del juego *de pillar* en función del género (Muñoz-Arroyave et al., 2021) ayudaría al profesorado de EF a prever sus consecuencias tanto entre las alumnas como entre los alumnos y a programar las tareas de enseñanza-aprendizaje en función de sus objetivos pedagógicos.

Además de las competencias sociales, las competencias emocionales juegan un papel fundamental desde las primeras etapas educativas (Bisquerra, 2010). Una buena adquisición de competencias emocionales favorece los procesos de aprendizaje, las relaciones interpersonales, la solución de problemas y poder prosperar en el ámbito laboral (Bisquerra y Escoda, 2007; Muñoz-Arroyave et al., 2020b). Este proceso implica la óptima gestión de las emociones en diferentes contextos de la vida, tanto en relación con uno mismo como en relación con las demás personas (Bisquerra, 2003; Muñoz-Arroyave et al., 2020b). La asignatura de EF dispone de un gran repertorio de recursos pedagógicos de primer orden, como el *juego motor*, para desarrollar estas competencias emocionales desde edades tempranas (Muñoz-Arroyave et al., 2020a). Con el objetivo de prever los efectos pedagógicos de sus programas de intervención (Parlebas, 2001), el profesorado también debería conocer las consecuencias de los *juegos motores* en la vivencia emocional del alumnado, siendo muy operativo su agrupación y valoración en función de sus relaciones motrices (i.e. dominios de acción motriz: presencia/ausencia de compañeros y/o adversarios [Parlebas, 2001]). Independientemente del tipo de dominio de acción motriz, parece ser que la intensidad de las emociones es mayor en las positivas en comparación con las negativas (Duran et al., 2014; Lavega et al., 2014b; Sáez de

Ocáriz et al., 2014); pero varios estudios han mostrado que la intensidad de las emociones está condicionada por el tipo de relación motriz que establece la lógica interna del juego (Duran et al., 2014, 2015; Etxebeste et al., 2014; Lavega et al., 2014a), siendo la intensidad de las emociones mayor a medida que la complejidad de la estructura social del juego aumenta (Alonso et al., 2013). Parece ser que los juegos que requieren de la interacción motriz con otras personas (i.e. juegos *sociomotores*: colaboración, oposición y colaboración-oposición) suponen mayor vivencia emocional positiva que los juegos *psicomotores* (i.e. ausencia de interacción motriz) (Lavega et al., 2014a). Además de la lógica interna de los juegos, el género condiciona las experiencias emocionales y el éxito en la adquisición de competencias emocionales del alumnado de Educación Obligatoria (Duran et al., 2014, 2015). Las alumnas y los alumnos no experimentan el mismo tipo de vivencias emocionales durante la práctica de *juegos motores* (Alcaraz-Muñoz et al., 2017; Gea et al., 2017; Muñoz-Aroyave et al., 2020b; Sáez de Ocáriz et al., 2014).

A pesar de que las dimensiones táctica y física de la conducta motriz también son requeridas durante la práctica motriz, el conocimiento sobre el comportamiento de ambas dimensiones durante los *juegos tradicionales* es limitado (Gaztelu-Folla et al., 2022; Gonzalez-Artetxe et al., 2020, 2021). Gonzalez-Artetxe et al. (2020) mostraron que la práctica continuada del mismo *juego motor* (el *robacolas*) supuso la disminución del despliegue físico de los jugadores (i.e. Distancia Total [DT] y Player Load [PL]) y que el espacio ocupado (i.e. área ocupada) fuese similar en las últimas repeticiones del juego. Además, encontraron que el despliegue físico varió considerablemente (Coeficiente de Variación = 18.9% - 34.9%) entre los jugadores durante el mismo juego. Por otro lado, Gaztelu-Folla et al. (2022) mostraron que el despliegue físico dependió del rol sociomotor, siendo la distancia total recorrida (por segundo) significativamente ( $p < .001$ ) y sustancialmente (Tamaño del Efecto = 1.53, grande) mayor para el pillador en comparación con los huidores. Los resultados de estudios previos deberían ser complementados con nuevos trabajos con el objetivo de indagar en el impacto de la duración de los *juegos motores* en las dimensiones táctica y física. La valoración del esfuerzo físico medio del grupo (y su variabilidad) y del uso del espacio durante el *juego tradicional*, ayudaría a ajustar su duración en función de la prioridad pedagógica del profesorado de EF.

Por tanto, el objetivo del estudio fue evaluar las dimensiones relacional, emocional, táctica y física del alumnado de Educación Primaria durante un *juego motor inestable y sin memoria* como el juego *de pillar*.

## Método

### *Participantes*

Siete alumnas y once alumnos de la misma clase de quinto curso de Educación Primaria ( $M_{\text{edad}} = 8.76$  años;  $DE = 0.35$  años) de un centro escolar concertado de la Comunidad Foral de Navarra participaron en el estudio. La investigación fue llevada a cabo durante la docencia de la asignatura de Educación Física del curso académico 2021-2022. El muestreo empleado para la investigación fue no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia (Mcmillan y Schumacher, 2005). El alumnado, sus padres/madres/tutores legales, así como la dirección del centro escolar y la profesora de la asignatura de Educación Física, conocieron los objetivos y los procedimientos del estudio de investigación antes de dar su consentimiento informado para la participación del alumnado. El alumnado y sus padres/madres/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

cumplió con la 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: 328 / 2021).

### *Procedimiento e instrumentos*

El alumnado jugó a una variante del juego *de pillar* tradicional durante diez minutos de manera ininterrumpida en un espacio de 15 m x 14 m. La variante del juego *de pillar* tradicional era desconocida para el alumnado (Gaztelu-Folla et al., 2022): (a) un jugador era pillado (y pasaba a tener el rol de pillador) tras ser tocado o golpeado en cualquier parte del cuerpo, excepto en el cuello y en la cabeza, por el balón portado por el pillador, y si abandonaba el terreno de juego delimitado por conos; (b) el pillador solo podía utilizar el balón con las manos para pillar; y (c) el pillador 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. Seis balones fueron colocados alrededor del espacio de juego para poder reiniciar el juego inmediatamente si el balón era lanzado o alejado considerablemente y traspasaba las líneas del terreno de juego (Gaztelu-Folla et al., 2022). El inicio y final del juego fue indicado por la profesora, el alumnado no conoció su duración ni el tiempo transcurrido, y la primera persona con el rol de pillador fue la última en entrar al espacio de juego después de un esprint desde una distancia de 15 metros (Gaztelu-Folla et al., 2022). La profesora aseguró el cumplimiento de las reglas durante el juego, pero no pudo realizar ningún comentario al alumnado (Gaztelu-Folla et al., 2022; Gonzalez-Artetxe et al., 2020).

Cada participante vistió un peto de distinto número para facilitar su identificación durante el visionado del vídeo. La grabación del juego fue llevada a cabo con una cámara digital GoPro 9 (modelo: Hero; compañía: GoPro; país: EEUU) colocada a siete metros del terreno de juego y a una altura de tres metros. Con el objetivo de comparar la respuesta sociomotriz (i.e. contra-comunicaciones con el balón), táctica y física del alumnado durante el juego *de pillar*, los diez minutos de juego fueron fraccionados en dos mitades: (a) 1ª mitad (M1) = 0:00-5:00 min; y (b) 2ª mitad (M2) = 5:00-10:00 min.

### *Evaluación de las dimensiones del jugador*

#### *Dimensión relacional: metodología observacional*

El diseño observacional (Anguera et al., 2001) llevado a cabo fue *ideográfico, puntual y multidimensional* (I/P/M): *ideográfico* porque fueron analizadas diadas de jugadores (i.e. pillador y contra-comunicado); *puntual* porque fue analizada una única sesión; y *multidimensional* porque fueron evaluados varios niveles de respuesta. El instrumento diseñado *ad hoc* para analizar el juego *de pillar* fue una adaptación del instrumento utilizado por Gaztelu-Folla et al. (2022) (Tabla 1). El instrumento de observación combinó la estructura de formato de campo y sistemas de categorías, incluyendo categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes (Anguera et al., 2011). Como establecieron Gaztelu-Folla et al. (2022), los criterios y categorías fueron creados a partir de elementos estructurales de la lógica interna (Parlebas, 2001) del juego *de pillar* (rol sociomotor y tipo de contra-comunicación) (Tabla 1). El programa Lince (Gabin et al., 2012) fue utilizado para confeccionar el instrumento de observación, realizar una observación sistemática y codificar los eventos, el tiempo de ocurrencia de los eventos y su duración (contabilizada en segundos). Las contra-comunicaciones realizadas entre el alumnado mediante el balón durante ambas mitades del juego (i.e. primeros y últimos cinco minutos del juego) fueron representadas en sendos

sociogramas (Figura 1). Ambos fueron desarrollados 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 su cantidad entre cada par de participantes.

