

apunts

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

148

2.º trimestre (abril-junio) 2022
ISSN: 2014-0983

inefc



Generalitat
de Catalunya



Vivencias de aspirantes olímpicas en la disrupción del ciclo Olímpico Tokio 2020

Rocío Zamora-Solé^{1,3} , Saül Alcaraz^{2,3} , Susana Regüela⁴ y Miquel Torregrossa^{2,3}

¹Departamento de Psicobiología y Metodología de las Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona (España).

²Departamento de Psicología Básica, Evolutiva y Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona (España).

³Instituto de Investigación del Deporte (IRE), Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona (España).

⁴Centro de Alto Rendimiento Deportivo, Sant Cugat del Vallès (España).

Citación

Zamora-Solé, R., Alcaraz, S., Regüela, S., & Torregrossa, M. (2022). Experiences of Olympic Hopefuls of the Disruption of the Olympic Cycle at Tokyo 2020. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.01)

Resumen

El confinamiento a causa de la COVID-19 y el aplazamiento de los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 obligó a las personas aspirantes olímpicas a atravesar un ciclo olímpico incierto y cambiante. Este trabajo describe de qué manera deportistas de alto nivel y de alto rendimiento vivenciaron la disrupción del ciclo olímpico causada por las transiciones no normativas concurrentes del confinamiento por coronavirus y el aplazamiento de los Juegos Olímpicos. Se entrevistó por videoconferencia a 25 deportistas (14 mujeres y 11 hombres; edad $M = 26.2$, $DE = 6.99$) en la octava semana de confinamiento. Se realizó un análisis temático reflexivo inductivo que permitió organizar los resultados en cuatro ejes temáticos: (a) preconfinamiento, (b) confinamiento, (c) posconfinamiento y (d) Tokio 2020 + 1. Se reconoció al anuncio del aplazamiento de los Juegos Olímpicos como un hito que modificó la vivencia del confinamiento, transformando la atribución del confinamiento como una amenaza hacia una oportunidad. Si bien las transiciones fueron vivenciadas de variados modos, se destaca la presencia de recursos psicológicos propios de la identidad deportiva (*i. e.*, tolerancia a la frustración y capacidad de adaptación), el desarrollo de identidades extradeportivas (*i. e.*, carrera dual) y el estilo de vida deportivo (*p. ej.*, vivencias de concentraciones) como factores facilitadores para el afrontamiento y la gestión de estas transiciones concurrentes. Los resultados obtenidos pueden ayudar a profesionales de la psicología del deporte y demás figuras del entorno a acompañar el afrontamiento de la disrupción del ciclo olímpico, así como también el afrontamiento de otras situaciones inesperadas.

Palabras claves: confinamiento, coronavirus, deportista, Juegos Olímpicos, metodología cualitativa, transición no normativa.

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Rocío Zamora
rocio.zamora@uab.cat

Sección:

Ciencias humanas y sociales

Idioma del original:

Castellano

Recibido:

3 de mayo de 2021

Aceptado:

26 de octubre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
©Adobe Stock

Introducción

En julio del 2020 estaba prevista la celebración de los XXXII Juegos Olímpicos (JJ. OO.) en Tokio. Para ello, deportistas de todo el mundo se preparaban para afrontar la fase final en el camino de la clasificación olímpica. Hacia finales del 2019 se conocieron los primeros casos de infección por un nuevo coronavirus causante de la COVID-19 que, debido a su evolución, el 11 de marzo de 2020 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia mundial. La COVID-19 irrumpió con fuerza en la vida cotidiana de buena parte de la población mundial y con ello provocó una disrupción muy importante del ciclo olímpico. Al igual que el resto de la población, los deportistas y las deportistas se enfrentaron al confinamiento establecido por las autoridades de los distintos países y, en su caso, tuvieron que hacer frente también al aplazamiento de los JJ. OO., un objetivo deportivo para el que llevaban preparándose al menos cuatro años. En este trabajo realizaremos una exploración de las vivencias de deportistas de alto rendimiento (DAR) y alto nivel (DAN) al atravesar estas dos transiciones de forma concurrente (*i. e.*, confinamiento y aplazamiento de los JJ. OO.).

Para ello partiremos de la posición de la International Society of Sport Psychology (ISSP) sobre el desarrollo de la carrera y las transiciones de los deportistas y las deportistas (Stambulova et al., 2020a). En ella, se definen a las transiciones como fases de cambio y se las destaca como una de las principales conceptualizaciones en el discurso sobre la carrera deportiva. Las transiciones de carrera se han clasificado en función de su predictibilidad en tres categorías: (a) normativas, las relativamente predictibles y derivadas de la lógica del desarrollo de los deportistas; (b) no normativas, las difícilmente predictibles y (c) cuasi normativas, las predictibles para un grupo particular de deportistas. Entre las primeras encontramos la transición de junior a senior (Torregrossa et al., 2016) y la retirada del deporte de élite (Torregrossa et al., 2015; Jordana et al., 2017), entre las segundas se incluyen aspectos tales como las lesiones deportivas (Palmi y Solé-Cases, 2014) y entre las últimas, la migración deportiva (Prato et al., 2020). El confinamiento derivado de la COVID-19 y el aplazamiento de los JJ. OO. se pueden conceptualizar como transiciones no normativas; el primero es un evento mientras que el segundo no lo es (véase Schlossberg, 1981). Stambulova (2003) señala que las transiciones no normativas tienen mayor probabilidad de devenir en crisis (véase también Stambulova et al., 2020a), debido a la dificultad de anticipación inherente a estas.

Centrándose en la experiencia del confinamiento a causa de la COVID-19, Odriozola-González et al. (2020) realizaron un estudio cuantitativo para analizar los efectos psicológicos a corto plazo de la crisis de la COVID-19 y el confinamiento en la población española. Específicamente buscaron evaluar síntomas de ansiedad, depresión y estrés, los cuales fueron medidos a través de un cuestionario. Los

resultados mostraron que, de un total de 3550 participantes, el 32.4 % mostraba síntomas de ansiedad, el 44.1 % de depresión y 37.0 % de estrés. Pons et al. (2020) buscaron describir y caracterizar el impacto general que el confinamiento tuvo en jóvenes deportistas. Los resultados de este estudio cuantitativo mostraron que la valoración del confinamiento fue negativa en tanto impacto en la salud mental como en las diferentes esferas vitales (p. ej., carrera dual). Por su parte, Clemente-Suárez et al. (2020) realizaron un estudio con 175 deportistas olímpicos y paralímpicos entendiendo que esta población debía hacer frente a una barrera agregada: el aplazamiento de los JJ. OO. de Tokio 2020. Buscaron analizar el efecto del perfil psicológico, el nivel académico y el género en la percepción de amenaza personal y profesional de cara a los JJ. OO. de Tokio 2021. Mostraron que tanto deportistas olímpicos como paralímpicos tenían una percepción negativa del confinamiento en relación con sus rutinas de entrenamiento, pero no así en su actuación de cara a los JJ. OO. A su vez, no se evidenció un impacto significativo de la cuarentena en las respuestas de ansiedad de los deportistas y las deportistas lo cual atribuían a las estrategias de afrontamiento y la experiencia que desarrollan los deportistas y las deportistas.

Los JJ. OO. representan el evento cumbre para numerosos deportes y es habitual que tanto deportistas como organizaciones deportivas planifiquen sus actividades tomando el ciclo Olímpico como referencia (Wylleman et al., 2012; Solanellas y Camps, 2017; Henriksen et al., 2020a). La disrupción del ciclo olímpico implicó el aplazamiento de los JJ. OO. un año y amenazó con una suspensión total hasta pocos días antes de su celebración efectiva. Este cambio se produjo en la última fase de preparación para la clasificación olímpica, generando una disrupción de la carrera que potencialmente conlleva a una pérdida de motivación, identidad y de sentido (Henriksen et al., 2020b). Oblinger-Peters y Krenn (2020) realizaron un estudio cualitativo con el objetivo de explorar las percepciones subjetivas sobre el aplazamiento de los JJ. OO. de Tokio 2020 de deportistas y entrenadores austríacos. Identificaron que la postergación fue vivenciada de numerosas maneras y que la respuesta emocional inmediata varió entre confusión, decepción y alivio. Dentro de las principales consecuencias asociadas al aplazamiento, señalaron: prolongación de la presión física y psicológica, preocupación sobre la afectación al rendimiento, pérdida de motivación, así como oportunidad para la recuperación y mejora.

Al analizar el impacto de las transiciones no normativas concurrentes del confinamiento a raíz de la COVID-19 y el aplazamiento de los JJ. OO., Stambulova et al. (2020b) diferencian tres escenarios posibles en función del momento de la carrera deportiva en que cada deportista se encuentre. El primero es un escenario de rechazo de la situación y lo sitúan como propio de deportistas que se encuentran hacia el final de sus carreras y ya han participado en unos JJ. OO. e

incluso han obtenido medallas. Por tanto, no desean afrontar la incertidumbre que conlleva la disrupción del ciclo olímpico y deciden que es un buen momento para retirarse. El segundo es un escenario de aceptación y representa a deportistas en el inicio/mitad de carrera a los que la disrupción del ciclo olímpico, con el aplazamiento actual o incluso una eventual suspensión, les afecta menos porque aún cuentan con la posibilidad de prepararse para próximos ciclos (p. ej., JJ. OO. de 2024). Este grupo de deportistas prefiere realizar una pausa y prepararse estratégicamente para próximos JJ. OO. dado que consideran que no cuentan con los recursos necesarios para afrontar las demandas que impone la COVID-19 y el aplazamiento. El último es un escenario de lucha y representa a deportistas que se encuentran en la mitad o el final de sus carreras, que poseen numerosos recursos y experiencias, y deciden afrontar la COVID-19 a través de la lucha activa por lograr la adaptación y el fortalecimiento en esta transición.

Taku y Arai (2020) señalan que la COVID-19 establece un precedente respecto a la certeza de la realización de eventos deportivos, como por ejemplo los JJ. OO. Indagando en la historia de los JJ. OO., Constandt y Willem (2021) recuerdan que en 1920 tuvieron lugar los JJ. OO. de Amberes. Estos fueron realizados tras la Primera Guerra Mundial y la pandemia de la gripe española. Poco se conoce respecto a las vivencias de los protagonistas y las protagonistas, pero al igual que la actual pandemia, dichos Juegos supusieron el afrontamiento de una crisis de salud pública. Simbólicamente, estos Juegos representaron el renacimiento del movimiento olímpico.

Tal como hemos visto, los estudios que se han llevado a cabo se han centrado principalmente en explorar el confinamiento por COVID-19 y el aplazamiento de los JJ. OO. de Tokio 2020 de manera cuantitativa. En cambio, son escasos los estudios que han recurrido a la metodología cualitativa para explorar las vivencias relacionadas con la disrupción del ciclo olímpico a causa del confinamiento y el aplazamiento. Con el objetivo de aportar conocimiento sobre las vivencias de aspirantes olímpicos y olímpicas al atravesar estas transiciones no normativas concurrentes, este estudio presenta una descripción realizada a través de una exploración retrospectiva (del confinamiento) y prospectiva (en relación con la futura celebración de los JJ. OO. de Tokio 2020 en 2021).

Metodología

En este trabajo desarrollamos una investigación cualitativa desde un posicionamiento filosófico constructivista. Es decir, buscando comprender los significados que las personas atribuyen a las experiencias vividas. Para ello nos basamos en dos supuestos: (a) no existe una realidad externa e independiente de las personas, sino que la realidad se moldea en relación con las experiencias y (b) el conocimiento se

construye conjuntamente a través de las interacciones generadas entre participante e investigador/a (véase Poucher et al., 2020).

Participantes

Se realizó un muestreo por conveniencia y participaron de manera voluntaria 25 deportistas DAN y DAR vinculados a un Centro de Alto Rendimiento Deportivo: 14 mujeres y 11 hombres ($M = 26.2$ $DE = 6.9$). El 88 % practicaban algún deporte individual y 12 %, algún deporte colectivo. El 84 % estaba desarrollando una carrera dual, es decir, compaginando deporte y estudios o trabajo (Stambulova y Wylleman, 2015). El criterio de selección fue estar clasificado/a o en proceso de clasificación para los JJ. OO. de Tokio 2020 (clasificados: 4 y en proceso de clasificación: 21).

Instrumento

Se realizaron entrevistas semiestructuradas con el objetivo de posibilitar una descripción detallada de las vivencias de las personas participantes. Las entrevistas fueron dirigidas por las autoras RZS y SR y los autores MT y SA. Se preparó un guion de entrevista (véase el material complementario) para la exploración de los siguientes ejes temáticos: (a) trayectoria deportiva, (b) importancia de los JJ. OO., (c) experiencia durante el confinamiento (d) visión del mundo posconfinamiento y (e) camino diferido a Tokio 2020. Durante la entrevista se invitó a las personas participantes a compartir sus historias sobre el confinamiento y el aplazamiento de los JJ. OO.

Procedimiento

Tras obtener la aprobación del Comité de Ética de la Universidad (CEEAH 5180), se seleccionó y convocó a los participantes y las participantes. Aceptada la participación, se envió la hoja informativa del proyecto y el consentimiento informado. Todas las personas participantes firmaron el consentimiento informado antes de iniciar su participación en el estudio. Cada participante intervino en una entrevista sincrónica semiestructurada realizada por videoconferencia teniendo una duración de entre 30 y 90 minutos. Las entrevistas se realizaron en mayo del 2020, cuando habían transcurrido ocho semanas de confinamiento y comenzaban los permisos para realizar actividad física al aire libre. En el caso de deportistas DAN, las franjas horarias permitidas para actividades deportivas eran más extensas y contaban con el derecho a desplazarse fuera del municipio. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio y video y luego transcritas siguiendo la metodología de Jefferson (Bassi-Follari, 2015). Debido a la posibilidad de identificación de los participantes y las participantes, se utilizaron pseudónimos para conservar la confidencialidad.

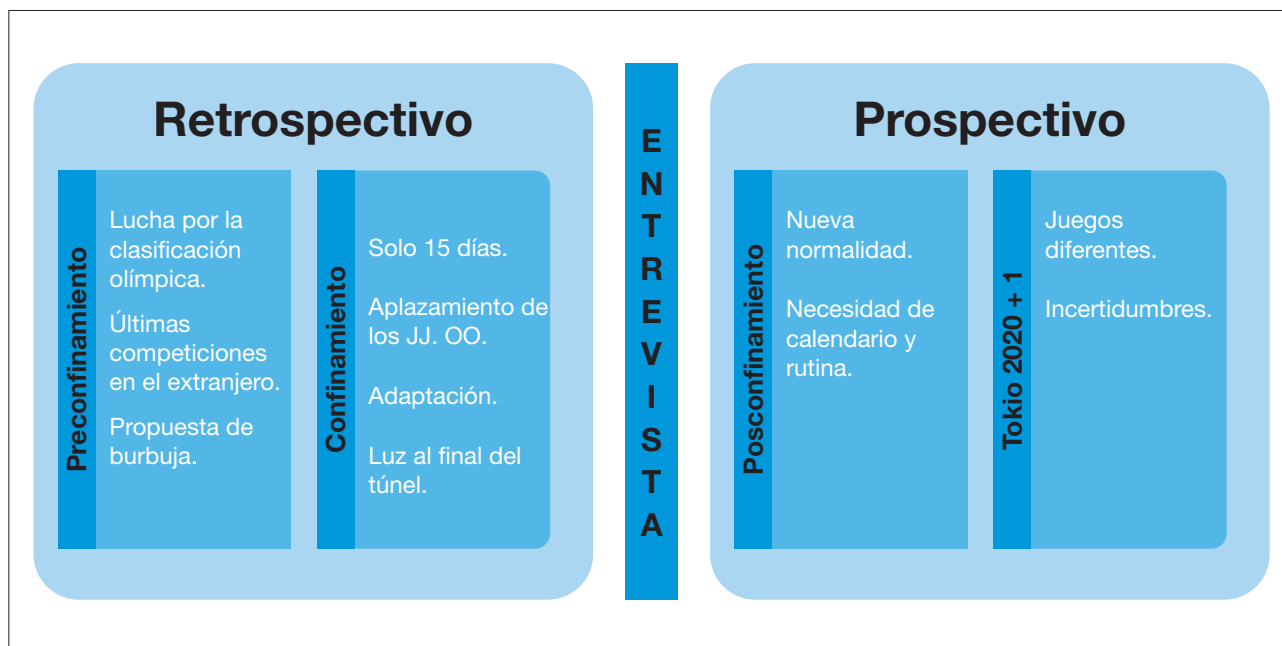


Figura 1
Resultado del análisis temático reflexivo: temas y subtemas.

Análisis de datos

Basándonos en el análisis temático reflexivo (Braun y Clarke, 2019) realizamos un análisis inductivo siguiendo las siguientes fases: (a) familiarización con los datos, (b) generación de códigos, (c) creación de temas iniciales, (d) revisión de temas y códigos, (e) nombramiento definitivo de los temas y (f) escritura del informe. Para cuidar el rigor científico, se realizaron revisiones con amistades críticas con el objetivo de plantear reflexiones sobre el proceso de generación y representación de los temas (Smith y McGannon, 2018).

Resultados y Discusión

Teniendo en cuenta que la descripción e interpretación de los significados están muy relacionados, se combinan las secciones Resultados y Discusión buscando entrelazar las experiencias de los deportistas y las deportistas con la literatura científica. En la Figura 1 se presentan a modo de síntesis los temas y subtemas resultantes del análisis temático reflexivo inductivo. Estos se estructuran siguiendo una línea temporal, los dos primeros temas reflejan la visión retrospectiva en el momento de la entrevista (sobre el confinamiento) y los dos últimos la prospectiva (sobre el aplazamiento).

Análisis retrospectivo

A continuación se recogen las experiencias relatadas de manera retrospectiva de los deportistas y las deportistas respecto a las fases del Preconfinamiento y el Confinamiento.

Preconfinamiento

Luchando por la clasificación Olímpica

El primer cuatrimestre de 2020 albergaba competiciones de gran importancia para la mayor parte de deportistas que aún estaban luchando por conseguir su clasificación para los JJ. OO. Según la disciplina deportiva, esta clasificación dependía del resultado de la participación en un preolímpico (p. ej., deportes acuáticos) o bien, de la suma de puntos conseguidos en múltiples competiciones y del *ranking* (p. ej., atletismo). En ambos casos, y como señalan Henriksen et al. (2020a), la etapa previa al confinamiento era una fase de entrenamiento intenso y de consecución del mejor estado de forma. Clara explica: “[...] yo recuerdo los últimos días de entrenar tanto, tanto, tanto, que llegábamos y no podíamos ni estudiar casi”.

Últimas competiciones en el extranjero

En los días previos al establecimiento del estado de alarma en España, algunas deportistas buscaban disputar sus últimas competiciones en el extranjero. La situación global respecto a la COVID-19 se tornaba día a día más complicada, y la salida al extranjero implicaba el temor a no poder regresar al país de origen y el miedo a la estigmatización por ser deportistas españolas (entendiendo que España paulatinamente se posicionaba dentro de los países más afectados por el número de contagios). Brooks et al. (2020) remarcaron la estigmatización como uno de los principales estresores poscuarentena; es decir el rechazo, el miedo y el cese de invitación a eventos sociales por miedo al contagio. Nuestros

resultados mostraron que la estigmatización era un factor estresante presente, incluso previo al confinamiento.

“[...] Antes de que comenzara el confinamiento, nosotros estábamos viajando a (país) que teníamos una Copa de Europa que era clasificatoria, era una de las competiciones importantes de la temporada. Y cuando llegamos, tuvimos que regresar al día siguiente sin competir porque [país] había decretado que los españoles no podían estar en [país]. Realmente estos momentos sí que fueron un poco difíciles, de decir: ‘¡Hostia! Se están posponiendo competiciones y no sé bien cuándo competiré, dónde competiré o cómo me clasificaré’. Fueron unos días bastante difíciles”.

Propuesta de burbuja

Los días previos al establecimiento del confinamiento, se percibía un estado de tensión en el centro de alto rendimiento. Frente al crecimiento exponencial de casos en España, la dirección optó por adelantarse a las circunstancias y ofrecer un plan alternativo para que deportistas con posibilidad de participación olímpica pudieran continuar entrenando en un espacio seguro. Reunieron a la totalidad de deportistas y entrenadores/as y les ofrecieron la posibilidad de realizar un confinamiento en el centro para continuar los entrenamientos. Dicho confinamiento implicaba que por el tiempo que durara el estado de alarma (inicialmente serían tan solo 15 días) no podrían salir del centro y, a su vez, nadie podría ingresar. Frente a dicho comunicado, surgieron dos posturas: quienes decidieron confinarse en el centro y quienes preferían hacerlo en sus hogares junto a sus seres queridos. Tras el comunicado, quienes habían decidido confinarse en el centro regresaron a sus hogares para hacer las maletas y fue en ese preciso momento que la situación cambió. Frente a la confirmación de un positivo en el centro, se esfumó la posibilidad de confinarse allí, y por tanto, hubo que cerrar la institución. Laia dice: “Si yo hubiera estado interna y tuviera mi habitación y mi espacio, pues no sé [...] podría haber dicho otra cosa. Pero yo directamente dije *no*. Y me sentí superculpable, porque al final YO estaba decidiendo no entrenar”.

Confinamiento

La mayor parte de deportistas distinguieron cuatro fases dentro del confinamiento. En ellas se puede observar de qué manera se han ido entrelazando las dos transiciones. La primera fase, codificada como “Solo 15 días”, recoge la creencia inicial respecto a la duración del confinamiento. Más allá del desconcierto y la incertidumbre propia de una situación novedosa e imprevista, dado que el objetivo Olímpico aún permanecía vigente, los entrenamientos buscaban ser igual

de exigentes que en momentos previos a esta nueva realidad. La motivación permanecía elevada. Jordi comentó: “Bueno, esto va a ser una semana, dos como mucho y ya volveremos a lo mismo. Incluso entrenaba con más ganas que [...] entrenaba normal, hacía sesiones bastante *heavy* en la cinta”.

La segunda fase codificada como “Aplazamiento de los JJ. OO.” se genera tras la comunicación del aplazamiento de los JJ. OO. En los días previos, el calendario deportivo se plagaba de cancelaciones y postergaciones, pero aún seguía vivo el objetivo olímpico. Esta situación generaba preocupación dado que deportistas de otros países continuaban sus entrenamientos sin restricciones mientras que deportistas de España temían ver perjudicado su rendimiento por la desigualdad de condiciones. Ante el aplazamiento, por un lado, vivieron el alivio de sentir que nuevamente las condiciones serían iguales y por otro, la tristeza de ver otro objetivo descartado del calendario competitivo. Las respuestas emocionales son similares a las halladas por Oblinger-Peters y Krenn (2020): confusión, desilusión y alivio. Joaquín, deportista que había superado una lesión, comentó:

“Cuando se decidió que no se iban a celebrar, mi mentalidad cambió. Me costó dos o tres días, en plan asimilarlo de que no se iban a hacer y de que todo el esfuerzo que había hecho, que era enorme para recuperarme de la lesión, eh, no es en vano. ¿No?”

En esta fase la motivación por entrenar decrece debido a la falta de objetivos. Alina explica:

“Cuando ya decidieron que se cancelaban y que se pasaban al año siguiente, pues esa segunda semana fue un poco de bajón porque al final fue un poco como de: ¡Uf! ¿Ahora para qué entreno si no sabemos cuándo va a haber competiciones?”

La tercera fase se codificó como “Aceptación y oportunidad” y muestra el proceso de adaptación a las transiciones concurrentes. En esta fase la mayor parte de deportistas, con el acompañamiento de sus entrenadores/as, lograron establecer objetivos a corto plazo y cambiaron la valoración del confinamiento y el aplazamiento como amenaza hacia una valoración de oportunidad. Priorizaron otros aspectos de sus vidas (p. ej., estudios, desarrollo profesional, familia) y aprovecharon el entrenamiento en sus hogares para realizar entrenamientos que tradicionalmente, por falta de tiempo, no realizaban. Ignasi comentó:

“También nos lo planteamos así, puedes ganar fuerza, puedes ganar flexibilidad si estiras cada día, tienes muchos días para trabajar flexibilidad, cosa que en el día a día a veces no tenemos tanto tiempo”.

Nuestros resultados muestran que los recursos psicológicos propios de la identidad deportiva (*i. e.*, tolerancia a la frustración, capacidad de adaptación), los recursos del entorno (p. ej., entrenadores/as, familia y agentes del centro) y el desarrollo de identidades extradeportivas (*i. e.*, estudios, desarrollo profesional) han operado como factores facilitadores para el afrontamiento y la gestión de estas transiciones concurrentes. A su vez, nuestros resultados añaden la percepción del estilo de vida como un recurso para adaptarse a las demandas del confinamiento. Ignasi comentó:

“Creo que en situaciones así, que son un poco excepcionales, los deportistas somos capaces de llevarlo bien. Incluso mejor que otra gente porque realmente estamos más expuestos a situaciones que son extraordinarias. En competiciones puede pasar cualquier cosa y has de saber sobrellevarlo. Yo creo, hablo en general, que los deportistas somos personas que estamos [ríe] confinados, básicamente”.

Es también en esta fase donde algunas deportistas manifestaron haber estado reflexionando sobre el lugar que ocupa el deporte no solo en sus vidas, sino en la sociedad. También reflexionaron acerca de su identidad. En este sentido, nuestros resultados reflejan lo expuesto por Schinke et al. (2020) quienes sostienen que cualquier transición imprevista esconde la posibilidad de enriquecimiento personal. Tomar distancia de las exigentes demandas del mundo deportivo

permitió desarrollar la identidad personal y explorar intereses fuera del deporte. Joaquín compartió:

“O sea, puedo describirme sin decir que he sido olímpico, que he ido a un mundial, que he sido [disciplina deportiva]. ¿Sabes? Me ha hecho reflexionar en eso. ¡Tú no eres eso! ¡Tú eres algo más que eso!”

El último subtema se codificó como “Luz al final del túnel” y coincide con la flexibilización del confinamiento, ante la posibilidad de salir de los hogares para realizar entrenamientos al aire libre. El Gobierno decretó que los deportistas y las deportistas DAN tenían derecho a entrenar en franjas horarias más amplias que el resto de la población. La posibilidad de entrenar en el exterior incrementó la motivación y les permitió recuperar las sensaciones que no podían replicar en los entrenamientos en casa. Quienes practicaban deportes acuáticos mostraban especial interés por recuperar sensaciones, dado que jamás habían permanecido tanto tiempo lejos de su medio: el agua. Tras el regreso al mar Aina comentó: “Es increíble, o sea, no sé, me apetecía muchísimo y de hecho, bueno, entrené y luego sí que es verdad que me quedé un buen rato flotando”. En la Figura 2 se sintetizan las fases anteriormente descritas con sus subtemas y códigos.