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

<b>Criterio</b>	<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>
<b>Inicio/Fin del juego</b>	Inicio	Momento en el que la profesora indica el inicio del juego	INICIO
	Fin	Momento en el que la profesora indica el final del juego	FIN
<b>Rol pillador</b>	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
	...	...	...
<b>Tipo de contra-comunicación</b>	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
	Otras	Contra-comunicación llevada a cabo contra el huidor de forma reglamentaria, pero que no es realizada ni mediante un lanzamiento ni mediante el contacto con el balón (e.g. una persecución del pillador sobre el jugador que huye hasta que este sale del terreno de juego y se produce el cambio de rol)	OTRAS
<b>Rol huidor</b>	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
	...	...	...

## Análisis de la fiabilidad del instrumento

El control de la calidad del dato fue llevado a cabo mediante los análisis de concordancia intra- e inter-observador. La concordancia intra-observador fue evaluada por el investigador principal (IV) en un juego *de pillar* distinto al de la investigación en dos sesiones de observación separadas por 7 días de diferencia. La concordancia inter-observador fue evaluada con el mismo juego *de pillar* entre la observación de uno de los observadores (ALA) con el registro de referencia del observador principal. El programa de software libre GSEQ5.1 (Bakeman et al., 2009; Quera et al., 2007) fue utilizado para calcular la concordancia entre las observaciones mediante el coeficiente Kappa de Cohen, tanto para los datos secuenciales de eventos como de eventos con tiempo. Los resultados del coeficiente de Kappa obtenidos en relación a los eventos (tolerancia de  $\pm 0$  eventos) para la concordancia intra- e inter-observador fueron 0.99 y 0.95, respectivamente. Para los eventos con tiempo (tolerancia de  $\pm 0$  segundos), los resultados obtenidos para la concordancia intra- e inter-observador fue 0.93 en ambos casos. Por tanto, los resultados mostraron acuerdos intra- e inter-observador satisfactorios (Fleiss et al., 2003).

### *Dimensión emocional: Games and Emotions Scale for Children (GES-C)*

El alumnado valoró la intensidad de su vivencia emocional de manera individual después de la finalización del juego *de pillar* mediante la *Games and Emotions Scale for Children* (GES-C) (Alcaraz-Muñoz et al., 2022). La escala, diseñada a partir de la escala GES (Lavega et al., 2013), es un instrumento fundamentado en el modelo emocional de Bisquerra (2009) y en elementos de la praxiología motriz (Parlebas, 2001). La GES-C ha sido validada para valorar la emoción breve e intensa que experimenta el alumnado de Educación Primaria de entre ocho y 12 años durante la práctica de *juegos motores* (Alcaraz-Muñoz et al., 2022). La evaluación de la vivencia emocional requiere la valoración de nueve emociones distintas: cuatro emociones positivas (*alegría, humor, afecto y felicidad*) y cinco negativas (*tristeza, miedo, ira, vergüenza y rechazo*). La escala de tipo Likert, cuyos rangos de puntuación oscilan desde 0 (*no he sentido nada*) a 4 (*he sentido mucho*), incluye símbolos gráficos que facilitan la valoración de las intensidades de las emociones (Anexo 1). Además, la escala incluye un apartado de carácter cualitativo en el que los participantes deben indicar cuál ha sido la emoción que más intensamente han vivido y razonar su respuesta con una oración explicativa (Anexo 1).

Los comentarios del alumnado sobre la emoción vivida más intensamente fueron evaluados mediante un análisis de contenido. El instrumento de codificación consideró los elementos praxiológicos *lógica interna*, sistema de los rasgos pertinentes de una situación motriz y de las consecuencias que entraña para la realización de la acción motriz correspondiente (Parlebas, 2001), y *lógica externa*, conjunto de rasgos personales y culturales (Parlebas, 2001) para analizar las respuestas del alumnado (Anexo 2). Las tres categorías del instrumento de codificación fueron: (a) comentarios referidos exclusivamente a la *lógica interna*; (b) comentarios referidos exclusivamente a la *lógica externa*; y (c) comentarios referidos a ambas lógicas. Cada una de las categorías fue clasificada en subcategorías más específicas (aspectos referidos a la *lógica Interna* (LI): eje el juego en su conjunto, eje espacial, eje temporal, eje relación con el móvil, eje relacional y eje consecuencias prácticas; y aspectos referidos a la *lógica externa* (LE): eje espacial, eje temporal, eje relación con el móvil, eje relacional y eje circunstancias personales) para facilitar el análisis. Los comentarios del alumnado fueron exportados a un archivo Microsoft Excel para ser analizados y registrados según las pautas propuestas por Alcaraz-Muñoz et al. (2020) y Lavega et al. (2014a). A diferencia de estos trabajos, el análisis de contenido consideró una de las respuestas de cada alumno. El manual de codificación utilizado por los observadores incluyó sistemas de categorías, el código para

cada categoría, el criterio de selección para comentarios múltiples y varios ejemplos (Anexo 2).

### Análisis de fiabilidad del instrumento de codificación

El control de la calidad del dato cualitativo fue llevado a cabo mediante los análisis de concordancia intra- e inter-observador. Cada investigador analizó 60 comentarios de varios juegos distintos al *de pillar*, y el grado de concordancia entre las observaciones fue evaluado mediante la Kappa de Cohen en el paquete estadístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS® Inc., versión 23.0 para Windows, Chicago, EEUU). Al igual que en el análisis de fiabilidad del instrumento de observación, la evaluación de la concordancia intra- e inter-observador siguió el mismo proceso de temporización y comparación de las codificaciones. Los resultados del coeficiente de Kappa obtenidos en relación a las categorías para las concordancias intra- e inter-observador fueron 0.93 y 0.96, respectivamente. En relación a las subcategorías, las concordancias intra- e inter-observador fueron 0.87 y 0.84, respectivamente. Por tanto, los resultados mostraron acuerdos intra- e inter-observador satisfactorios (Fleiss et al., 2003).

### Familiarización con el GES-C

El alumnado participó en una sesión de formación emocional básica y familiarización con el instrumento antes de jugar al juego *de pillar*. La sesión duró una hora y su objetivo fue la familiarización del alumnado con las emociones básicas propuestas por el modelo de educación emocional de Bisquerra (2009) que se recogen en el instrumento GES-C. Como sugirió Alcaraz-Muñoz et al. (2020), la familiarización consistió en la realización de tres actividades: (a) práctica de identificación de emociones: el alumnado debió identificar la emoción representada en cada una de las imágenes después de haber visualizado fotografías de niños y niñas expresando las emociones recogidas en la escala; (b) práctica de expresión y reconocimiento emocional (i.e. juego de dramatización): el alumnado debió representar las emociones mediante la expresión gestual y facial para que fueran reconocidas por el resto; (c) valoración de la experiencia emocional durante un *juego motor*: el alumnado debió utilizar el GES-C para valorar su experiencia emocional durante otro juego distinto al *de pillar* y pudo disipar las dudas derivadas del uso de la escala y la valoración de la emoción más sentida.

### *Dimensión táctica: área y distancia media entre jugadores*

Las variables *área* (i.e. superficie ocupada [ $m^2$ ] por el conjunto de los jugadores) (Frencken et al., 2011) y *distancia media entre jugadores* (i.e. distancia media interpersonal (m) de todos los pares de jugadores [ $distancia_{n-n}$ ]) (Low et al., 2020) fueron medidas para valorar la respuesta táctica de los jugadores durante el juego *de pillar*. Los datos de posicionamiento de cada participante fueron registrados durante los diez minutos de juego utilizando un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) mediante el dispositivo inercial WIMU PRO™ (RealTrack Systems, Almería, España). Este dispositivo es un equipamiento válido y fiable para medir métricas de posicionamiento derivadas del GPS (Bastida-Castillo et al., 2018, 2019). Los dispositivos GPS funcionaron a una frecuencia de muestreo de 10 Hz (i.e. diez datos por segundo) (Reche-Soto et al., 2019; Rojas-Valverde et al., 2021) y cada participante fue equipado con una unidad WIMU PRO™. Las recomendaciones de calibración y sincronización del fabricante fueron respetadas: (a) encender los dispositivos; (b) esperar durante ~30 s; (c) situar los dispositivos en una zona plana y sin dispositivos magnéticos alrededor; (d) pulsar el

botón de grabación para empezar a grabar; y (e) colocar los dispositivos en el chaleco específico entregado al alumnado. El dispositivo fue introducido en el bolsillo del chaleco colocado en la parte superior del torso. Los datos fueron procesados y, posteriormente, analizados con el software S PRO™ (RealTrack Systems, Almería, España) (Bastida-Castillo et al., 2019).