Ruffault et al. (2020) evidenciaron que deportistas que habían continuado con los entrenamientos en el hogar y las dinámicas de interacción con el equipo técnico habían generado las condiciones ideales para el regreso a la práctica deportiva disminuyendo los niveles de ansiedad y estando

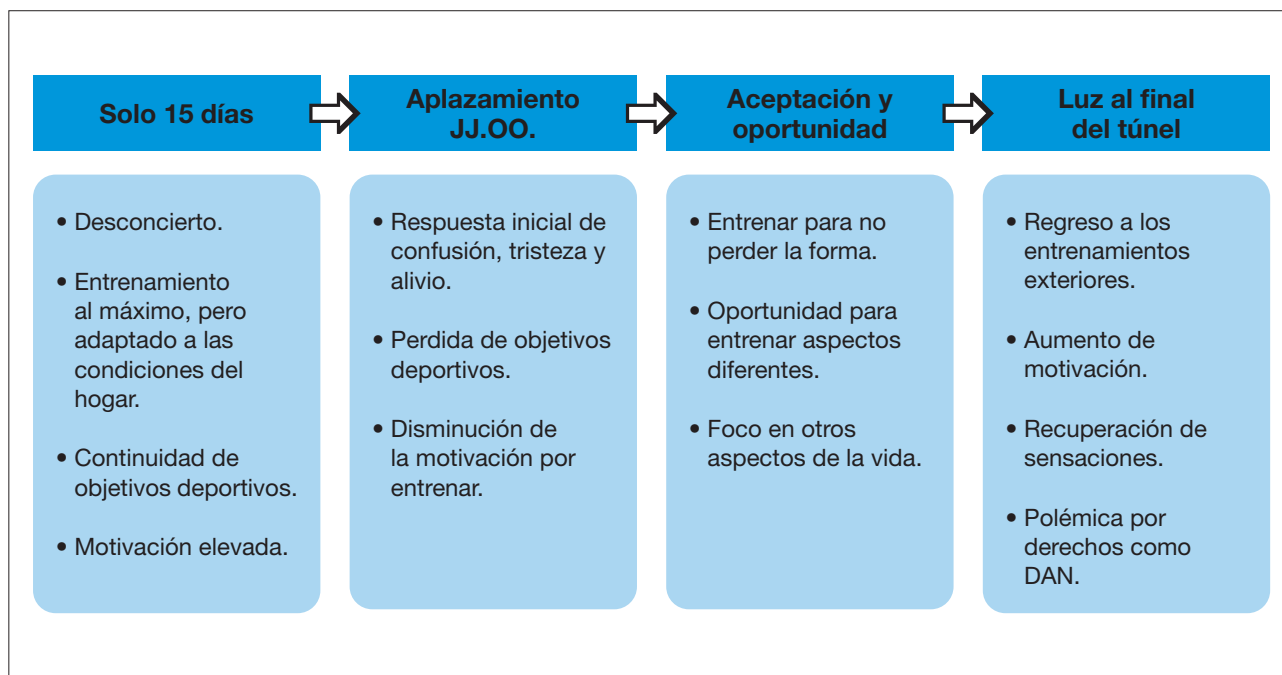


Figura 2
Fases del Confinamiento: subtemas y códigos.

motivados de manera intrínseca. Nuestros resultados coinciden, pero demandan contemplar las diferencias entre deportes (*i. e.*, acuáticos y no acuáticos) entendiendo que quienes dependen del medio acuático para la realización de sus prácticas deportivas jamás habían debido permanecer tantos días lejos del agua. Por ello, destacaban como una preocupación la incertidumbre de cuánto tardarían en recuperar su estado físico.

Análisis prospectivo

A continuación, se recogen los códigos, subtemas y temas definidos a partir de las expectativas y preocupaciones respecto a la fase de Posconfinamiento y los JJ. OO. cuya celebración se prevé para 2021.

Posconfinamiento:

Al pedir a los deportistas y las deportistas que nos relataran como preveían que sería la fase de posconfinamiento; la mayoría de participantes destacaron: (a) la preocupación por la afectación mundial tras la COVID-19 (p. ej., muertes, crisis económica, desempleo), (b) incertidumbre respecto al calendario deportivo, Joan comentó:

“[...] no tenemos las seguridades que teníamos el año pasado (2019). El año pasado, pues, podías hacer una planificación desde septiembre hasta el Campeonato de España, por ejemplo. Porque sabías que todo se iba a poder hacer. En cambio, este año [...] pues no se sabe”.

(c) Preocupación por la duración de la COVID-19 y (d) expectativa de regresar a los entrenamientos en el centro y adaptarse a las nuevas normativas y protocolos de seguridad e higiene. En relación con este último aspecto, Isona comentó:

“Al principio será rarísimo. ¿No? Mucho cuidado, mucho control, pero creo que tener la capacidad de adaptación, especialmente los deportistas, es muy elevada. Que cuando ya lo hayamos hecho unas veces nos acostumbraremos que esto es lo que hay que hacer y que estas son las medidas que debemos tomar y lo haremos.”

Tokio 2020 + 1

La mayor parte de deportistas coincidían en considerar que los JJ. OO. de Tokio 2020 + 1 contarán con un valor agregado, dado que sumado a las habituales barreras que han de superar dentro del ciclo Olímpico, esta vez han superado la barrera de la COVID-19. Al proyectar cómo sería el camino a Tokio 2020 + 1, Berta compartió:

“El camino hacia allí será un poco como un *déjà vu* porque, claro, la temporada ya la hice. ¿Sabes? Ahora lo que me tocará repetir es como una segunda oportunidad, porque ahora ya tengo más claras las cosas”.

Al igual que en los resultados de Clemente-Suárez et al. (2020), no hallamos una percepción negativa del impacto

del confinamiento en el rendimiento de cara a Tokio 2020.

Considerando los tres escenarios que plantean Stambulova et al. (2020b), nuestros resultados muestran que la incertidumbre y preocupación por la evolución de la COVID-19 y la potencial cancelación de los JJ. OO. estaba aún más presente en quienes ven en Tokio 2020 las instancias finales de sus carreras deportivas e incluso sus últimas o únicas posibilidades de participación olímpica. Robert dijo:

“Si hubiera habido los JJ. OO. en 2020, depende de cómo hubiese salido allí, pues me hubiese planteado ciertas cosas de cara al futuro y mi carrera deportiva. ¡Pues imagínate, si se cancelaran! Desde luego no sé dónde podría encontrar la energía... ¡Ostras! Mi pensamiento es que lo he dado todo, me he quedado una vez cerca y tal y de repente pues se esfuma ese sueño”.

Nuestros resultados guardan relación con lo expuesto por Håkansson et al. (2021) quienes alertan sobre la necesidad de contemplar no solo el impacto agudo de las transiciones concurrentes, sino también el impacto acumulativo y prolongado que tiene la pandemia y el aplazamiento de los JJ. OO. sobre el bienestar psicológico de los deportistas y las deportistas.

Conclusiones

Los resultados de este estudio cualitativo añaden una nueva evidencia en el conocimiento de las vivencias de las aspirantes olímpicas en relación con la disrupción del ciclo olímpico (*i. e.*, el confinamiento y el aplazamiento de los JJ. OO. de Tokio 2020). La exploración retrospectiva del confinamiento y prospectiva del aplazamiento nos han permitido obtener una visión global de los diferentes eventos que componen estas transiciones. Se reconoció el anuncio del aplazamiento de los JJ. OO. como un hito que modificó la vivencia del confinamiento, transformando la atribución del confinamiento como una amenaza hacia la vivencia como una oportunidad. Así también, pudimos distinguir una serie de recursos que facilitaron el afrontamiento y la adaptación a estas transiciones. Entre ellos, recursos psicológicos propios de la identidad deportiva (p. ej., tolerancia a la frustración, capacidad de adaptación), recursos del entorno (p. ej., entrenadores/as y demás agentes del centro, derechos como deportistas de alto nivel), recursos propios del estilo de vida (p. ej., habituación a concentraciones) y el desarrollo de identidades extradeportivas (p. ej., estudios, desarrollo profesional).

Explorar la visión prospectiva nos permitió detectar posibles focos de intervención como profesionales de la Psicología del deporte contemplando el impacto de la prolongación de la pandemia. A su vez, entendemos que la disrupción del ciclo olímpico se puede concebir como una oportunidad más para formar a los deportistas y las deportistas con relación al afrontamiento de situaciones

inesperadas. Teniendo presente el momento de sus carreras deportivas, se podrá acompañar a los deportistas y las deportistas en la toma de decisiones respecto a la lucha, huida o el afrontamiento de las demandas de estas transiciones.

Este estudio realiza aportaciones relevantes anteriormente descritas y, no está exento de limitaciones. La principal, a nuestro entender, es que, considerando la naturaleza pragmática del proyecto e interpretativa de este estudio en particular, el compromiso con la confidencialidad de los deportistas participantes obliga a omitir algunas informaciones que podrían ser interesantes para las personas que lean el artículo, limita la transferencia de estos a otros contextos deportivos similares, así como el uso aplicado que pueden hacer los profesionales de las ciencias del deporte.

Finalmente, futuras investigaciones podrían enfocarse en: (a) explorar de manera longitudinal esta disrupción del ciclo olímpico, (b) explorar la vivencia de los agentes y las agentes del entorno (*i. e.*, entrenadores/as, familias) y (c) explorar la transición posolímpica en este ciclo particular.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado gracias a la contribución de dos proyectos de investigación. Por un lado, el proyecto “Carreras duales saludables” (HeDuCa) que ha sido apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (referencia RTI2018-095468-B-100), España. Por otro lado, gracias al proyecto: “Athletes’ and sport entourage’s longitudinal experiences on the disruption of the Olympic cycle of Tokyo 2020” apoyado por el Centro de Estudios Olímpicos del Comité Olímpico Internacional (IOC).

Especial agradecimiento a la totalidad de participantes de este estudio por permitir a los investigadores y las investigadoras conocer sus experiencias, posibilitando que profesionales de la salud mental podamos aprender de qué manera acompañar el afrontamiento de situaciones inesperadas. También agradecer a Marina García, Dorottya Molnár, José Mejías, Anna Jordana y Marta Borrueco por su colaboración en la transcripción de las entrevistas.

Referencias

- Bassi Follari, J. (2015). Gail Jefferson’s transcription code: adaptation for its use in social sciences research. *Quaderns de Psicologia*, 17, 39. <https://doi.org/10.5565/rev/psicologia.1252>
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589-597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Clemente-Suárez, V., Fuentes-García, J., de la Vega Marcos, R., & Martínez Patiño, M. (2020). Modulators of the Personal and Professional Threat Perception of Olympic Athletes in the Actual COVID-19 Crisis. *Frontiers in Psychology*, 11, 1985. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01985>
- Constandt, B., & Willem, A. (2021). Hosting the Olympics in Times of a Pandemic: Historical Insights from Antwerp 1920. *Leisure Sciences*, 43 (1-2), 50-55. <https://doi.org/10.1080/01490400.2020.1773982>
- Håkansson, A., Moesch, K., Jönsson, C., & Kenttä, G. (2021). Potentially Prolonged Psychological Distress from Postponed Olympic and Paralympic Games during COVID-19—Career Uncertainty in Elite Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (1), 2. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010002>
- Henriksen, K., Schinke, R., McCann, S., Durand-Bush, N., Moesch, K., Parham, W. D., Larsen, H. L., Cogan, K., Donaldson, A., Poczwadowski, A., Hunziker, J., & Noce, F. (2020a). Athlete mental health in the Olympic/Paralympic quadrennium: a multi-societal consensus statement. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(3), 391-408. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1746379>
- Henriksen, K., Schinke, R., Noce, F., Poczwadowski, A., & Si, G. (2020b). Working with athletes during a pandemic and social distancing. *The International Society of Sport Psychology (ISSP)*. https://www.issponline.org/images/isspdata/latest_news/ISSP_Corona_Challenges_and_Recommendations.pdf
- Jordana, A., Torregrossa, M., Ramis Laloux, Y., & Latinjak, A. T. (2017). Retirada del deporte de élite: Una revisión sistemática de estudios cualitativos. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(4), 68-74.
- Oblinger-Peters, V., & Krenn, B. (2020). “Time for Recovery” or “Utter Uncertainty”? The Postponement of the Tokyo 2020 Olympic Games Through the Eyes of Olympic Athletes and Coaches. A Qualitative Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.610856>
- Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Irurtia-Muñoz, M., & de Luis-García, R. (2020). Psychological symptoms of the outbreak of the COVID-19 confinement in Spain. *Journal of Health Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1177/1359105320967086>
- Palmi Guerrero, J., & Solé Cases, S. (2014). Psychology and Sports Injury: Current State of the Art. *Apunts Educación Física y Deportes*, 118, 23-29. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2014/4\).118.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/4).118.02)
- Pons J., Ramis Y., Alcaraz S., Jordana A., Borrueco M., & Torregrossa M. (2020) Where Did All the Sport Go? Negative Impact of COVID-19 Lockdown on Life-Spheres and Mental Health of Spanish Young Athletes. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.611872>
- Poucher, Z., Tamminen, K., Caron, J., & Sweet, S. (2020). Thinking through and designing qualitative research studies: A focused mapping review of 30 years of qualitative research in sport psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 163-186. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2019.1656276>
- Prato, L., Alcaraz, S., Ramis, Y., & Torregrossa, M. (2020). Experiencias del entorno deportivo de origen al asesorar a esgrimistas migrantes. *Pensamiento Psicológico*, 18(2), 1-31. <https://www.redalyc.org/journal/801/80164789004/html/>
- Ruffault, A., Bernier, M., Fournier, J., & Hauw, N. (2020). Anxiety and Motivation to Return to Sport During the French COVID-19 Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.610882>
- Schinke, R., Papaioannou, A., Maher, C., Parham, W., Larsen, C., Gordin, R., & Cotterill, S. (2020) Sport psychology services to professional athletes: working through COVID-19. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18 (4), 409-413. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1766182>
- Schlossberg, N. K. (1981). A Model for Analyzing Human Adaptation to Transition. *The Counseling Psychologist*, 9(2), 2-18.
- Smith, B., & McGannon, K. (2018). Developing rigor in qualitative research: problems and opportunities within sport and exercise psychology. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 101-121. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1317357>
- Solanellas, F., & Camps, A. (2017). The Barcelona Olympic Games: Looking Back 25 Years On (1). *Apunts Educación Física y Deportes*, 127, 7-26. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2017/1\).127.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2017/1).127.01)

- Stambulova, N. (2003). Symptoms of a crisis-transition: A grounded theory study. En N. Hassmen (Ed.), *SIPF Yearbook* (97–109). Örebro, Sweden: Örebro University Press.
- Stambulova, N., Ryba, T., & Henriksen, K. (2020a). Career development and transitions of athletes: the International Society of Sport Psychology Position Stand Revisited. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-27. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1737836>
- Stambulova, N., Schinke, R., Lavalley, D., & Wylleman, P. (2020b). The COVID-19 pandemic and Olympic/Paralympic athletes' developmental challenges and possibilities in times of a global crisis-transition. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1810865>
- Stambulova, N. B., & Wylleman, P. (2015). Dual career development and transitions. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 1–3. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.003>
- Taku, K., & Arai, H. (2020). Impact of COVID-19 on Athletes and Coaches, and Their Values in Japan: Repercussions of Postponing the Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games. *Journal of Loss and Trauma*, 25 (8), 623-630. <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1777762>
- Torregrossa, M., Chamorro, J. L., & Ramis, Y. (2016). Transition from junior to senior and promoting dual careers in sport: an interpretative review. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 1, 1–11. <https://doi.org/10.5093/rpadef2016a6>
- Torregrossa, M., Ramis, Y., Pallarés, S., Azócar, F., & Selva, C. (2015). Olympic athletes back to retirement: A qualitative longitudinal study. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 50-56. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.03.003>
- Wylleman, P., Reints, A., & Van Aken, S. (2012). Athletes' perceptions of multilevel changes related to competing at the 2008 Beijing Olympic Games. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 687–692. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.005>

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la URL <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Discurso de la obesidad y Educación Física: riesgos, implicaciones y alternativas

Gustavo González-Calvo^{1*} , Fernando Otero-Saborido² y David Hortigüela-Alcalá³

¹Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Facultad de Educación de Palencia. Universidad de Valladolid, Valladolid (España).