#### *Dimensión física: Distancia Total recorrida y PlayerLoad*

Las variables *Distancia Total recorrida* (DT) (i.e. metros (m) cubiertos por los jugadores durante el juego *de pillar*) (Gaztelu-Folla et al., 2022) y *Player Load* (PL) (i.e. magnitud vectorial modificada, expresada como la raíz cuadrada de la suma de la tasa instantánea de cambio al cuadrado en aceleración en cada uno de los tres vectores (ejes x, y, z) y dividida por 100) (Boyd et al., 2011; Montgomery et al., 2010) fueron medidas para valorar la respuesta física de los jugadores durante el juego *de pillar*. Como para las variables *área* y *distancia media entre jugadores*, ambas variables físicas también fueron calculadas a partir del dato de posicionamiento de cada jugador obtenido mediante el dispositivo inercial WIMU PRO™ (RealTrack Systems, Almería, España) y utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

#### *Análisis estadístico*

Los resultados son presentados como medias  $\pm$  desviaciones estándar (*DE*). El test Chi-cuadrado fue utilizado para comparar la frecuencia de las contra-comunicaciones en función del género del pillador y del contra-comunicado (i.e. relaciones): (a) alumna-alumna, (b) alumna-alumno, (c) alumno-alumna y (d) alumno-alumno. El test Chi-cuadrado también fue utilizado para comparar la frecuencia de las cinco intensidades para cada una de las emociones entre alumnas y alumnos. El tamaño del efecto (TE) fue calculado mediante el test V de Cramer. Valores de TE menores de 0.1, entre 0.1 y 0.3 y mayores de 0.5 fueron considerados bajos, moderados y altos, respectivamente. Las pruebas Mann-Whitney U y Wilcoxon fueron utilizadas para comparar las variables *área* y *distancia<sub>n-n</sub>* entre mitades, respectivamente, porque los datos no siguieron una distribución normal. La prueba *t* para muestras dependientes fue utilizada para comparar las variables DT y PL entre mitades porque los datos de las variables físicas siguieron una distribución normal y respetaron la homogeneidad de las varianzas. Además, la *d* de Cohen (i.e. TE) fue calculada para comparar las dimensiones táctica y física entre mitades 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 utilizado para calcular la variabilidad inter-jugadores. La significatividad estadística fue de  $p < .05$  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*

Fueron registrados un total de 45 cambios de rol durante los diez minutos del juego (i.e. 4.5 veces por minuto). En 37 ocasiones (8:08 minutos de juego) el pillador fue un alumno y en ocho ocasiones una alumna (1:52 minutos), es decir, el 83% de las veces los pilladores fueron alumnos, y el 17% restante alumnas. Los 11 alumnos y cuatro alumnas (i.e. el 57.1% de las

alumnas) fueron pilladores. El alumnado que pasó por el rol de pillador lo hizo una media de  $3.1 \pm 2.7$  veces (alumnos:  $3.5 \pm 3.0$  veces; alumnas:  $2.0 \pm 1.4$  veces), siendo el rango de entre 1-11 veces. Los atrapes duraron una media de 13.0 segundos, siendo el rango de entre 3.3-50.5 segundos.

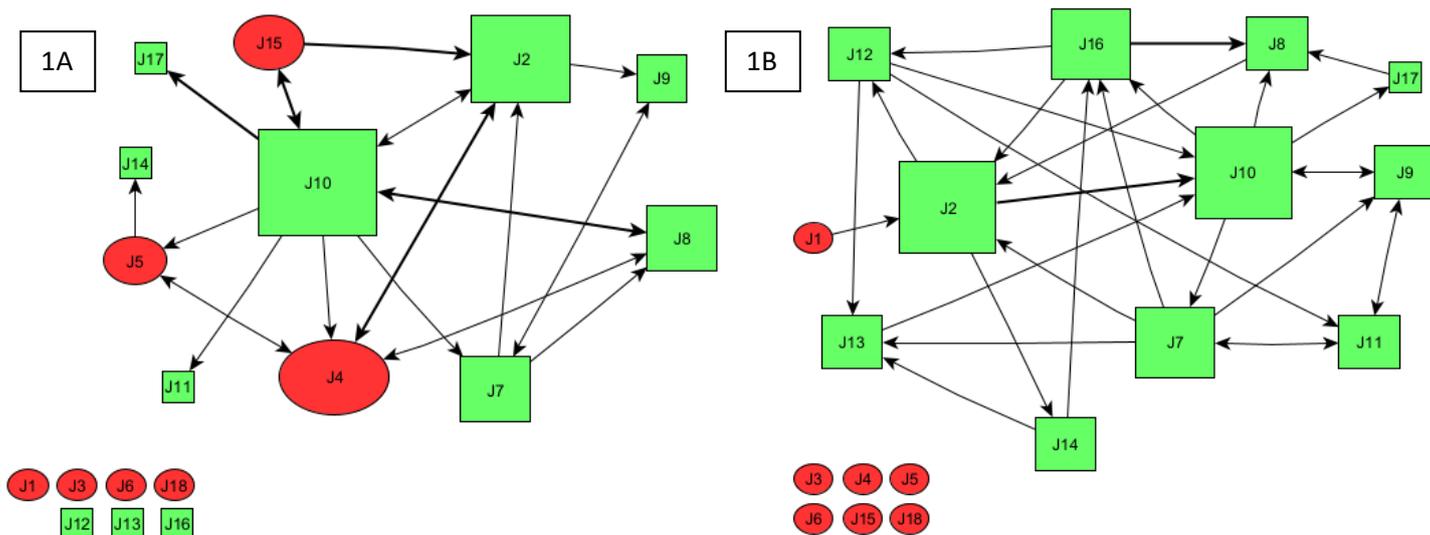
El 72.9% de las contra-comunicaciones, 43 de las 59 registradas durante los diez minutos del juego *de pillar*, fueron llevadas a cabo entre alumnos (Figura 1, Tabla 2). La frecuencia de las contra-comunicaciones entre alumnas y alumnos (i.e. relaciones alumna-alumna, alumna-alumno, alumno-alumna y alumno-alumno) fue significativamente diferente entre mitades ( $p = .001$ ; TE = 0.55, moderado). La proporción de la relación alumno-alumno fue significativamente mayor ( $p < .05$ ) en la M2 en comparación con la M1 (Tabla 2), y las frecuencias de las relaciones alumna-alumno y alumno-alumna fueron significativamente menores ( $p < .05$ ) en la M2 en comparación con la M1 (Tabla 2).

**Tabla 2**

Comparación de la frecuencia de las contra-comunicaciones entre alumnas y alumnos en función de la mitad (M) del juego *de pillar* (M1: primeros cinco minutos de juego; M2: últimos cinco minutos de juego)

		M1	M2	Total
Relaciones	<b>Alumna-Alumna</b>			
	Nº de contra-comunicaciones	2	0	2
	% dentro de relaciones	100%	0.0%	100%
	% dentro de mitad	6.9%	0.0%	3.4%
	% del total	3.4%	0.0%	3.4%
	<b>Alumna-Alumno</b>			
	Nº de contra-comunicaciones	7	1*	8
	% dentro de relaciones	87.5%	12.5%	100%
	% dentro de mitad	24.1%	3.3%	13.6%
	% del total	11.9%	1.7%	13.6%
	<b>Alumno-Alumno</b>			
	Nº de contra-comunicaciones	14	29*	43
	% dentro de relaciones	32.6%	67.4%	100%
	% dentro de mitad	48.3%	96.7%	72.9%
	% del total	23.7%	49.2%	72.9%
	<b>Alumno-Alumna</b>			
Nº de contra-comunicaciones	6	0*	6	
% dentro de relaciones	100%	0.0%	100%	
% dentro de mitad	20.7%	0.0%	10.2%	
% del total	10.2%	0.0%	10.2%	
Total	Nº de contra-comunicaciones	29	30	59
	% dentro de relaciones	49.2%	50.8%	100%
	% dentro de mitad	100%	100%	100
	% del total	49.2%	50.8	100