²Departamento de Deporte e Informática. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla (España).

³Departamento de Didácticas Específicas. Facultad de Educación. Universidad de Burgos, Burgos (España).

Citación

González-Calvo, G., Otero-Saborido, F., & Hortigüela-Alcalá, D. (2022). Discussion of Obesity and Physical Education: Risks, Implications and Alternatives. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 10-16. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.02)

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Dr. Gustavo González-Calvo
gustavo.gonzalez@uva.es

Sección:

Educación Física

Idioma del original:

Castellano

Recibido:

17 de mayo de 2021

Aceptado:

26 de octubre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
@Adobe Stock

Resumen

En este artículo, exploramos la situación actual de la Educación Física escolar en España, caracterizada por un discurso biomédico, por una preocupación por el aumento de las horas lectivas de la asignatura en pro de luchar contra la obesidad infantil y juvenil y por cierto encauzamiento neoliberal. Para satisfacer este discurso predominante, los currículos de Educación Física están priorizando entre sus diferentes elementos (fines, contenidos y referentes evaluativos) aspectos relacionados con la salud, mientras que otros aspectos educativos asumen un papel residual. Por ello, se defiende un modelo de Educación Física con un enfoque educativo que utilice el movimiento como medio de formación integral y de transformación de la sociedad desde una postura crítica. El artículo pretende contribuir al debate actual en torno a la pertinencia (o no) de aumentar las horas de la materia, al tiempo que procura contribuir a un cambio de paradigma de la asignatura que permita redefinir y reconstituir su esencia pedagógica, crítica y, fundamentalmente, educativa.

Palabras claves: Educación Física Crítica, estilo actitudinal, medicina, pedagogía crítica, salud.

Introducción

Desde un punto de vista epistemológico, dos postulados se erigen como semillas del discurso social que alimenta el modelo de Educación Física (EF) escolar. Por un lado, el racionalismo técnico, que asume una pedagogía por objetivos, conductista y cuantificable. Por otro lado, el racionalismo práctico, que asume un currículo como proyecto y proceso. En el caso del racionalismo técnico, el posicionamiento epistemológico se concreta en currículos que entienden la EF de forma prioritaria como “vacuna” contra la obesidad, utilizando unos métodos y evaluación basados en el rendimiento físico y deportivo. Desde el otro lado, una racionalidad práctica en EF se basa en un currículo no monopolizado por el discurso de la obesidad y en métodos de aprendizaje y evaluación basados en la participación del alumnado (López-Pastor, 1999). Asimismo, y como forma de evolución del segundo modelo, un tercer modelo crítico intenta que esa participación de docentes y discentes en su aprendizaje transforme su entorno social. Este último enfoque epistemológico es el que asume el presente trabajo con una EF crítica con herramientas de transformación personal y social como la evaluación formativa y compartida, el estilo actitudinal, el aprendizaje servicio o la propia EF crítica, que serán objeto de detalle en este trabajo.

La EF, enfocada desde una perspectiva crítica y pedagógica, ha pasado a un segundo y casi inexistente plano (Kirk, 2020). El debate se ha centrado en torno al llamado “discurso de la obesidad” (Tinning et al., 2016), que ha llevado a que, en los últimos años, la orientación de la asignatura se centre en luchar contra la “creciente epidemia de niños del sofá” (British Heart Foundation, 2000). Una perspectiva salutogénica ha inspirado los estudios sobre las iniciativas de promoción de la salud en las escuelas y la participación de los jóvenes en el deporte comunitario (McCuaig y Quennerstedt, 2018). En este sentido, los académicos han recurrido a este enfoque de la salud para fundamentar nuevas agendas de investigación y justificaciones para el currículo escolar que van más allá de una perspectiva de déficit de la actividad física de la juventud, algo que afecta directamente a la EF escolar y sus profesores (Kirk, 2020).

Al discurso médico —probablemente, el de mayor peso y prestigio de todos ellos— se le ha unido el discurso político. En España, esto implica que la mayor parte de los programas políticos de diferentes ideologías empleen la EF como una herramienta con la que negociar y buscar votos. “Aumentaremos las horas de la asignatura en los lugares en los que logremos gobernar” suele ser uno de sus lemas, siempre respaldado por las concepciones de corte fisiológico.

Pero, a pesar de los evidentes esfuerzos que, en la mayor parte de los países occidentales, se están haciendo por evitar lo que ya se considera el mayor problema de salud

del siglo XXI (Smith, 2016), lo cierto es que la obesidad sigue aumentando en las sociedades desarrolladas. Como señalan Popkin y Hawkes (2016), las causas van más allá de los comportamientos individuales (intereses económicos, acuerdos comerciales, subsidios a la producción, diseños urbanos...) y, para atajarla, la EF desempeña un papel muy limitado, aunque publicitariamente resulte “efectista”.

Asimismo, como explica Wright (2009), habría que preguntarse si la crisis de la obesidad es un tema real o fabricado, y si la gran cantidad de recursos —intelectuales y económicos— que se han destinado a luchar contra ella tienen razón de ser, cuando, por otra parte, no se abordan los aspectos que puedan poner en riesgo las dimensiones económicas del fenómeno.

Bajo la apariencia de verdad, la mayoría de los comportamientos de la sociedad vienen dados por parámetros socioeconómicos muy definidos e impregnados de consumismo, nihilismo e hiperactividad (Han, 2018). En el campo del ejercicio físico, esta tendencia se refleja en el surgimiento de miles de gimnasios y clubes deportivos, el auge de productos dietéticos y alimentarios, las nuevas pautas de actividad física y las directrices médicas que regulan cómo ha de ser la EF que se imparta en las escuelas (Varea et al., 2019).

Por tanto, es necesario reflexionar en una doble línea. Por un lado, el necesario enfoque holístico de la salud, desde un punto de vista integrado psicológico, motor y social, y por otro, y más peligroso, el que se centra únicamente en el rendimiento físico en la EF. De este modo, pretendemos fomentar el pensamiento crítico sobre estas cuestiones e interrumpir los discursos arraigados sobre la salud, para *convertir lo familiar en extraño* (Pringle, 2009).

¿Es necesaria una EF más crítica y significativa?

La orientación tradicional dada a la EF se ha centrado en la consecución de objetivos exclusivamente en el ámbito motor y, en los últimos años, su enfoque es predominantemente biomédico (Kirk, 2020), centrándose en la prevención o tratamiento de la obesidad en los más jóvenes. Sin embargo, en España, desde hace muchos años, algunos profesionales del sector han utilizado un Tratamiento Pedagógico de lo Corporal (p. ej. Bores-Calle, 2005). Este enfoque pedagógico abre la posibilidad de buscar un aprendizaje no solo significativo, sino también crítico en los alumnos. Es decir, la enseñanza de la EF puede mejorar la adquisición de los patrones motores del alumnado, a la vez que se intenta aplicar lo aprendido a su vida cotidiana sobre los condicionantes que giran en torno a la motricidad (elitismo deportivo, sexismo, discriminación corporal, etc.). El currículo, así entendido, será un cruce de prácticas que constituye “un marco de interacción de los distintos procesos, agentes y contextos que, dentro de un proceso social complejo, le

dan un sentido práctico y real” (Devís-Devís y Molina-Alventosa, 2001, p. 248). Según estos autores, esta forma de entender el currículo es propia de aquellos profesores que siguen una teoría crítica de la sociedad y la pedagogía, preocupados por la conexión entre la teoría y la práctica de la enseñanza y la conexión entre la escuela y la sociedad.

Por otra parte, el aprendizaje significativo, entendido como aquel que conecta los nuevos aprendizajes con los existentes, implica desarrollar conocimientos sobre la cognición, es decir, sobre la forma en que percibimos, comprendemos, aprendemos, recordamos y pensamos (Walseth et al., 2018). El aprendizaje significativo se verifica por la implicación activa y personal del sujeto: participar organizando, tomando decisiones, evaluando, buscando información, analizándola, contrastándola. Desde esta perspectiva, ayudar a los alumnos a aprender significa proporcionarles herramientas que les permitan desarrollar su propio potencial de aprendizaje.

Parece claro que los profesionales que trabajamos en el mundo de la educación tenemos que (re)pensar en el sentido de nuestra ocupación. Por ello, el papel del docente no puede reducirse a la simple explicación de contenidos teóricos y a la evaluación del grado de adquisición de estos contenidos por parte de los alumnos. Tampoco puede asumirse que nuestra tarea se reduzca a la simple idea de prevenir la obesidad del entorno escolar.

Por esa razón, nuestra idea de EF pretende poner en práctica un currículo formado y basado en un interés emancipador que responda a tres principios esenciales (Grundy, 1998): (a) que los escolares participen activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje; (b) que la experiencia de aprendizaje sea significativa para los estudiantes; y (c) que el aprendizaje esté orientado al desarrollo del sentido crítico.

Vinculado con el posicionamiento teórico de una EF crítica que se hace en el presente trabajo, Kirk (1986) escribió que la formación inicial del profesorado de EF no ha conseguido dotar a los profesores de las habilidades críticas necesarias para controlar las escuelas frente a las inferencias políticas y su uso como agencia de control, en lugar de espacios para la emancipación. Esto nos lleva a preguntarnos por qué, a pesar de los esfuerzos realizados durante décadas por diversos investigadores y pedagogos críticos, la escuela está dominada predominantemente por una agenda neoliberal.

En este sentido, el sistema neoliberal podría estar conduciendo a una inmutable globalización y homogeneización de ideas, servicios y productos, por no hablar de sentimientos y acciones. Esta situación da lugar a un conocimiento sociocultural conocido como “la sobreabundancia de lo idéntico” (Han, 2018) que, paradójicamente, bajo el precepto de proporcionar más libertad, acaba limitándola. La salud, la educación y la

actividad física son ámbitos en los que las grandes empresas (bancos, farmacéuticas, empresas de ropa, publicidad, agencias de seguros, franquicias deportivas...) tienen mucho que ganar o perder (Varea et al., 2019). Así, el discurso de la obesidad “colapsa” la enseñanza de la EF, ya que genera prototipos corporales a través de estereotipos, apoyados en discursos políticos y estrategias de marketing (Evans, 2013).

Los riesgos de dejar que la EF se rija exclusivamente por criterios biomédicos

La asignatura de EF ha dado un salto en los últimos años de la consecución de objetivos del ámbito motor como principal razón de ser, a centrarse casi de manera exclusiva en un enfoque predominantemente médico, enfocado a la prevención o tratamiento de la obesidad (Tinning et al., 2016).

La prioridad ya no es adquirir y mejorar los patrones motores de los estudiantes y aplicar aquello que aprende a su vida cotidiana; tampoco lo es la reflexión sobre los condicionantes que giran en torno al ejercicio físico y el deporte (aspectos relacionados con el elitismo deportivo, el sexismo y las discriminaciones corporales, entre otros). Si la EF se orienta exclusivamente por una perspectiva biomédica, entonces dotar al alumnado de herramientas que le permitan desarrollar su propio potencial de aprendizaje dejaría de ser lo importante, de modo que se nos plantea a los educadores físicos (re)pensar qué sentido tiene nuestra labor, una labor que ha de ir más allá de la simple idea de evitar el sobrepeso entre el alumnado. De esta manera, dejarnos llevar por un currículum dictado por el discurso biomédico implica ceder a la pasividad y la comodidad que supone absorber lo que la ciencia médica considera como bueno y apropiado, sin ni siquiera reflexionar acerca de ello.

Aunque los intereses que existen en torno a la salud y la EF tienen un buen sentido y significado, lo cierto es que no son tan benignos como, irónicamente, creen serlo, ya que de ellos emanan determinados mensajes y conductas impuestas sobre los fines de la materia. Es posible que este enfoque de salud/obesidad y EF provoque un detrimento en la salud y el bienestar de niños y jóvenes (Evans et al., 2008). Se centra el discurso de salud en la idea de que el cuerpo puede ser, efectivamente, convertido en una fuente de salud por medio de la educación en las escuelas, bajo la idea de que la sociedad está en riesgo de sucumbir ante la *enfermedad de la obesidad*. Siguiendo a Evans (2003), los términos “peso”, “sobrepeso” y “obesidad” —a diferencia de la condición física/visceral de la grasa— parten de una arbitrariedad social y de construcciones medidas e ideadas por alguien (médicos, compañías de seguros, etc.) a partir de datos genéricos que no tienen por qué responder a realidades personales. El término de “peso ideal”, por ejemplo, es muy cuestionable (Couch et al., 2016). Es un concepto asociado

con una salud óptima y con la longevidad, pero la medida que se suele emplear —el índice de masa corporal— es poco válida (Evans, 2003; Smith, 2016). En cualquier caso, y a pesar de los problemas de medición de la obesidad y la escasa fiabilidad entre la relación obesidad-enfermedad difundida en diferentes medios, lo cierto es que el incremento en la prevalencia de obesidad en niños/adolescentes está considerado como un hecho alarmante en las sociedades occidentales (Tinning et al., 2016). Así, se enfatiza que la prevención de la obesidad debería de ser la mayor de nuestras prioridades en la salud pública.

Construir una EF que se rija por criterios biomédicos obvia que las personas más obesas y menos saludables son aquellas que pertenecen a los entornos económicos más desfavorecidos (Smith, 2016). Como no hay un remedio sencillo para prevenir y combatir este aumento en las tasas de obesidad, la prevención pasa por intervenir en las escuelas, tratando de que desde la EF se persuada a los alumnos de llevar una vida más activa físicamente y una dieta baja en grasas. Así, la obesidad acaba reduciéndose a un asunto de “peso”, el producto de un estilo de vida poco activo y una alimentación poco saludable. De esta manera, los datos son racionalizados para generar recomendaciones políticas que tratan de influenciar las prácticas de los expertos en salud, como es el caso de los educadores físicos (McCuaig y Quennerstedt, 2018; Varea et al., 2019). Aquí radica el lenguaje de la “amenaza”, el “riesgo”, la “incertidumbre” individual, nacional y global. Nuestra salud y bienestar económicos están amenazados por el aumento de la obesidad que lleva a estigmatizar a aquellas personas obesas o con sobrepeso, sin considerar las razones sociales, culturales y económicas que subyacen al problema (Lusk y Ellison, 2013).

Esta situación se acrecienta debido a que cada vez son más las empresas de alimentación y casas comerciales que copan el mercado publicitario con engañosos mensajes que influyen los conocimientos, actitudes y comportamientos de esta parte de la población en lo referido a la obesidad y los productos y bebidas azucaradas (Boles et al., 2014). La publicidad de alimentos promueve productos alimenticios poco saludables —aunque sabrosos y atractivos para el público infantil y juvenil— y que contribuye significativamente a la epidemia actual de obesidad (Folkvord et al., 2016). En algunos casos, las casas comerciales están ligadas a multinacionales del entretenimiento televisivo infantil, cerrando un círculo de abundantes ganancias económicas pero de escasa ética, al tomar como receptor directo del mensaje al público más vulnerable. Terminamos creando, con todo ello, un pánico moral (Fletcher, 2013) que solo se puede atajar mediante la vigilancia y el tratamiento de la forma corporal, la talla y la grasa, a través de intervenciones médicas/educativas. Y, aunque ya son muchas las voces que, desde España, solicitan al Gobierno cambios en la legislación

que impidan promocionar los alimentos poco saludables con reclamos dirigidos al público infantil, que posibiliten una mayor conciliación de la vida familiar y laboral, y que incrementen las actividades de ocio saludable en zonas rurales y de contextos socioeconómicos desfavorecidos, queda mucho por hacer.

Algunas alternativas al monopolio de la EF entendida como “remedio contra la obesidad”

Si bien este trabajo reflexiona sobre la dominancia del paradigma médico-fisiológico en la manera de entender la EF, se antoja necesario plantear alternativas a este modelo. En sus comienzos, la pedagogía crítica planteaba enmiendas éticas y pedagógicas muy razonables, pero que en pocas ocasiones eran llevadas a la práctica. En el caso de la EF y de cualquier disciplina del currículo, esto se resuelve con planteamientos metodológicos concretos que amplían el horizonte reducido de la EF entendida bajo el discurso de la obesidad. Algunos de ellos innovan los diferentes elementos del currículo, contribuyen al desarrollo personal del discente y, a medio plazo, fomentan el cambio del entorno educativo. Es el caso de enfoques como el Tratamiento Educativo de lo Corporal (Bores-Calle, 2005), la Evaluación Formativa y Compartida (López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017), el Estilo Actitudinal (Pérez-Pueyo, 2010) o el Aprendizaje-Servicio (Batle, 2013), entre otros.

Otros enfoques abordan la inclusión de las minorías étnicas y culturales a través de la EF y se dirigen de forma radical a la transformación social. Estos modelos contribuyen a la educación de un ciudadano crítico, más allá de la mera medición de conductas que pueden contribuir al alcance de los objetivos o estándares sin educar al alumnado. Por ejemplo, Kirk (2020) entiende la EF como una herramienta para la emancipación y, que, por tanto, no puede ser constreñida bajo estándares evaluativos tan acotados y restringidos por el nivel de condición física de los escolares. Si se pretende que la EF sea una herramienta idónea para la generación de la conciencia motriz en el estudiante, la salud ha de abordarse desde un enfoque puramente integral, reflexivo y crítico, sin que el criterio médico de la obesidad colapse todo el enfoque pedagógico de la asignatura. Si esto sucediera, la materia curricular quedaría reducida al mero tratamiento del cuerpo desde una visión anatómica y fisiológica. De la misma forma, la evaluación en los currículos de EF no puede ser entendida como la medición de conductas biomédicas a través de estándares curriculares, sino que debe fomentar el desarrollo y la participación del alumno (Otero-Saborido et al., 2020). Así, es fundamental aportar alternativas curriculares claramente conexas con la formación inicial y permanente del profesorado, resistiendo a los enfoques meramente fisiológicos con alternativas de acción que permitan progresar.

Buenos ejemplos desde el área de EF son los enfoques de Azzarito (2010) y Oliver y Kirk (2016) que abren el currículo hacia temas sociales como la igualdad de género, el racismo o el activismo desde la EF. La investigación-acción desde un modelo crítico (no técnico o simplemente interpretativo), el aprendizaje-servicio o la propia evaluación formativa y compartida son miradas metodológicas que amplían el horizonte de un currículo “medicalizado”. Hemos de estar alertas ante el hecho de que las ciencias, incluida la Medicina, no siempre ofrecen certezas absolutas, de modo que debemos estar en guardia con aquellos que, por la razón que sea, dicen haberlas encontrado. Los alumnos han de abandonar las escuelas no solo con una profunda comprensión crítica de sus necesidades de salud individuales, sino también del modo en que esas necesidades se han construido, manipulado y puede que ofuscado por los intereses de la industria de la salud. Pero la EF, reducida al “discurso de la obesidad”, no lleva a la materia a interesarse por el conocimiento, la comprensión y la competencia sino, más bien, a preocuparse únicamente por la forma corporal, la talla y el peso.

Varios países están experimentando las fuerzas del cambio tanto desde dentro de la profesión educativa como desde fuera de este ámbito. En consecuencia, las prácticas discursivas de la EF están basadas en un rango de ideologías cambiantes que se extiende desde la educación deportiva hasta la educación para la salud, pero a menudo sin consenso, consistencia, regulación o unos objetivos claros y alcanzables (Wrench y Garrett, 2015).

Como indica Biesta (2014), los enfoques de corte crítico nos permiten resistir a la inercia que ha provocado que la escuela se olvide del paradigma de la educación para instalarse exclusivamente en el paradigma del aprendizaje. La corporalidad es un ámbito con infinitud de posibilidades de aprendizaje y socialización, y por ello es necesario que los enfoques aplicados en la asignatura estén en conexión con la realidad del día a día, permitiendo a los estudiantes la transferibilidad de los aprendizajes a diversidad de contextos. Si se pretende que a través de la EF se promueva la emancipación de los estudiantes a través el empleo del uso corporal, han de establecerse vías curriculares y pedagógicas que construyan estudiantes reflexivos y críticos con su cuerpo, así como con las posibilidades de realización de actividad física y deporte en su entorno. Este vínculo de relación social que ha de primar en la EF debe estructurarse bajo la asunción de la responsabilidad individual y grupal como elementos clave de una sociedad más equitativa, proporcionada y justa. Para ello es necesario generar autonomía en los escolares, aplicando procesos de autorregulación que les permitan decidir cómo, cuándo y dónde realizar una actividad física adaptada a sus necesidades y características. Ningún enfoque alternativo a la EF centrada en la obesidad tendría sentido si no se generan experiencias

motrices positivas, haciendo que exploren, indaguen y, sobre todo, aumenten su competencia percibida en la realización de las tareas. Eso les hará incorporar un estilo de vida verdaderamente saludable en su realidad diaria y les dará la capacidad de abstraerse de los enfoques mediáticos, en muchas ocasiones politizados y carentes de rigor. Para ello, los modelos pedagógicos y evaluativos empleados en la asignatura se tornan clave.

Conclusiones

De acuerdo con lo expuesto en nuestro artículo, es importante que los que nos dedicamos al ámbito de la EF estemos alerta ante enfoques científicos centrados en una sola disciplina; discursos que, por otra parte, tratan de monopolizar el papel que ha de desempeñar la EF dentro de la escuela, reduciendo así su carácter diverso e integral. Por el contrario, la materia ha de procurar que los alumnos terminen su etapa de escolarización no solo con una profunda comprensión crítica de sus necesidades de salud individuales, sino también del modo en que esas necesidades se han construido, manipulado y puede que ofuscado por los intereses de la industria de la salud. Pero la EF, reducida al “discurso de la obesidad”, no lleva a la materia a interesarse por el conocimiento, la comprensión y la competencia sino, más bien, a preocuparse únicamente por la forma corporal, la talla y el peso, condicionadas por criterios consumistas y neoliberales (Varea et al., 2019).

Como educadores en general, y educadores físicos en particular, es necesario que seamos capaces de buscar algo más que la “pérdida del peso” del alumnado. Tenemos que movernos por el deseo de construir en el alumno un sentido del control y de la autoestima y, al menos, contemplar la idea de que se puede estar saludable con cualquier talla. Por consiguiente, las prácticas discursivas de la EF están basadas en un rango de ideologías cambiantes que se extiende desde la educación deportiva hasta la educación para la salud, pero a menudo sin consenso, consistencia, regulación o unos objetivos claros y alcanzables (Wrench y Garrett, 2015). Dado que la EF es un recurso fácilmente disponible para promover la actividad física entre los niños y los adolescentes, su currículum se ha incrementado y dirigido, notablemente, hacia el ámbito de la salud pública.

La EF ha tenido una larga asociación con la salud que está basada en un discurso preocupado con monitorizar y regular los cuerpos; una monitorización que comenzó con la regulación de los hábitos posturales en la escuela, después prestó atención a la salud relacionada con el *fitness* y, en los últimos años, ha puesto el foco en el tamaño y la forma corporales (Kirk, 2020). El énfasis puesto en la actividad física y su relación con la salud puede considerarse como una manifestación de la nueva agenda de salud pública (Evans

y Rich, 2011), resumida en que cada persona está llamada a cumplir con su parte, dando a entender que la salud es una responsabilidad individual. Además, se emplea la salud como medio para dar prestigio a la EF, una asignatura que siempre ha estado bastante infravalorada (González-Calvo, 2013) y que, así, se dota de relevancia y legitimidad.

No en vano, la cultura profesional de la EF está muy cercana a la idea de una educación utilitaria y activista, pero estas demandas ponen a sus profesionales en un dilema. Si la materia queda dominada por clases de actividad física “contra la obesidad” (un reto que, de por sí, entendemos imposible), nos preguntamos si no sería mejor contratar a profesionales del ejercicio físico (monitores deportivos, monitores de gimnasio), quienes, además de ofrecer un mejor servicio, lo ofrecerían a un coste menor del que implica el profesorado encargado de la asignatura. Por otra parte, si la EF se resiste a ponerse al servicio de los dictámenes médicos, socialmente será criticada y podría quedar excluida del currículum oficial. No es un asunto sencillo de resolver y menos quizá en nuestro país, donde la asignatura ha sido incapaz de generar un discurso y unas prácticas que la legitimen y la desvinculen de los discursos deportivos y biomédicos.

Por otra parte, se populariza la idea de que hacer ejercicio es bueno para la salud de los más pequeños. Sin embargo, los niños y los jóvenes no ven sentido al hecho de hacer ejercicio físico por salud, pues están en una edad en la que su salud es correcta. La actividad física ha de ser abordada desde una perspectiva plenamente lúdica y no asociada en ningún caso a una sistematización impuesta y externa. De esta manera, entender la EF como un medio de promover y mejorar la salud puede llevar a considerar la materia como algo irrelevante, algo que carece de espontaneidad, de diversión y de autonomía, al orientar la EF a algo uniforme, disciplinado, reglamentado. Es irónico que el ejercicio físico, a menudo considerado una de las formas de actividad humana más placenteras, sea el centro de una ideología demasiado cercana a la idea de corrección y no tanto a la idea de mejorar y realzar la vida de uno (Evans y Davies, 2004). El conocimiento científico se ha mediatizado y dotado de sentido por medio de la EF, permitiendo a los docentes promover un programa cuyo objetivo es animar a los estudiantes a hacer elecciones saludables respecto a lo que comen, el ejercicio que hacen y cuál ha de ser su imagen corporal (González-Calvo et al., 2020).

Nos mostramos contrarios al planteamiento utilitario de “aumento del tiempo de EF semanal” basado en criterios médicos y fisiológicos, pues entendemos que los retos actuales de la asignatura han de pasar por: dotar de recursos y experiencias gratificantes e inclusivas que permitan realizar y organizar actividades individuales y colectivas en diferentes contextos a lo largo del ciclo vital; desarrollar un buen autoconcepto que permita asumir la realidad corporal propia

y la de otras personas; y dotar de una visión general de la sociedad, adoptando una perspectiva crítica sobre el consumo, la alimentación y los medios de comunicación. Para ello, es necesario apostar decididamente por una EF emancipadora que abandone los discursos “medicalizados” y fisiológicos que únicamente se centran en la obesidad, entendiendo la salud como un concepto integral y transversal adaptado a las necesidades globales de cada estudiante.

Referencias

- Azzarito, L., & Katzew, A. (2010). Performing identities in physical education: (En)gendering fluid selves. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 81(1), 25-37.
- Batle, R. (2013). El aprendizaje-servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria. Madrid: PPC.
- Biesta, G. (2014). ¿Medir lo que valoramos o valorar lo que medimos? Globalización, responsabilidad y la noción de propósito de la educación. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 51(1), 46-57. <http://ojs.uc.cl/index.php/pel/article/view/25605>
- Boles, M., Adams, A., Gredler, A., & Manhas, S. (2014). Ability of a mass media campaign to influence knowledge, attitudes, and behaviors about sugary drinks and obesity. *Prev Med*, 67 Suppl 1, S40-45. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.023>
- Bores-Calle, N. (2005). La lección de Educación Física en la etapa de Secundaria. In N. Bores Calle (Ed.), *La lección de Educación Física en el Tratamiento Pedagógico de lo Corporal* (pp. 67-90). Barcelona: Inde.
- Couch, D., Thomas, S. L., Lewis, S., Blood, R. W., Holland, K., & Komisaroff, P. (2016). Obese people's perceptions of the thin ideal. *Soc Sci Med*, 148, 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.034>
- Devis-Devis, J., & Molina-Alventosa, J. P. (2001). Los estudios del currículum y la Educación Física. In Vázquez-Gómez, B. (Ed.), *Bases educativas de la actividad física y el deporte* (pp. 243-276). Madrid: Síntesis.
- Evans, J. (2003). Physical Education and Health: a Polemic or Let Them Eat Cake! *European Physical Education Review*, 9(1), 87-101. <https://doi.org/10.1177/1356336x03009001182>
- Evans, J. (2013). Physical Education as porn! *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(1), 75-89. <http://dx.doi.org/10.1080/17408989.2011.631002>
- Evans, J., & Davies, B. (2004). Pedagogy, symbolic control, identity and health. In Evans, J., Davies, B., & Wright, J. (Eds.), *Body knowledge and control. Studies in the sociology of physical education and health* (pp. 3-18). New York: Routledge.
- Evans, J., & Rich, E. (2011). Body policies and body pedagogies: Every child matters in totally pedagogised schools? *Journal of Education Policy*, 26(3), 361-379.
- Evans, J., Rich, E., Davies, B., & Allwood, R. (2008). *Education, disordered eating and obesity discourse: Fat fabrications*. London: Routledge.
- Fletcher, S. (2013). Touching practice and physical education: deconstruction of a contemporary moral panic. *Sport, Education and Society*, 18(5), 694-709. <https://doi.org/10.1080/13573322.2013.774272>
- Folkvord, F., Anschutz, D. J., Boyland, E., Kelly, B., & Buijzen, M. (2016). Food advertising and eating behavior in children. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 9, 26-31. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.11.016>
- Foundation, B. H. (2000). Couch Kids: The Growing Epidemic : Looking at Physical Activity in Children in the UK. London: British Heart Foundation.
- González-Calvo, G., Hortigüela-Alcalá, D., & Fernández-Balboa, J. M. (2020). Foci and factors that contribute to physical educators' construction of their professional body subjectivities: a qualitative study. *Sport, Education and Society*, 25(3), 292-304. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1578206>
- González-Calvo, G. (2013). La lucha de un docente novel de Educación Física por el reconocimiento de su profesión narrada desde una perspectiva autobiográfica. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 15(2), 80-102.