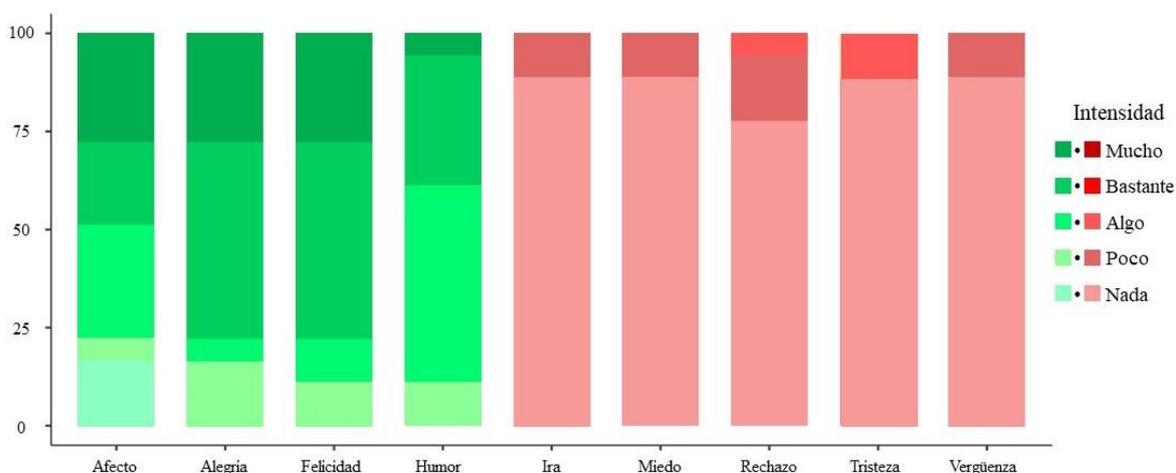
\*Diferencias significativas ( $p < .05$ ) con la M1.



**Figura 1.** Cuadrado verde: alumno; Círculo rojo: alumna. El tamaño de la figura geométrica varía en función de la cantidad de contra-comunicaciones realizadas y sufridas: las figuras más grandes son aquellos/as alumnos/as con mayor cantidad de contra-comunicaciones realizadas y/o sufridas. Flecha más gruesa:  $\geq$  dos veces comunicados; Flecha bidireccional: contra-comunicación en ambas direcciones. **1A.** Representación de las contra-comunicaciones durante los primeros cinco minutos (M1) del juego *de pillar*. **1B.** Representación de las contra-comunicaciones durante los últimos cinco minutos (M2) del juego *de pillar*.

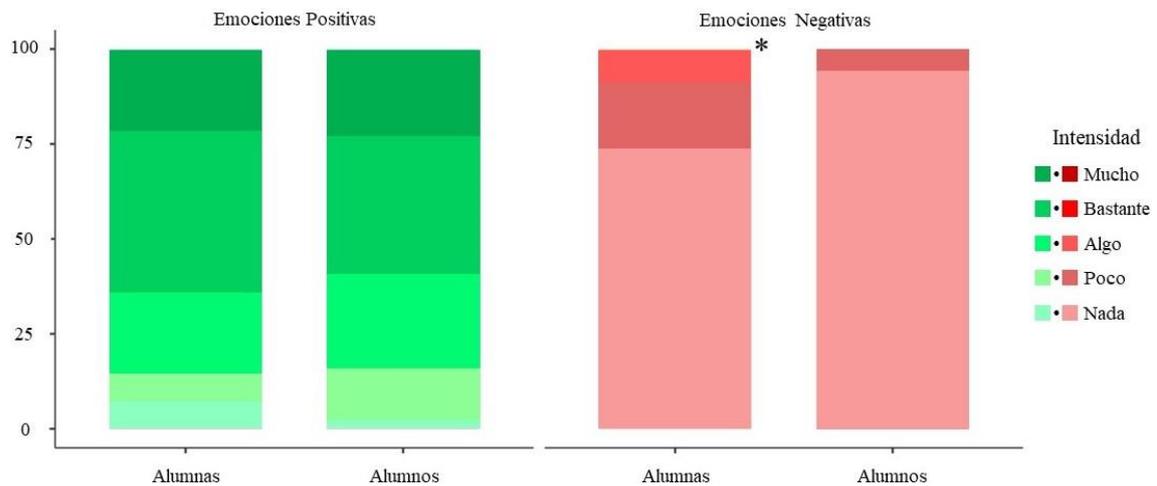
### Dimensión emocional

La frecuencia de las intensidades (i.e. *nada, poco, algo, bastante* y *mucho*) para cada una de las nueve emociones no fue significativamente diferente entre alumnas y alumnos (*afecto*:  $p = .06$ , TE = 0.38, bajo; *alegría*:  $p = .63$ , TE = 0.31, bajo; *felicidad*:  $p = .68$ , TE = 0.29, bajo; *humor*:  $p = .51$ , TE = 0.36, bajo; *ira*:  $p = .73$ , TE = 0.08, trivial; *miedo*:  $p = .06$ , TE = 0.44, bajo; *rechazo*:  $p = .43$ , TE = 0.31, bajo; *tristeza*:  $p = .06$ , TE = 0.44, bajo; *vergüenza*:  $p = .06$ , TE = 0.44, bajo). La Figura 2 muestra las intensidades de cada emoción para el conjunto del alumnado.



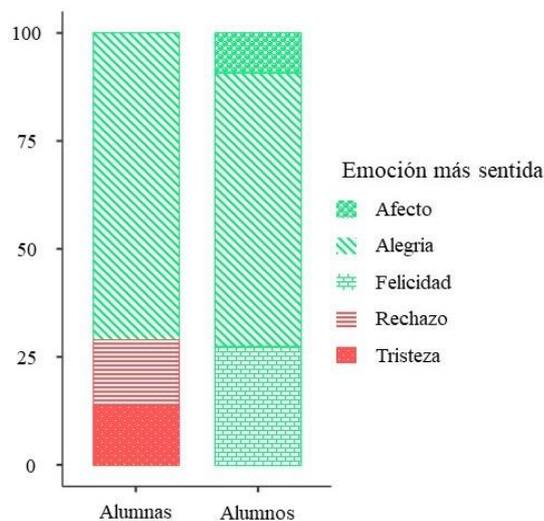
**Figura 2.** Frecuencia de las intensidades en la valoración de cada una de las emociones por parte del alumnado.

La frecuencia de las intensidades (i.e. *nada*, *poco*, *algo*, *bastante* y *mucho*) fue significativamente diferente entre alumnas y alumnos en la valoración del conjunto de las emociones negativas ( $p = .01$ ; TE = 0.31, bajo), siendo más frecuentes ( $p < .05$ ) las intensidades *poco* y *algo* en las alumnas (Figura 3). No fueron encontradas diferencias entre alumnas y alumnos en la valoración del conjunto de las emociones positivas ( $p = .75$ ; TE = 0.16, trivial) (Figura 3).



**Figura 3.** Frecuencia de las intensidades en la valoración de los conjuntos de las emociones positivas y negativas en alumnas y alumnos. \*: diferencias significativas con los alumnos ( $p = .01$ ).

Las emociones positivas (88.9% del total), principalmente la *alegría* (66.7% del total), fueron las más sentidas por el alumnado en el juego *de pillar* (Figura 4). No fueron encontradas diferencias significativas entre las alumnas y los alumnos en la emoción más sentida ( $p = .22$ ; TE = 0.56, moderado) ni en el tipo de emoción ( $p = .06$ ; TE = 0.44, bajo) (Figura 4).