- Grundy, S. (1998). *Producto o praxis del currículum*. Madrid: Morata.
- Han, B. C. (2018). *The expulsion of the Other: Society, Perception and Communication Today*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Kirk, D. (1986). Beyond the limits of theoretical discourse in teacher education: Towards a critical pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 2(2), 155-167.
- Kirk, D. (2020). *Precarity, Critical Pedagogy and Physical Education*. New York: Routledge.
- López Pastor, V. (1999). Prácticas de evaluación En Educación Física: estudio de casos En Primaria, Secundaria y Formación de Profesorado. *Valladolid: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid*.
- López-Pastor, V., & Pérez-Pueyo, A. (2017). Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas. *León: Universidad de León*.
- Lusk, J. L., & Ellison, B. (2013). Who is to blame for the rise in obesity? *Appetite*, 68, 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.04.001>
- McCuaig, L., & Quennerstedt, M. (2018). Health by stealth — exploring the sociocultural dimensions of salutogenesis for sport, health and physical education research. *Sport, Education and Society*, 23(2), 111-122. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1151779>
- Oliver, K. L., & Kirk, D. (2016). Towards an Activist Approach to Research and Advocacy for Girls and Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(3), 313-327. <https://doi.org/10.1080/17408989.2014.895803>
- Otero-Saborido, F., Vázquez-Ramos, F., Cenizo-Benjumea, J., & González-Jurado, J. (2020). Analysis of the assessment in Physical Education curricula in Primary Education. *Sport, Education and Society*, 0(0), 1-14. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1804349>
- Pérez-Pueyo, A. (2010). El estilo actitudinal: propuesta metodológica para desarrollar unidades didácticas en Educación Física. *Madrid: CEP*.
- Popkin, B., & Hawkes, C. (2016). Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 4, 174-186.
- Pringle, R. (2009). Defamiliarizing Heavy-Contact Sports: A Critical Examination of Rugby, Discipline, and Pleasure. *Human Kinetics Journal*, 26(2), 211. <https://doi.org/10.1123/sj.26.2.211>
- Smith, G. D. (2016). A fatter, healthier but more unequal world. *Lancet*, 387(10026), 1349-1350. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)00588-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)00588-2)
- Tinning, R., Philpot, R. A., & Cameron, E. (2016). Critical Pedagogy, Physical Education, and Obesity Discourse. More advocacy than Pedagogy. In Robinson, D. B., & Randall, L. (Eds.), *Social justice in Physical Education: Critical reflections and pedagogies for change* (pp. 297-321). Toronto, Ontario: Canadian Scholars' Press.
- Varea, V., González-Calvo, G., & Hortigüela-Alcalá, D. (2019). The influence of consumerism on Spanish physical education teachers. *European Physical Education Review*, 25(4), 949-963. <https://doi.org/10.1177/1356336x18789196>
- Walseth, K., Engebretsen, B., & Elvebakk, L. (2018). Meaningful experiences in PE for all students: an activist research approach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 235-249. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429590>
- Wrench, A., & Garrett, R. (2015). PE: it's just me: physically active and healthy teacher bodies. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 28(1), 72-91.
- Wright, J. (2009). Biopower, Biopedagogies and the Obesity Epidemic. In Wright, J., & Harwood, V. (Eds.), *Biopolitics and the 'Obesity Epidemic'. Governing Bodies* (pp. 1-14). New York: Routledge.

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Implementación de un vocabulario pedagógico de señas en Educación Física. Un estudio piloto

Jorge Camilo Rhenals-Ramos^{1*} y Carlos Mario Arango-Paternina²

¹ Universidad de Córdoba, Córdoba (Colombia).

² Instituto Universitario de Educación Física y Deportes, Universidad de Antioquia, Antioquia (Colombia).



Citación

Rhenals-Ramos, J. C. & Arango-Paternina, C. M. (2022). Implementation of a Pedagogical Vocabulary of Signs in Physical Education. A Pilot Study. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 17-25.
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.03)

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Jorge Camilo Rhenals-Ramos
Jorgecamilorhenals@gmail.com

Sección:

Educación física

Idioma del original:

Castellano

Recibido:

2 de julio de 2021

Aceptado:

25 de noviembre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
@Adobe Stock

Resumen

La escuela, como eje de transformación, debe adaptar sus prácticas en relación con la diversidad de necesidades del alumnado sordo, aportando soluciones que permitan el avance y desarrollo de los procesos académicos. Esta investigación tuvo como propósito analizar la viabilidad de procedimientos para el diseño y la implementación de un vocabulario de señas para Educación Física, así como explorar sus posibles efectos en el desempeño académico. Se realizó un estudio piloto con 48 alumnos sordos (sexo masculino $n = 23$) con edades de entre 13 y 19 años. Se implementó una intervención en un solo grupo, sin grupo control, y se analizaron los cambios en el desempeño académico antes y después de la intervención. El diseño del vocabulario arrojó un conjunto de 27 señas para uso pedagógico en Educación Física. Los hallazgos preliminares del estudio sugieren que la intervención educativa realizada con el vocabulario pedagógico de señas en Educación Física produjo un gran efecto ($d = 2.05$) y cambios significativos en el desempeño académico de los alumnos sordos ($p < .05$). Los resultados del estudio indican que el uso de la herramienta de validez externa conocida como RE-AIM aportó elementos favorables en su diseño e implementación. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en el desempeño de acuerdo al sexo de los participantes ($p > .05$). La implementación de la intervención educativa con el vocabulario pedagógico de señas en Educación Física produjo resultados satisfactorios como estrategia de mejoramiento del desempeño académico de los alumnos sordos. Se considera necesario crear futuras líneas de trabajo asociadas al estudio de estas variables.

Palabras claves: desempeño académico, Educación Física, estudiantes sordos, vocabulario pedagógico de señas.

Introducción

La educación inclusiva comprende un conjunto de estrategias utilizadas para mejorar el aprendizaje a partir de las diversas necesidades educativas de los alumnos. Estos procesos constituyen una alternativa importante de desarrollo educativo para los alumnos sordos, garantizando la igualdad de oportunidades y derechos, adaptando metodologías para mejorar sus condiciones educativas y de aprendizaje (Taylor et al., 2017).

Durante los últimos años, varios estudios han demostrado que el éxito en la educación para las personas sordas parte de comprender que son un grupo de personas con características sociales y necesidades lingüísticas diferentes (Beckner y Helme, 2018). Las personas sordas utilizan el movimiento de sus manos y su propia gestualidad para poder comunicarse a través de códigos lingüísticos específicos de la lengua de señas (LS). Para este grupo de personas, esta es su lengua principal, debido a que es la que inicialmente aprenden y desarrollan (Quiroz-Pelayo et al., 2018); se entiende que este tipo de comunicación no verbal favorece el desarrollo social y la transmisión de creencias, emociones y pensamientos (Asún-Dieste et al., 2020). Todos estos hechos sustentan la necesidad de su utilización en el desarrollo de los procesos educativos. Sin embargo, tal como afirma Tovar (2003), solo hace algunos años se ha reconocido su valor en el diseño de actividades académicas. La consolidación de esta lengua en los procesos educativos es un aspecto necesario para el aprendizaje del alumno sordo y el desarrollo de los procesos inclusivos, ya que forma parte de sus necesidades comunicativas.

La educación del alumno sordo genera retos constantes que la escuela, como eje de transformación, debe asumir. Para sobrellevar estas responsabilidades, es necesario que los procesos educativos sean concebidos desde los atributos de la educación inclusiva. Al respecto, autores como Morilla-Portela (2016) establecen que este tipo de educación aporta beneficios asociados al mejoramiento de la calidad de vida y al bienestar psicológico, social e intelectual de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Esto ocurre debido a los procesos de interacción social y a los beneficios que estos aportan. Desde esta perspectiva, las prácticas inclusivas generan compromisos y responsabilidades sociales asociadas al derecho a la educación, como aspecto fundamental del desarrollo humano.

La LS es reconocida como lengua propia de la comunidad de personas sordas en el territorio colombiano (Rozo-Melo, 2015) y para efectos educativos se utiliza el vocabulario pedagógico de señas publicado por la Federación Nacional de Sordos de Colombia (FENASCOL).

A pesar de los esfuerzos por generalizar el uso de la LS en el ámbito educativo, aún persisten varias dificultades (Tovar, 2003). En particular, estas dificultades se manifiestan en los procesos pedagógicos y de interpretación que se realizan en las clases de Educación Física (EF), debido a que no se

cuenta con un vocabulario que indique esta terminología específica en LS. Esta situación limita el desarrollo de los procesos formativos debido a dificultades en la comunicación asociadas al no manejo de la LS (Rhenals-Ramos, 2018). Como es de suponer, la ausencia de una LS aplicada a la EF afecta el cabal desarrollo de los procesos formativos de los estudiantes sordos debido a la complejidad y la abstracción de algunos conceptos de esta área del conocimiento. Sobre este hecho, diferentes autores establecen que gran parte de las dificultades académicas de estos estudiantes persiste por las barreras comunicativas que presentan con los oyentes (Rodríguez-Hernández et al., 2019). Es decir, la ausencia de una LS influye directamente en el desempeño académico, entendido como el nivel de conocimientos, habilidades o destrezas que los alumnos demuestran tener en algún área o campo específico (Rodríguez-Rosero et al., 2021).

La escuela, como eje de transformación, debe adaptar sus prácticas en relación con la diversidad de necesidades del alumnado sordo, aportando soluciones que permitan el avance y desarrollo de los procesos académicos. Sobre este aspecto, Valero (1993) afirma que estas dificultades en el aprendizaje se deben a que los parámetros que regulan los códigos comunicativos son diferentes, lo cual ocasiona dificultades de comprensión por parte del alumno sordo, aspecto que limita su acceso al conocimiento. Al respecto, desde diversas áreas, los estudios de Heloir y Nunnari (2016) y Abuzinadah (2020) demuestran que el uso de diferentes recursos didácticos relacionados con el uso académico de la LS favorece el aprendizaje y el desempeño de estos alumnos.

La escasez de estudios empíricos asociados al análisis del desempeño de los alumnos sordos en EF demuestra una falta de atención importante respecto a las investigaciones de este tipo, que a su vez conduce a limitaciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje. Por tanto, se requiere de un estudio orientado a llenar este vacío. A este respecto, en estudios previos, Bernal-Ruiz (2004) y Rhenals-Ramos (2018) consideran pertinente y necesaria la aplicación de la LS en EF como alternativa pedagógica ante dificultades asociadas al desempeño de estos alumnos. En tal sentido, esta investigación planteó los siguientes propósitos: analizar la viabilidad de métodos y procedimientos para el diseño e implementación de un vocabulario de señas para EF, y explorar sus posibles efectos en el desempeño académico.

Metodología

El presente fue un estudio piloto realizado bajo un diseño cuasi experimental, con un solo grupo, en ausencia de grupo control. Inicialmente fueron invitados a participar en este estudio piloto 49 alumnos sordos de una institución educativa en Montería-Colombia. Sin embargo, uno de los participantes se retiró de la institución; por tanto, el estudio fue realizado con 48 alumnos, con edades de entre 13 y

19 años ($M = 12.4$), de los cuales 10 presentaban sordera profunda y los restantes, sordera parcial (hipoacusia). Todos se comunicaban mediante LS.

De acuerdo con los criterios de inclusión, los participantes tenían que ser personas sordas, debían participar de forma voluntaria, ser estudiantes de Secundaria o Educación Media de la institución educativa y contar previamente con la autorización y los consentimientos informados por parte de padres, tutores o representantes legales. La selección de la muestra no presentó características de aleatorización; su distribución se realizó con muestreo por conveniencia. Para este análisis fueron utilizados los promedios del desempeño académico del primer semestre del año 2018 en EF, en donde fueron tomados los valores crudos que corresponden a las puntuaciones del desempeño con rangos entre 1.0 y 5.0 de acuerdo con el sistema de evaluación de la institución educativa, los cuales se comportan como variable continua, y fueron tomados en dos valoraciones diferentes, antes y después de la intervención realizada.

Diseño del vocabulario

Para el diseño del vocabulario, se contó con la participación de una comisión de expertos en LS conformada por intérpretes de LS, docentes con funciones de apoyo pedagógico, modelos lingüísticos para la LS (personas sordas). Además, también participaron los docentes de EF, la comunidad de alumnos sordos de la institución educativa y personas sordas egresadas.

Inicialmente, fueron seleccionados los términos que representaban mayor complejidad para los alumnos sordos, relacionados con la práctica de la EF, teniendo en cuenta que estas palabras no se encontraban en el diccionario de LS ni en las publicaciones de FENASCOL relacionadas con el uso pedagógico de señas. Por otra parte, también fueron analizadas diversas bases de datos y buscadores científicos para comprobar que estos términos no fuesen parte de otras investigaciones relacionadas con su uso pedagógico de la LS en EF.