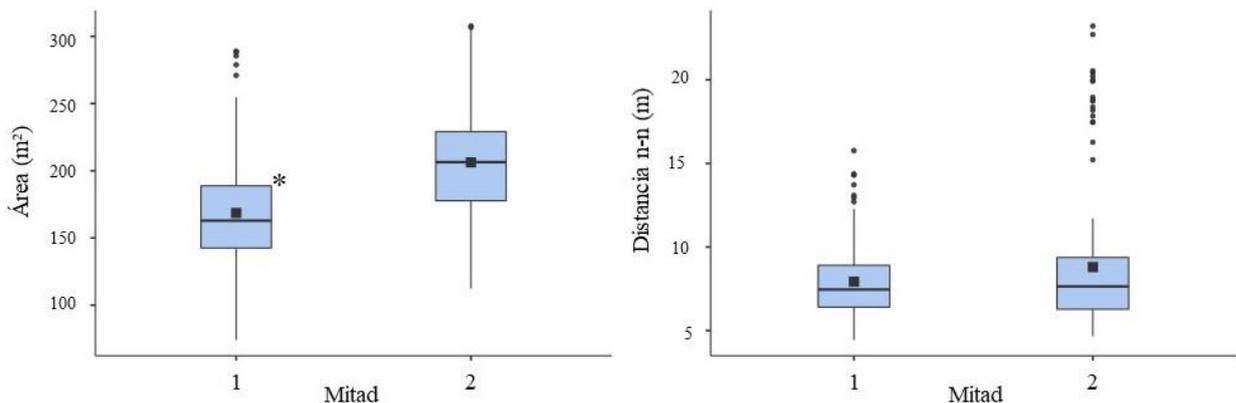


**Figura 4.** Emociones más sentidas en las alumnas y los alumnos.

No se encontraron diferencias significativas ( $p = .085$ ; V de Cramer = 0.446) en la proporción de las explicaciones sobre la emoción más sentida en función del tipo de lógica entre las alumnas (Lógica interna: 85.7%, y Lógica Externa: 14.3%) y los alumnos (Lógica interna: 72.7%, y Ambas: 27.3%).

### Dimensión táctica

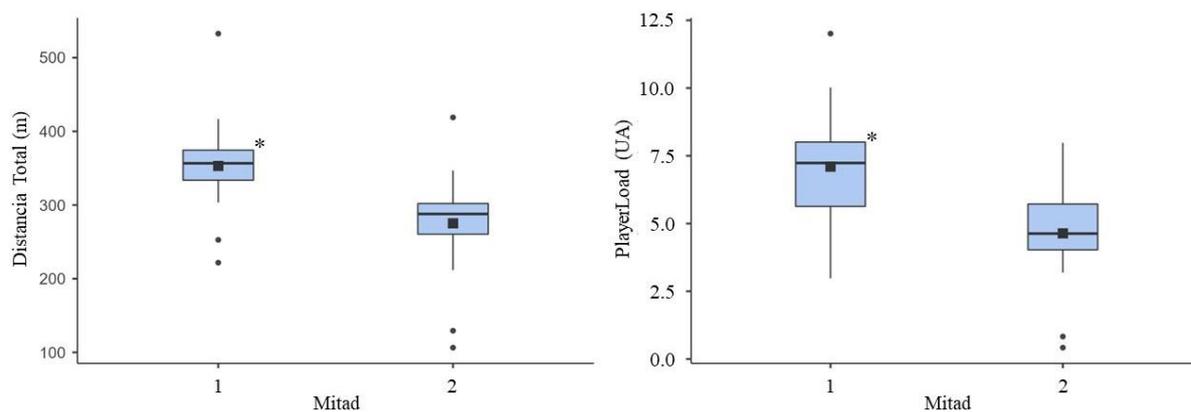
El *área* ocupada y la *distancia<sub>n-n</sub>* fueron de  $187 \pm 43.63 \text{ m}^2$  (CV = 23.0%) y de  $8.37 \pm 3.24 \text{ m}$  (CV = 38.7%), respectivamente, durante los diez minutos del juego *de pillar*. El *área* ocupada fue significativamente ( $p < .001$ ) y sustancialmente (TE = 0.97, alto) mayor en la M2 en comparación con la M1. No fueron encontradas diferencias significativas para la variable *distancia<sub>n-n</sub>* ( $p = .85$ ; TE = 0.27, bajo) (Figura 5). La variabilidad (CV) del *área* fue del 22.6% y del 19.0% en la M1 y en la M2, respectivamente. El CV de la *distancia<sub>n-n</sub>* aumentó un 18.7% (M1 = 27.0%; M2 = 45.7%) de la M1 a la M2 (Figura 5).



**Figura 5.** Respuesta táctica del alumnado durante las dos mitades del juego *de pillar*. \*: diferencias significativas ( $p < .001$ ).

### Dimensión física

La DT recorrida y el PL acumulado por el alumnado durante los diez minutos del juego *de pillar* fueron de  $628 \pm 127 \text{ m}$  (CV = 20.2%) y de  $11.7 \pm 3.85 \text{ UA}$  (CV = 32.8%), respectivamente. El despliegue físico del alumnado fue significativamente ( $p < .001$ ) y sustancialmente (DT, TE = 1.14, alto; PL, TE = 1.18, alto) menor durante la M2 en comparación con la M1 (Figura 6). La variabilidad inter-jugadores (CV) aumentó un 8.06% (M1 = 18.3%; M2 = 26.3%) y un 12.0% (M1 = 31.0%; M2 = 43.0%) de la M1 a la M2 para las variables DT y PL, respectivamente (Figura 6).



**Figura 6.** Respuesta física del alumnado durante las dos mitades del juego *de pillar*. \*: diferencias significativas ( $p < .001$ ).

## Discusión

El objetivo del estudio fue evaluar las dimensiones relacional, emocional, táctica y física del alumnado de Educación Primaria durante un *juego tradicional inestable y sin memoria* como el juego *de pillar*.

Puesto que la frecuencia de cambio de rol (permuta de roles entre dos jugadores [Parlebas, 2020]) fue alta (i.e. entre 41 y 53 cambios de rol, y entre el 80.9% y el 86.3% de los jugadores pasaron por el rol pillador) en jóvenes futbolistas de distintos equipos de fútbol, estudios previos han sugerido que el juego *de pillar* es una interesante alternativa para vivenciar la inestabilidad motriz (Gaztelu-Folla et al., 2022; Vélaz-Lorente et al., 2022). A pesar de que la frecuencia de cambio de rol (i.e. 4.5 veces por minuto) también fue considerable entre el alumnado de EF (Tabla 2), solo el 57.1% de las alumnas fueron pilladoras. Además, el 72.9% de las contra-comunicaciones (i.e. 43 de las 59 registradas durante los diez minutos del juego *de pillar*), fueron llevadas a cabo entre alumnos (Figura 1, Tabla 2). De manera similar, Muñoz-Arroyave et al. (2021) mostraron que las relaciones masculinas (i.e. alumno-alumno) representaron más del 65% de todas las interacciones motrices durante el juego *de pillar* en jóvenes universitarios. Aunque son necesarios más estudios en Educación Primaria, los resultados sugieren que el género condiciona las relaciones sociomotrices (i.e. interacciones motrices) durante el juego *de pillar*. El aumento significativo ( $p < .05$ ) de las relaciones alumno-alumno y la disminución significativa ( $p < .05$ ) de las relaciones mixtas (i.e. alumna-alumno y alumno-alumna) en la M2 en comparación con la M1 (Tabla 2) sugieren que, a medida que aumenta el tiempo de práctica, el protagonismo, entendido como el “control” ejercido sobre el rol de pillador (Vélaz-Lorente et al., 2022) de un género en comparación con el otro, de los alumnos es todavía mayor en detrimento de las alumnas (Figura 1, Tabla 2). Por tanto, el profesorado de EF debería valorar la implementación del juego *de pillar* y su duración en función de sus consecuencias en el protagonismo de los alumnos y las alumnas y de sus objetivos pedagógicos.

Los *juegos motores tradicionales* son fuente de emociones positivas y una herramienta potencial para favorecer la adquisición de competencias emocionales (Muñoz-Arroyave et al., 2020a). Como han mostrado estudios previos (Duran et al., 2014, 2015; Lavega et al., 2014b; Muñoz-Arroyave et al., 2020b), cuando los jugadores interactúan con otras personas estableciendo pactos, negociaciones y retos comunes (i.e. juegos *sociomotores*), y sus vivencias

emocionales son asociadas con las experiencias y anécdotas vividas durante el juego (i.e. juegos *sin memoria*), la intensidad de las emociones positivas es mayor en comparación con otros tipos de juegos (i.e. juegos *psicomotores* y juegos *con memoria*). En concreto, los juegos con presencia de adversarios (oposición y colaboración-oposición) y *sin memoria* parecen desencadenar intensidades más altas en las emociones positivas (i.e. *alegría* y *humor*) en comparación con el resto de emociones entre el alumnado de Educación Secundaria (Duran et al., 2015). Pero no debemos olvidar que los *juegos motores* también pueden desencadenar emociones negativas entre el alumnado (Muñoz-Arroyave et al., 2020b). Duran et al. (2014) encontraron que la práctica de juegos con oposición originó valores más intensos de las emociones negativas entre el alumnado de Educación Secundaria porque existía la presencia de un rival que dificultaba la consecución del objetivo deseado (Alonso et al., 2013). Parece ser que los juegos con presencia de adversario, como el juego *de pillar*, son una fuente de emociones intensas, tanto positivas como negativas, en la vivencia emocional del alumnado durante su práctica.

A pesar de que varios estudios llevados a cabo en Educación Secundaria (Duran et al., 2014; Muñoz-Arroyave et al., 2020b) y en Educación Primaria (Miralles et al., 2017) han encontrado que el género femenino y el masculino valoraron de manera similar sus vivencias emocionales en los distintos dominios de acción motriz y para los dos tipos de emociones (positivas y negativas), otros estudios han mostrado que el género condiciona las experiencias emocionales del alumnado de Educación Obligatoria durante la práctica de *juegos motores* (Duran et al., 2015; Sáez de Ocáriz et al., 2014). De manera similar, la frecuencia de las intensidades en el conjunto de las emociones negativas fue significativamente mayor ( $p = .01$ ;  $TE = 0.31$ , bajo) en las alumnas que en los alumnos (Figura 3). Además, para varias alumnas la emoción más sentida fue negativa, mientras que para los alumnos siempre fueron positivas (Figura 4). Por el contrario, Sáez de Ocáriz et al. (2014) mostraron que el género masculino mostró mayores intensidades de las emociones negativas durante los juegos de oposición en comparación con el género femenino entre el alumnado de Secundaria. Las diferencias en la edad y el ciclo formativo podrían explicar los resultados contradictorios, sugiriendo la importancia de valorar la vivencia emocional en cada una de las etapas educativas y la no extrapolación de los resultados de una etapa educativa a otra. Además, el mayor protagonismo de los alumnos en detrimento de las alumnas (Figura 1, Tabla 2), podría explicar la mayor frecuencia de las intensidades negativas (*poco* y *algo*) en el género femenino (Figura 3), aunque futuros estudios deberán corroborar o refutar esta hipótesis. Como en varios estudios (Alcaraz-Muñoz et al., 2017, 2020; Lavega-Burgués, et al., 2020a y Falcón et al., 2020), los comentarios del alumnado sobre la emoción vivida más intensamente aludieron principalmente a aspectos de la LI del juego. Mientras que estudios previos (Alcaraz-Muñoz et al., 2017; Lavega-Burgués, et al., 2020b) encontraron diferencias en función del género del alumnado, no fueron observadas diferencias significativas entre las alumnas y los alumnos de Educación Primaria ( $p = .085$ ;  $V$  de Cramer = 0.446). No obstante, la cantidad de comentarios referidos a la LE de las alumnas (14.3%) en comparación con los alumnos (0.00%), sugieren que las explicaciones referentes a sus vivencias emocionales podrían variar entre las alumnas y los alumnos en futuros estudios llevados a cabo con una amplia muestra. Si, como han mostrado los estudios previos y este trabajo, la intensidad de las emociones está condicionada por las relaciones motrices que permite el reglamento de cada juego y por el género del alumnado, y puesto que la lógica interna es referida por el alumnado para explicar sus vivencias emocionales, el profesorado de EF debe atender a la estructura social de cada juego para prever sus consecuencias en las vivencias emocionales y elegir las tareas de enseñanza-aprendizaje en función de sus objetivos pedagógicos. Por ejemplo, el juego *de pillar* puede ser una interesante opción para vivenciar

una alta intensidad de las emociones en Educación Primaria, siendo el género femenino el que vivenciara más intensamente las emociones negativas.

El *área* total ocupada por el alumnado de EF fue prácticamente del 90% durante el juego *de pillar*, siendo la *distancia<sub>n-n</sub>* de  $8.37 \pm 3.24$  m (Figura 5). Sirvan estas referencias para comparar el uso del espacio en distintas edades y en espacios más grandes. Respecto a la dimensión física, la DT recorrida por el alumnado (Figura 6) fue un 17.2% menor en comparación con jóvenes jugadores de fútbol ( $758 \pm 122$  m) durante el mismo juego *de pillar* (Gaztelu-Folla et al., 2022). Estas diferencias sugieren que el ámbito de práctica y la edad de los jugadores condicionan el despliegue físico durante los *juegos motores*. Como en jóvenes futbolistas (Gaztelu-Folla et al., 2022), la variabilidad (CV) inter-jugadores de las variables DT y PL fue considerable (DT: > 15%, PL: 32.8%), sugiriendo que la práctica del juego *de pillar* no asegura un esfuerzo físico similar en los jugadores y, por tanto, la condición de cada alumna y alumno para la siguiente tarea puede diferir considerablemente a nivel físico-fisiológico. Como mostraron Gonzalez-Artetxe et al. (2020) en el juego *robacolas*, el *área* ocupada por los jugadores aumentó significativamente ( $p < .001$ ) y sustancialmente ( $TE = 0.97$ , alto) durante el juego (Figura 5), lo cual supuso el uso de un mayor porcentaje del espacio de juego delimitado por la profesora. Los resultados apuntan a que los jugadores tienden a alejarse del resto de jugadores para evitar ser atrapados (Gonzalez-Artetxe et al., 2020). Del mismo modo, como en el *robacolas* (Gonzalez-Artetxe et al., 2020), el aumento del espacio de juego ocupado vino acompañado de un menor despliegue físico (i.e. DT y PL) de los jugadores (Figura 6) y un aumento de la variabilidad (CV): del 8.06% y 12.0% de la M1 a la M2 para las variables DT y PL, respectivamente. El profesorado de EF podrá determinar la programación del juego *de pillar* y su duración durante las sesiones en función de la evolución de la respuesta motriz del alumnado descrita en este trabajo y sus prioridades pedagógicas.

## Conclusiones y aplicaciones prácticas

Desde un punto de vista holístico, la evaluación de la experiencia del alumnado de Educación Primaria durante el juego *de pillar* ofrece al profesorado de EF un amplio conocimiento sobre las consecuencias del juego en las distintas dimensiones de la persona. El juego *de pillar* puede ser una interesante alternativa para vivenciar la inestabilidad motriz e identificar las relaciones sociales de un grupo, pero esta experiencia varía considerablemente en función del género del alumnado. El profesorado debe esperar un mayor protagonismo del alumnado masculino que del femenino durante el juego, siendo la diferencia mayor a medida que aumenta el tiempo de juego. El juego *de pillar* supone una alta intensidad emocional del alumnado, siendo mayor para las alumnas que para los alumnos en las emociones negativas. La práctica del juego *de pillar* no parece asegurar un esfuerzo físico similar en los jugadores, y el profesorado deberá esperar un menor despliegue físico y un aumento del espacio ocupado a medida que el tiempo de juego aumente. Las consecuencias descritas podrán ser utilizadas por el profesorado para decidir sobre la implementación del juego *de pillar* durante el curso escolar en función de sus objetivos e intereses pedagógicos respecto a las distintas dimensiones que componen la totalidad de la persona. A pesar de que el estudio fue llevado a cabo en una sola clase de Educación Primaria, su diseño y sus conclusiones pueden servir de punto de partida para futuras investigaciones que deseen profundizar en esta temática en Educación Primaria, tanto en juegos de oposición e inestables como en otros *juegos motores* con distintas estructuras sociales.