El diseño de este vocabulario fue realizado a partir de características gramaticales y lingüísticas específicas de la LS, destacadas en los estudios de Oviedo (2001) y Tovar (2003), en palabras como: “ejercicio aeróbico”, “ejercicio anaeróbico”, “deshidratación”, “frecuencia cardíaca”, “sedentarismo”, “tono muscular”, “biotipo”, “bioritmo”, “apnea”, “atrofia muscular”, “aducción”, “abducción”, “capacidades motrices”, “capacidades motrices básicas”, “capacidades coordinativas”, “capacidades perceptivas”, “capacidades perceptivo-motrices”, “capacidades físicas condicionales”, “somatotipo”, “neuromotriz”, “lateralidad”, “lateralidad diestra”, “lateralidad zurda”, “lateralidad cruzada”, “ambidiestro”, “contralateralidad”, “homolateralidad”, entre otras, tal como se puede apreciar en la Figura 1.

Validez de contenido del vocabulario

Las señas utilizadas en el vocabulario fueron validadas a través del procedimiento de validez de contenido por el panel de expertos. Se contactó en total a 6 expertos, 2 en educación para alumnos sordos y LS, 2 en LS e interpretación y 2 en EF y educación para alumnos sordos (uno de ellos es una persona sorda). Los expertos evaluaron cada una de las señas catalogándolas como: deficiente (1), regular (2), buena (3) o excelente (4). Este proceso fue realizado a partir criterios expuestos en los estudios de Polit y Beck (2006). Se obtuvo el Índice de Validez de Contenido para cada señal o signo del vocabulario (IVC), mediante la realización de un recuento de puntuaciones para cada seña, teniendo en cuenta el número de expertos que le dieron puntuación de 3 o 4, dividiendo ese valor entre el número de expertos que calificaron la seña con 1 o 2 y considerando la validez de contenido con valores de IVC superiores a .78.

Intervención educativa

La intervención educativa se llevó a cabo durante 5 meses, en 24 sesiones, y fue realizada a partir de la implementación del vocabulario pedagógico de señas en EF, en la unidad de Gimnasia y expresión corporal, en las que se impartieron contenidos sobre introducción y aspectos generales de la gimnasia y la expresión corporal, capacidades motrices básicas, patrones de locomoción y manipulación, desarrollo de habilidades coordinativas y destrezas gimnásticas de suelo o realizadas a manos libres.

Inicialmente, durante el primer mes de trabajo, se desarrolló un periodo de aprendizaje, socialización y contextualización de las señas utilizadas. En este se analizó el nivel de dominio del vocabulario por parte de los estudiantes sordos, con resultados satisfactorios. Teniendo en cuenta la importancia de la explicación del concepto que se quiere representar, se hizo énfasis en la relación entre la seña y el contenido que se quería transmitir. Este proceso fue desarrollado con los estudiantes sordos en la clase de LS y fue reforzado durante toda la intervención. Durante este proceso inicial, se realizaron 8 sesiones de 2 horas semanales, una hora en la clase de LS y la otra durante las clases de EF. En esta fase de trabajo, se contó con la participación de los docentes de EF, la comunidad de alumnos sordos, intérpretes de LS y el grupo de apoyo pedagógico de la institución, que reforzó este proceso durante toda la intervención.

Posteriormente, el proceso de implementación se realizó en los 4 meses restantes, en 16 sesiones, utilizando 2 horas semanales de las clases de EF para su desarrollo. Cabe destacar que, aunque no todos los alumnos sordos pertenecían al mismo grupo, tanto estos como los estudiantes oyentes compartieron los mismos contenidos

de acuerdo con el desarrollo de su curso académico. En estas sesiones fue realizada la evaluación del aprendizaje de los estudiantes sordos mediante la ejecución de diversas tareas motoras y el manejo conceptual de algunas temáticas, donde fueron evidentes algunas limitaciones asociadas a la comprensión de algunos conceptos propios de la EF. En estas clases fueron utilizados modelos mixtos de enseñanza debido a las características particulares y a las necesidades diversas de los estudiantes. Finalmente se realizó evaluación y verificación del proceso, analizando dificultades, cumplimiento de objetivos propuestos y futuras líneas de trabajo. La intervención no presentó modificación alguna durante la investigación.

Para la validación de los procedimientos utilizados en el diseño y la implementación de un vocabulario de señas para EF, se utilizó la herramienta RE-AIM (Glasgow et al., 1999). Este modelo proporciona una serie de criterios utilizados como medida de ajuste de la validez interna y externa; en cada una de las dimensiones, ofrece elementos para su utilización.

En este sentido, el RE-AIM (por sus siglas en inglés, Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, Maintenance), corresponde a:

Reach (Alcance): se refiere a la cobertura o representatividad de los participantes en el programa realizado.

Effectiveness (Efectividad): este criterio corresponde con los posibles cambios o efectos positivos o negativos que pueden presentarse producto de la intervención o programas realizados.

Adoption (Adopción): este criterio se refiere a la representatividad, es decir, la proporción de los participantes y los entornos de participación en los programas o intervenciones realizadas.

Implementation (Implementación): este criterio está relacionado con el seguimiento de los protocolos, medidas y parámetros referidos al análisis o a las intervenciones realizadas.

Maintenance (Mantenimiento): corresponde a la apropiación institucional del programa o intervenciones realizadas y al seguimiento de los procesos implementados.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue aprobada por el Consejo académico del centro educativo una vez que se constató el cabal cumplimiento de los procedimientos y normas éticas establecidas. Además, contó con las autorizaciones y consentimientos informados debidamente firmados por parte de los padres, tutores o representantes legales de los estudiantes, en los cuales hicieron manifiesto el conocimiento y la participación voluntaria en el desarrollo de la investigación.

Análisis de datos

El análisis de datos fue realizado con el programa estadístico SPSS versión 22. Las variables edad y sexo fueron descritas a partir de frecuencias (n) y porcentajes (%), mientras que el desempeño académico mediante promedios (M) y desviaciones estándares (DE). Por otra parte, el nivel de significancia utilizado para el análisis de desempeños fue del 5 % / $\alpha = .05$. Además, se utilizó el programa G*Power versión 3.1.9.2 para analizar la potencia estadística ($1 - \beta$) y la magnitud del efecto (d) de la intervención realizada, este último a partir de las interpretaciones de Cohen (2013) para pequeños ($d = 0.2$), medianos ($d = 0.5$) y grandes ($d > 0.8$) efectos.

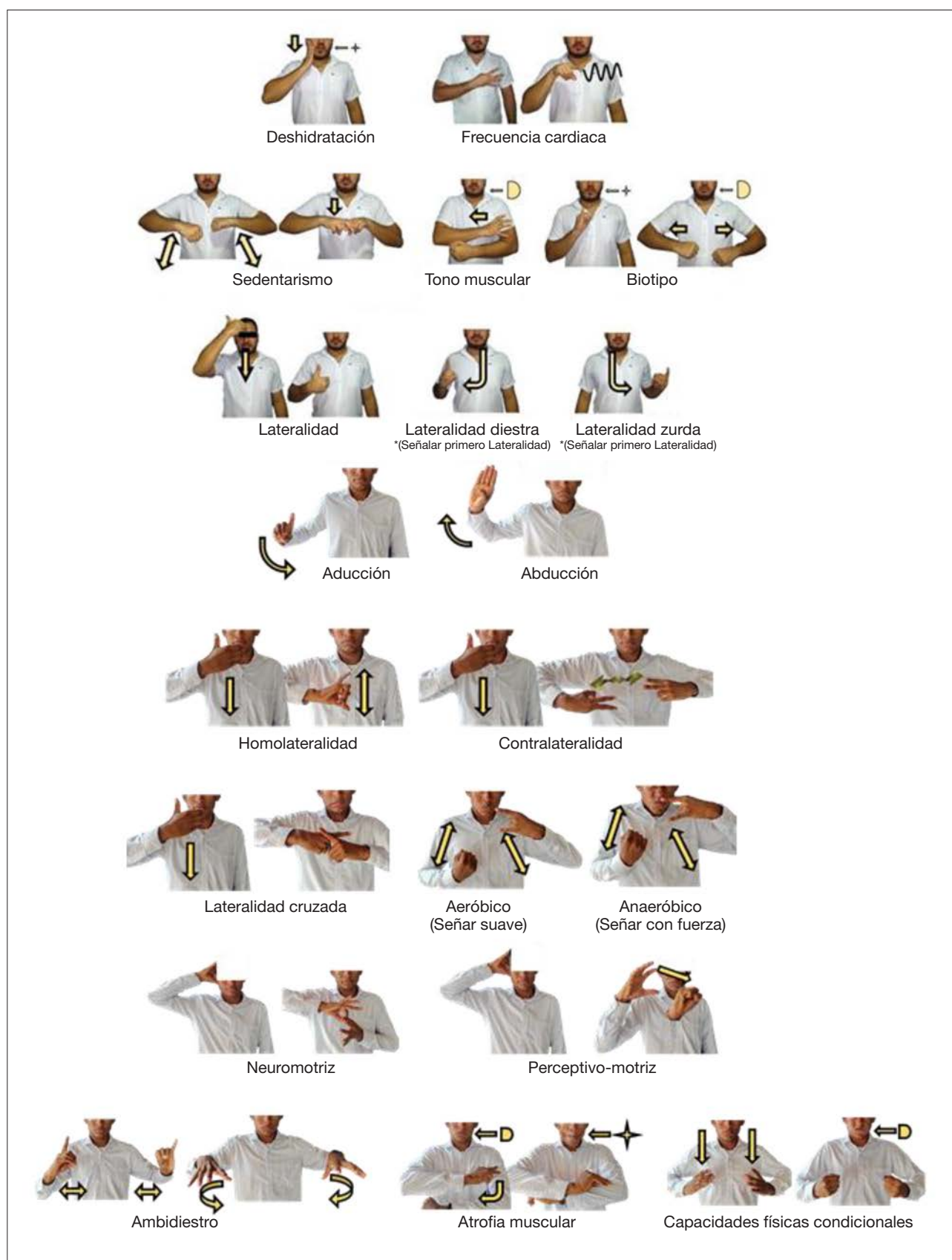
Resultados

Para exponer los resultados, inicialmente fueron realizadas descripciones de los participantes del estudio. Los resultados muestran que los 48 alumnos sordos presentaron edades variadas entre los 13 y los 19 años. Se observó además que 25 (52.1 %) de estos alumnos pertenecían al sexo femenino y 23 (47.9 %) al masculino. Además, también se muestra el nivel de sordera: el 79.2 % de los estudiantes participantes presentaban sordera parcial (hipoacusia), tal como se describe en la Tabla 1.

Tabla 1
Descripción de la muestra.

Variables	(n)	Frecuencia	Porcentaje
		(%)	
Edad (años)	13	4	8.3
	14	12	25.0
	15	6	12.5
	16	7	14.6
	17	6	12.5
	18	8	16.7
	19	5	10.4
Total		48	100
Sexo	Femenino	25	52.1
	Masculino	23	47.9
Nivel de sordera	Sordera profunda	10	20.8
	Sordera parcial (hipoacusia)	38	79.2
	Total	48	100

Del mismo modo, respecto a los resultados relacionados con el diseño del vocabulario pedagógico de señas, en la Figura 1 se pueden observar algunas de la señas que fueron diseñadas y posteriormente utilizadas en las clases de EF.

**Figura 1**

Vocabulario pedagógico de señas utilizado en las clases de EF.

Nota. La Figura representa algunas de las señas utilizadas en las clases de EF.

Fuente: elaboración propia.

Para divulgar el contenido de este archivo fotográfico, se contó previamente con la autorización de los participantes.

Por otra parte, los resultados respecto a la validez de contenido por panel o juicio de expertos muestran que las señas del vocabulario arrojan un IVC con valores superiores a .78. Estos aspectos son indicadores importantes para asumir que cada seña presentada muestra un valor satisfactorio respecto a la validez de contenido.

En cuanto a los resultados de la utilización del RE-AIM como herramienta de validez, estos elementos fueron considerados favorables debido a que aportaron elementos importantes en cada uno de los criterios analizados, tal como se describe a continuación.

En el aspecto *alcance*, fue posible verificar la representatividad de los sujetos participantes y los criterios de inclusión utilizados para la implementación del programa a partir de características propias de la población de estudiantes sordos. La intervención tuvo un alcance en 48 estudiantes sordos, que representan el 100 % de la población estudiantil sorda de la escuela.

Respecto al aspecto *efectividad*, este fue utilizado para aportar información sobre modificaciones realizadas durante la ejecución del programa o efectos encontrados con la implementación del vocabulario. En este sentido, el vocabulario diseñado tuvo un efecto positivo en el desempeño académico de los estudiantes sordos en la clase de EF.

En la *adopción*, fueron verificados criterios relacionados con el entorno de los participantes y sus características para hacer posible la implementación del programa y la descripción de los métodos utilizados. El estudio se desarrolló en un entorno escolar y el vocabulario diseñado se adoptó para ser implementado en las clases de EF.

Por otra parte, en el nivel de *implementación* se revisaron medidas, tipo de intervención realizada, tiempo utilizado o modificaciones realizadas durante la intervención con el vocabulario. Durante la ejecución del estudio se verificó la fiel aplicación del vocabulario diseñado.

Finalmente, en el aspecto *mantenimiento* fueron analizados aspectos relacionados con el cumplimiento, adaptaciones realizadas y desarrollo, verificando que la implementación del programa coincidiera con los objetivos misionales de la institución. El vocabulario de señas diseñado siguió siendo implementado luego de la culminación del estudio.

Todos los criterios descritos anteriormente aportaron elementos para incrementar los niveles de validez externa en los métodos utilizados para el diseño e implementación del vocabulario.

Por otra parte, para describir los resultados relacionados con el análisis de la efectividad del vocabulario pedagógico de señas, inicialmente fueron analizados los datos con la prueba de Shapiro-Wilk, confirmando que los datos sí cumplieron con este criterio ($p > .05$), tal como se pueden observar en la Tabla 2.

Para tal efecto, fue seleccionada la prueba paramétrica *t* de Student para muestras relacionadas. Los resultados de esta prueba indican que los estudiantes sordos presentaron un cambio significativo en el desempeño académico en EF comparando sus valores antes ($M = 3.03$; $DE = 0.38$) y después de la implementación del vocabulario pedagógico de señas ($M = 3.45$; $DE = 0.37$; $t: -14.25$; $gl: 47$; $p = .001 < .05$), con una potencia estadística y un tamaño del efecto adecuados ($1 - \beta = 1$; $d = 2.05$). Estos resultados pueden ser observados en la Tabla 3.