## Referencias

- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso, J. I., y Yuste, J. L. (2017). Jugar en positivo: género y emociones en educación física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 129, 51-63. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2017/3\).129.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2017/3).129.04)
- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso, J. I., y Yuste, J. L. (2022). Diseño y validación de la escala de juegos y emociones para niños (GES-C). *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 22(1), 28-43. <https://doi.org/10.6018/cpd.476271>
- Alcaraz-Muñoz, V., Cifo-Izquierdo, M. I., Gea, G. M., Alonso, J. I., y Yuste, J. L. (2020). Joy in Movement: Traditional Sporting Games and Emotional Experience in Elementary Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 11(November). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.588640>
- Alonso, J. I., Lavega, P., y Gea, G. M. (2013). Incidencia de los juegos de oposición en la vivencia de emociones. En J. J. Gázquez, M. C. Pérez, M. M. Molero, y R. Parra (Eds.), *Investigación en el ámbito escolar: un acercamiento multidimensional a las variables psicológicas y educativas* (pp. 379-386). GEU.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., y Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 11(2), 63-76.
- Anguera, M. T., Blanco, Á., Luis, J., y López, L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Punto de partida para la propuesta de los diseños observacionales. *Metodología de Las Ciencias Del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Baena-Extremera, A., y Ruíz-Montero, P. (2016). Valor educativo y cultural de los juegos-deportes populares y tradicionales en la clase de educación física. *Acciónmotriz*, 16, 19-26.
- Bakeman, R., Quera, V., y 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>
- Bastida-Castillo, A., Gómez-Carmona, C. D., De La Cruz, E., y Pino-Ortega, J. (2018). Accuracy, intra- and inter-unit reliability, and comparison between GPS and UWB-based position-tracking systems used for time-motion analyses in soccer. *European Journal of Sport Science*, 18(4), 450-457. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1427796>
- Bastida-Castillo, A., Gómez-Carmona, C. D., De La Cruz, E., y Pino-Ortega, J. (2019). Comparing accuracy between global positioning systems and ultra-wideband-based position tracking systems used for tactical analyses in soccer. *European Journal of Sport Science*, 19(9), 1157-1165. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1584248>
- 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>

- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43.
- Bisquerra, R., y Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. Educación XXI: *Revista de La Facultad de Educación*, 10, 61-82.  
<https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297>
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.
- Bisquerra, R. (2010). *Educación emocional y bienestar*. Wolter Kluwer.
- Boyd, L. J., Ball, K., y Aughey, R. J. (2011). The reliability of minimaxx accelerometers for measuring physical activity in australian football. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 6(3), 311-321.  
<https://doi.org/10.1123/ijsp.6.3.311>
- Bunker, D., y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Duran, C., Lavega, P., Planas, A., Muñoz, R., y Pubill, G. (2014). Educación física emocional en secundaria. El papel de la sociomotricidad. *Apunts Educación Física y Deportes*, 117, 23-32.  
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2014/3\).117.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/3).117.02)
- Duran, C., Lavega, P., Salas, C., Tamarit, M., y Invernó, J. (2015). Emotional Physical Education in adolescents. Identifying predictors of emotional experience. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(28), 5-18.  
<https://doi.org/10.12800/ccd.v10i28.511>
- Etxebeste, J., Del Barrio, S., Urdangarin, C., Usabiaga, O., y Oiarbide, A. (2014). Ganar, perder o no competir: la construcción temporal de las emociones en los juegos deportivos. *Educatio Siglo XXI*, 32(1).  
<https://doi.org/10.6018/j/194051>
- Fleiss, J. L., Levin, B. A., y Paik, M. (2003). *Statistical methods for rates and proportions* (3rd ed.). John Wiley & Sons Inc.  
<https://doi.org/10.1002/0471445428>
- 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>
- Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., y Visscher, C. (2011). Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. *European Journal of Sport Science*, 11(4), 215-223.  
<https://doi.org/10.1080/17461391.2010.499967>
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., y Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform Sport Analysis Software. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.320>
- Gaztelu-Folla, I., Gonzalez-Artetxe, A., Vélaz-Lorente, Í., y Los Arcos, A. (2022). Assessing relational, emotional, and physical dimensions of young players during the tag game.

- Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 22(2), 203-220.  
<https://doi.org/10.6018/cpd.508561>
- Gea, G., Roque, J. I. A., Ribas, J. P. R., y García, M. F. C. (2017). ¿Es la vivencia emocional cuestión de género? Análisis de juegos motores de oposición en universitarios. *Revista de Investigacion Educativa*, 35(1), 269-283.  
<https://doi.org/10.6018/rie.35.1.249661>
- Gonzalez-Artetxe, A., Pino-Ortega, J., Rico-González, M., y Los Arcos, A. (2020). Variability of the motor behavior during continued practice of the same motor game: A preliminary study. *Sustainability*, 12(22), 1-9.  
<https://doi.org/10.3390/su12229731>
- Gonzalez-Artetxe, A., Pino-Ortega, J., Rico-González, M., y Los Arcos, A. (2021). Consequences of the Continued Practice of the Tail Tag Game on the Motor Behavior. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 14(2 Supl. 1), S5-S6.
- Lagardera, F., y Lavega, P. (2004). *La ciencia de la acción motriz*. Edicions de la Universitat de Lleida.
- Laidra, K., Pullmann, H., y Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42(3), 441-451.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.001>
- Lauder, A. G. (2001). *Play practice: The games approach to teaching and coaching sports*. Human Kinetics.
- Lavega, P., Alonso, J. I., Etxebeste, J., Lagardera, F., y March, J. (2014b). 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-Burgués, P., Lagardera, F., Prat-ambròs, Q., Muñoz-Arroyave, V., y Costes, A. (2020a). Emotional map of psychomotor games without competition. *Current Psychology*, 39(3), 965-974.  
<https://doi.org/10.1007/s12144-018-9809-7>
- Lavega-Burgués, P., Luchoro-Parrilla, R. A., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Aires-Araujo, P., Rodríguez-Arregi, R...y Pic, M. (2020b). Enhancing Multimodal Learning Through Traditional Sporting Games: Marro360°. *Frontiers in Psychology*, 11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01384>
- Lavega, P., March, J., y Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala ges para ser aplicada en la educación física y el deporte. *Revista de Investigacion Educativa*, 31(1), 151-165.  
<https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821>
- Lavega, P., Lagardera, F., March, J., Rovira, G., y Araújo, P. C. (2014a). Effect of motor cooperation on positive emotional: A gender perspective. *Movimento*, 20(2), 593-618.  
<https://doi.org/10.22456/1982-8918.38120>
- Lavega, P., Prat, Q., De Ocariz, U. S., Serna, J., y Muñoz-Arroyave, V. (2018). Aprendizaje

- basado en la reflexión sobre la acción a través de los juegos tradicionales. El caso de la pelota sentada. *Cultura y Educacion*, 30(1), 142-176.  
<https://doi.org/10.1080/11356405.2017.1421302>
- Light, R. (2004). Coaches' experiences of Game Sense: opportunities and challenges. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 9(2), 115-131.  
<https://doi.org/10.1080/1740898042000294949>
- Light, R. (2012). *Game Sense: Pedagogy for Performance, Participation and Enjoyment* (1st ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203114643>
- Low, B., Coutinho, D., Gonçalves, B., Rein, R., Memmert, D., y Sampaio, J. (2020). A Systematic Review of Collective Tactical Behaviours in Football Using Positional Data. *Sports Medicine*, 50(2), 343-385.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01194-7>
- Mahmoudi, S., Jafari, E., Nasrabadi, H. A., y Liaghatdar, M. J. (2012). Holistic education: An Approach for 21 Century. *International Education Studies*, 5(3), 178-186.  
<https://doi.org/10.5539/ies.v5n3p178>
- Martín-Martínez, D., Lavega-Burgués, P., Salas-Santandreu, C., Duran-Delgado, C., Prat, Q., Damian-Silva, S...y Pic, M. (2021). Relationships, decisions, and physical effort in the marro traditional sporting game: A multimodal approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 1-28.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph182010832>
- 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., Aracama, A., Founaud, M. P., y Oiarbide, A. (2020a). Principios y subprincipios para un currículo praxiológico de educación física. *Conexões*, 18, 1-25.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581721>
- Martínez-Santos, R., Founaud, M. P., Aracama, A., y Oiarbide, A. (2020b). Sports Teaching, Traditional Games, and Understanding in Physical Education: A Tale of Two Stories. *Frontiers in Psychology*, 11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581721>
- McMillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: Una introducción conceptual*. Madrid: Pearson.
- Falcón, M. D., Castellar, C., Ortega, M. Á., y Pradas, F. (2020). Elementos de la lógica interna y externa de los juegos que explican la experiencia afectiva del alumnado de educación física en secundaria. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 50(1), 355-370.  
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15991>
- Miller, R. (2000). Beyond reductionism: The emerging holistic paradigm in education. *Humanistic Psychologist*, 28(1-3), 382-393.  
<https://doi.org/10.1080/08873267.2000.9977003>

- Montgomery, P. G., Pyne, D. B., y Minahan, C. L. (2010). The physical and physiological demands of basketball training and competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(1), 75-86.  
<https://doi.org/10.1123/ijsp.5.1.75>
- Moreland, R. L., y 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)
- Morin, E. (2006). *El Método 1. La naturaleza de la Naturaleza (7a)*. Ediciones Cátedra.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvndv8qd.3>
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., y Serna, J. (2020a). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos*, 38, 166-172.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76556>
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Pic, M., Sáez de Ocáriz, U., y Serna, J. (2020b). Los Juegos tradicionales y los Estados emocionales en Educación Secundaria y Bachillerato. *Revista de Psicología Del Deporte*, 29, 73-80.
- Muñoz-Arroyave, V., Pic, M., Luchoro-Parrilla, R., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Damian-Silva, S...y Lavega-Burgués, P. (2021). Promoting interpersonal relationships through elbow tag, a traditional sporting game. A multidimensional approach. *Sustainability*, 13(14).  
<https://doi.org/10.3390/su13147887>
- Obœuf, A., Collard, L., y 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., y 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.  
<https://doi.org/10.3917/cips.086.0297>
- Oboeuf, A., Hanne-ton, S., Buffet, J., Fantoni, C., y 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.  
<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/books.insep.1067>
- Parlebas, P. (2013). Motor praxeology: a new scientific paradigm. In M. Vacz9 (Ed.), *Playing Fields: Power, Practice and Passion in Sport*. Center for Basque Studies. University of Nevada.
- Parlebas, P. (2014). Le bateau ivre. *L'interdisciplinarité Racontée. Chercher Hors Frontières, Vivre l'interculturalité*, 57-68.

- Parlebas, P. (2020). The Universals of Games and Sports. *Frontiers in Psychology*, *11*, 2583. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.593877>
- Miralles, R., Filella, G., y Lavega-Burgués, P. (2017). Educación física emocional a través del juego en educación primaria: ayudando a los maestros a tomar decisiones. *Retos*, *31*, 88-93.
- Pons, E., García-Calvo, T., Cos, F., Resta, R., Blanco, H., López del Campo, R., Díaz-García, J., y Pulido-González, J. J. (2021). Integrating video tracking and GPS to quantify accelerations and decelerations in elite soccer. *Scientific Reports*, *11*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97903-2>
- Quera, V., Bakeman, R., y 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>
- Reche-Soto, P., Cardona, D., Díaz, A., Gómez-Carmona, C. D., y Pino-Ortega, J. (2019). Tactical demands of small-sided games in football. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, *19*(76), 729-744. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.76.011>
- Renom, A. (2012). *Educación emocional: Programa para Educación Primaria (6-12 años)*. Wolters Kluwer.
- Rillo-Albert, A., Lavega-Burgués, P., Prat, Q., Costes, A., Muñoz-Arroyave, V., y Sáez de Ocáriz, U. (2021). The transformation of conflicts into relational well-being in physical education: GIAM model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031071>
- Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C. D., Bastida Castillo, A., Nakamura, F. Y., Giménez-Martínez, E., Matabosch-Pijuán, M...y Pino-Ortega, J. (2021). A longitudinal analysis and data mining of the most representative external workload indicators of the whole elite Mexican soccer clubs elite Mexican soccer clubS. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/24748668.2021.1996131>
- Sáez de Ocáriz, U., Lavega, P., Lagardera, F., Costes, A., y Serna, J. (2014). ¿ Por qué te peleas ? Conflictos motores y emociones negativas en la clase de Educación Física : el caso de los juegos de oposición. *Educatio Siglo XXI*, *32*(1), 71-90. <https://doi.org/10.6018/j/194091>
- Thorpe, R., y Bunker, D. (1989). A Changing Focus in Games Teaching. In L. Almond (Ed.), *The place of physical education in schools* (pp. 42-71). Kogan Page.
- Tirri, K. (2011). Holistic school pedagogy and values: Finnish teachers' and students' perspectives. *International Journal of Educational Research*, *50*(3), 159-165. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.07.010>
- Vélaz-Lorente, Í., Gonzalez-Artetxe, A., Gaztelu-Folla, I., y Los Arcos, A. (2022). Relaciones sociomotrices, disfrute y competencia percibida de jóvenes jugadores durante el juego de pillar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, *17*(52), 205-221.

Anexo 1. Ejemplo de la escala GES-C

Games and emotions scale for children (GES-C)

Chico  Chica

Edad: 11 Curso: 5ºA

Nombre del juego: Super Hero

En este juego he sentido:

	NADA	POCO	ALGO	BASTANTE	MUCHO
ALEGRÍA					
RECHAZO					
HUMOR					
IRA					
FELICIDAD					
VERGÜENZA					
MIEDO					
AFECTO					
TRISTEZA					

Rodea la emoción que más has sentido en este juego y explica por qué.

IRA

**ALEGRÍA**

TRISTEZA

He sentido

MIEDO

VERGÜENZA

AFECTO

FELICIDAD

HUMOR

RECHAZO

porque me lo he  
pasado bien con  
mis compañeros  
en un juego divertido.

¿Qué es lo que más te ha llamado la atención del juego? Dibújalo.

## Anexo 2. Manual de codificación para los observadores

### Criterios de selección y registro de los comentarios

Para las categorías

- (a) cuando el comentario hace referencia únicamente a aspectos de la LI o de la LE del juego, se asignará un “1” a la categoría correspondiente (i.e. LI o LE).
- (b) cuando el comentario hace referencia tanto a aspectos de la LI como de la LE, se asignará un “1” a la categoría LI+LE (i.e. Ambas lógicas).

Para las subcategorías

- (a) cuando el comentario hace referencia únicamente a una subcategoría, se asignará un “1” a la subcategoría correspondiente (i.e. eje espacial, eje temporal etc.).
- (b) cuando el comentario hace referencia a más de una subcategoría, se asignará un “1” a la subcategoría que aparece con mayor frecuencia en el comentario. Si se produce un empate en el número de veces que aparecen dos o más subcategorías, se asignará un “1” a la subcategoría que aparezca en primer lugar.

#### Tabla

Sistema categorial para el análisis del contenido de los comentarios del alumnado

Categorías / Subcategorías	Descripción
<b>1. Lógica Interna</b>	Comentarios que hacen referencia a los rasgos pertinentes de una situación motriz (i.e. el juego) y de las consecuencias que entraña para la realización de las acciones motrices correspondientes.
<i>1.1 Eje el juego en su conjunto</i>	Comentarios que hacen referencia al juego en su conjunto, al todo (e.g. “ <i>porque el juego es muy divertido</i> ”).
<i>1.2 Eje Espacial</i>	Comentarios que hacen referencia al uso del espacio de juego (e.g. “ <i>había poco espacio para correr</i> ”).
<i>1.3 Eje Temporal</i>	Comentarios que hacen referencia a la duración del juego o a su mecanismo de interrupción (e.g. “ <i>porque el juego duró muy poco tiempo</i> ”).
<i>1.4 Eje Relación con el móvil</i>	Comentarios que hacen referencia al uso del móvil (e.g. “ <i>la pelota pesaba mucho</i> ”).
<i>1.5 Eje Relacional</i>	Comentarios que hacen referencia al rol sociomotor o a la interacción entre los participantes (e.g. “ <i>porque me han perseguido</i> ”).
<i>1.6 Eje Consecuencias prácticas</i>	Comentarios que hacen referencia a las consecuencias prácticas del juego (e.g. “ <i>porque he corrido mucho</i> ”).

---

<b>2. Lógica Externa</b>	Comentarios que hacen referencia al conjunto de rasgos personales y culturales.
<i>2.1 Eje Espacial</i>	Comentarios que hacen referencia a aspectos meteorológicos o características de la pista/pabellón (e.g. <i>“porque hacía frío en el pabellón”</i> ).
<i>2.2 Eje Temporal</i>	Comentarios que hacen referencia al momento en el que se llevó a cabo el juego (e.g. <i>“se jugó a una hora muy temprana”</i> ).
<i>2.3 Eje Relación con el móvil</i>	Comentarios que hacen referencia a las características del material (e.g. <i>“porque la pelota estaba chula”</i> ).
<i>2.4 Eje Relacional</i>	Comentarios que hacen referencia a las relaciones sociales del alumno/a (e.g. <i>“porque he estado con mis amigos”</i> ).
<i>2.5 Eje Circunstancias personales</i>	Comentarios que hacen referencia a las circunstancias personales del alumno/a (e.g. <i>“porque me dolía el pie”</i> ).

---

<b>3. Lógica Interna y Externa</b>	Comentarios que hacen referencia a ambos tipos de lógicas (i.e. interna y externa).
------------------------------------	---

---