Tabla 2

Prueba de normalidad-Shapiro-Wilk de desempeño académico.**

	Femenino			Masculino		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	p
Desempeño-académico antes	0.969	25	0.61	0.969	23	.67
Desempeño-académico después	0.931	25	0.09	0.971	23	.71

* Diferencias significativas. $\alpha = .05$.

** Medido teniendo en cuenta el desempeño académico en EF

Tabla 3

Diferencias desempeño académico** antes y después de la intervención.

Variables	Antes		Después		t	gl	p	1- β	d
	M	DE	M	DE					
Desempeño académico	3.03	0.38	3.45	0.37	-14.25	47	.000*	1	2.05

* Diferencias significativas. $\alpha = .05$.

** Medido teniendo en cuenta el desempeño académico en EF

Tabla 4*Diferencias de sexo después de la intervención.*

Variables	Femenino <i>n</i> = 25		Masculino <i>n</i> = 23		<i>t</i>	gl	<i>p</i>	1- β	<i>d</i>
	M	DE	M	DE					
Desempeño-académico antes	3.06	0.38	2.99	0.38	0.56	46	.577		0.16
Desempeño académico después	3.47	0.38	3.43	0.36	0.29	46	.773		0.10

* Diferencias significativas. $\alpha = .05$.

Respecto al análisis de diferencias entre sexos, inicialmente a través de la prueba de Levene se pudo comprobar la homogeneidad de varianzas (*antes*: $F: .085$; $p = .772 > .05$; *después*: $F: .103$; $p = .750$). Por tanto, al asumir este criterio, los resultados de *t* para muestras independientes indican que no hubo diferencias en los promedios de desempeño académico entre sexos, tanto antes (*femenino*: $M = 3.06$; $DE = 0.38$ vs. *masculino*: $M = 2.99$, $DE = 0.38$; $t: 0.56$; $gl: 46$; $p = .577$), como después de la intervención realizada (*femenino*: $M = 3.47$; $DE = 0.38$ vs. *masculino* $M = 3.43$; $DE = 0.36$; $t: 0.29$; $gl: 46$; $p = .773$). Estas diferencias, además de no ser significativas ($p > .05$), no presentaron tamaños del efecto relevantes ($d = 0.16$; $d = 0.10$), tal como muestra la Tabla 4.

Discusión y conclusiones

La educación de alumnos sordos presenta una estructura diferenciada en relación con la educación tradicional. Esto ocurre debido a que el canal lingüístico utilizado es diferente al de las personas oyentes. En este caso, es necesario comprender que la LS es la vía principal de comunicación de estos alumnos y, aunque se han hecho esfuerzos importantes para el uso de esta lengua en el ámbito pedagógico, estos aún no resultan suficientes (Tovar, 2003). Estas particularidades hacen necesaria la búsqueda de metodologías y adaptaciones que puedan aportar al desarrollo de los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje del estudiante sordo.

El objetivo de este estudio fue analizar la viabilidad de métodos y procedimientos para el diseño y la implementación de un vocabulario de señas para EF, así como explorar sus posibles efectos en el desempeño académico. Al respecto, desde el contexto español, autores como Bernal-Ruiz (2004) ponen en evidencia la necesidad que presentan estos estudiantes en relación con la utilización de señas en EF. Estas señales lingüísticas presentan elementos variados respecto al territorio, de acuerdo con Beckner y Helme (2018). Esto ocurre porque las necesidades lingüísticas y culturales son diferentes para cada contexto.

Previos estudios han tratado de analizar algunas de las dificultades académicas que presentan los alumnos sordos en EF (Tanure-Alves et al., 2021). Sin embargo, se considera que este estudio analiza a mayor profundidad estos aspectos, ya que aportan nuevos elementos desde la fundamentación empírica y conceptual. Por otra parte, se considera que esta investigación presenta mayor elaboración en comparación con estudios anteriores.

Los resultados iniciales del estudio muestran que el diseño del vocabulario arrojó un conjunto de 27 señas para uso pedagógico en EF. Los hallazgos preliminares de su implementación sugieren que la intervención educativa realizada con el vocabulario pedagógico de señas en EF produjo un gran efecto ($d = 2.05$) y cambios significativos en el desempeño académico de los estudiantes sordos ($p < .05$), mostrando que los promedios fueron mayores después de la intervención realizada. Estos resultados guardan relación con lo que presentan autores como Rodríguez-Ruiz (2015), Xiang (2018) y Marschark et al. (2015). En estos estudios se evidencian intervenciones educativas que buscan favorecer el desempeño académico de la población sorda. En este sentido, tal como lo afirman Taylor et al. (2017) el éxito académico de estos estudiantes en entornos regulares no depende simplemente de satisfacer su necesidad de interpretación; más bien se deben reunir todos los esfuerzos necesarios para que el fracaso escolar no sea su realidad.

Estos hechos, demuestran la necesidad de análisis que presenta el desempeño académico como variable de estudio como elemento de transformación y ajuste de los procesos educativos. Estas afirmaciones se sustentan en diversos estudios (Hrastinski y Wilbur, 2016; Rhenals-Ramos, 2018; Rodríguez-Ruiz, 2015; Taylor et al., 2017). Sobre los procesos de intervención, autores como Garrote et al. (2017) establecen que estos aportan beneficios importantes ante la complejidad educativa que se presenta en la atención desde la diversidad de los aprendizajes. En este sentido, desde la labor pedagógica e investigativa se considera necesario el estudio de los factores que afectan el desempeño de los alumnos sordos en la escuela (Taylor et al., 2017), como grupo social y lingüístico de carácter minoritario (Beckner y Helme, 2018).

Por otra parte, los resultados de las pruebas estadísticas demuestran que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones de los participantes de género masculino y femenino ni antes ni después de la intervención realizada ($t: .290$; $gl: 46$; $p > .05$). Estos resultados son similares a los expuestos por Dammeyer y Marschark (2016) y Adigun (2020) que no encontraron pruebas para establecer diferencias asociadas al género de los participantes. Por otra parte, estos resultados contrastan con los encontrados en los estudios de Awori et al. (2019), Powers (2003) y Rodríguez-Ruiz (2015), en donde las diferencias de sexo sí fueron significativas en alumnos sordos.

Sin embargo, aunque estas diferencias no fueron encontradas en los resultados del presente estudio, es pertinente comentar que se considera necesario establecer futuras líneas de trabajo asociadas al análisis de estas variables puesto que muchos autores, en los resultados de sus investigaciones, apoyan a través de las pruebas estadísticas la existencia de diferencias de sexo en relación con el desempeño académico de los estudiantes (Awori et al., 2019; Powers, 2003; Rodríguez-Ruiz, 2015).

Respecto a los procedimientos utilizados, con el RE-AIM se aportaron criterios considerados favorables en cada uno de sus componentes para la implementación del vocabulario de señas para EF. Estos elementos proporcionan medidas de ajuste para mejorar la validez de los procesos desarrollados (Glasgow et al., 1999).

Estos hechos invitan a continuar realizando investigaciones en donde se analicen estas variables, especialmente en lo que a población sorda se refiere. Atendiendo a las repercusiones positivas que estos proyectos puedan aportar en diversos niveles y escenarios de formación (Rodríguez de Salazar et al., 2008), en el sentido de que estos pueden responder a las características y particulares del estudiante sordo en atención a la diversidad de sus aprendizajes.

Respecto a las limitaciones del estudio, se considera pertinente la conformación aleatoria de grupos para análisis posteriores, así como la verificación de los efectos de la intervención a largo plazo para analizar la sostenibilidad de los efectos. También es importante su estudio en otros contextos educativos asociados a la educación básica, media o superior. Por otra parte, se considera necesario contemplar la posibilidad de realizar este análisis a partir de un grupo control y otro experimental, debido a que de esta forma se aporta mayor rigor metodológico a la investigación. Además, también se considera pertinente aumentar el tamaño de la muestra poblacional para futuras investigaciones. Otro aspecto importante que considerar es la posibilidad de que la variable desempeño académico se vea afectada por otras variables diferentes al vocabulario pedagógico de señas. Aunque el vocabulario de señas se diseñó con propósitos

formativos para servir como herramienta en las clases de EF, es posible que el vocabulario haya tenido un efecto en la integración y las relaciones sociales, variables que no fueron estudiadas en la presente investigación. Sin embargo, estos elementos también aportan luces y nuevas perspectivas de trabajo que deben ser abordadas en análisis posteriores.

Para finalizar, se puede concluir que, de forma preliminar, los hallazgos de este estudio sugieren que la implementación de la intervención educativa con el vocabulario pedagógico de señas en EF produjo resultados satisfactorios en el desempeño académico de alumnos sordos. Se pretende que este estudio sirva como referente para el análisis de los diferentes aspectos que afectan al éxito académico de estos estudiantes. Estos hallazgos podrían tener implicaciones prácticas en diversos ámbitos y escenarios de formación relacionada con la actividad académica de los alumnos sordos en EF. Por ejemplo, para complementar los esfuerzos de inclusión educativa de estos estudiantes, se sugiere expandir la LS a los demás cursos o asignaturas de manera integrada, articulada y consistente, a pesar de la diversidad en la terminología técnica de cada asignatura. Se considera además que es necesario continuar con futuras líneas de trabajo asociadas al estudio de estas variables.

Referencias

- Abuzinadah, N. E. (2020). An Avatar-Based System for Arabic Sign Language to Enhance Hard-of-hearing and Deaf Students' Performance in a Fundamentals of Computer Programming Course. <https://doi.org/10.15126/thesis.00858041>
- Adigun, O. T. (2020). Computer-assisted instruction, project based learning and achievement of Deaf learners in Biology. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 16(1), 23–32. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135190>
- Asún-Dieste, S., Rosario Romero-Martín, M., Aparicio-Herguedas, J. L., & Fraile-Aranda, A. (2020). Proxemic Behaviour in Pre-service Teacher Training in Physical Education. *Apunts Educacion Fisica y Deportes*, 141, 41–48. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.05)
- Awori, B. B., Karugu, G. K., Mugo, J., & Orodho, J. A. (2019). Self-Esteem and Academic Achievement: What are the Explanatory Variables among Girls with Hearing Impairment in Selected Secondary Schools for the Deaf in Kenya? *Greener Journal of Educational Research*, 9(1), 16–26. <https://doi.org/10.15580/gjer.2019.1.013119025>
- Beckner, B. N., & Helme, D. W. (2018). Deaf or Hearing: A Hard of Hearing Individual's Navigation Between Two Worlds. *American Annals of the Deaf*, 163(3), 394–412. <https://doi.org/10.1353/aad.2018.0025>
- Bernal-Ruiz, J. A. (2004). *El profesor de Educación Física y el alumno sordo*. Wanceulen SL.
- Cohen, J. (2013). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Dammeyer, J., & Marschark, M. (2016). Level of Educational Attainment Among Deaf Adults Who Attended Bilingual-Bicultural Programs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(4), 394–402. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw036>
- Garrote, A., Sermier Dessefontet, R., & Moser Opitz, E. (2017). Facilitating the social participation of pupils with special educational needs in mainstream schools: A review of school-based interventions. *Educational Research Review*, 20, 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.001>

- Glasgow, R. E., Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: The RE-AIM framework. In *American Journal of Public Health* (Vol. 89, Issue 9, pp. 1322–1327). *American Public Health Association Inc.* <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1322>
- Heloir, A., & Nunnari, F. (2016). Toward an intuitive sign language animation authoring system for the deaf. *Universal Access in the Information Society*, 15(4), 513–523. <https://doi.org/10.1007/s10209-015-0409-0>
- Hrastinski, I., & Wilbur, R. B. (2016). Academic Achievement of Deaf and Hard-of-Hearing Students in an ASL/English Bilingual Program. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(2), 156–170. <https://doi.org/10.1093/deafed/env072>
- Marschark, M., Shaver, D. M., Nagle, K. M., & Newman, L. A. (2015). Predicting the Academic Achievement of Deaf and Hard-of-Hearing Students From Individual, Household, Communication, and Educational Factors. *Exceptional Children*, 81(3), 350–369. <https://doi.org/10.1177/0014402914563700>
- Morilla-Portela, P. (2016). Relación entre la educación inclusiva y la calidad de vida. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 1(2), 499. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/17/589>
- Oviedo, A. (2001). Apuntes para una gramática de la Lengua de Señas Colombiana. *Universidad del Valle. Instituto Nacional para Sordos*.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing and Health*, 29(5), 489–497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Powers, S. (2003). Influences of Student and Family Factors on Academic Outcomes of Mainstream Secondary School Deaf Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(1), 57–78. <https://doi.org/10.1093/deafed/8.1.57>
- Quiroz-Pelayo, C. B., Fajardo-Flores, S. B., & Gutierrez-Pulido, J. R. (2018). Natural Language Processing for Improving Hearing Impaired Student Reading Skills. *Proceedings - 2017 International Conference on Information Systems and Computer Science, INCISCOS 2017, 2017-Novem*, 201–206. <https://doi.org/10.1109/INCISCOS.2017.54>
- Rhenals-Ramos, J. C. (2018). Señas pedagógicas en educación física. Una herramienta necesaria para mejorar el aprendizaje del estudiante sordo. *Libro de Memorias, I Congreso Internacional de Educación Física, Recreación, Deporte y Actividad Física: "Aportes Para La Convivencia y La Paz,"* 218–227. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/2500/MEMORIAS%20CONGRESO1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez-Hernández, Y., Muñoz-Vilugrón, K. A., Sánchez-Bravo, A., & Sastre, C. O. (2019). Communicative and cognitive abilities of deaf students: protocol design. *Revista de Investigación en Logopedia*, 9(2), 129–149. <https://doi.org/10.5209/rlog.62184>
- Rodríguez-Rosero, D. D., Ordoñez-Ortega, R. E., & Hidalgo-Villota, M. E. (2021). Academic Performance Determinants of High School Students in the Department of Nariño, Colombia. *Lecturas de Economía*, 94, 87–126. <https://doi.org/10.17533/UDEA.LE.N94A341834>
- Rodríguez-Ruiz, J. (2015). Rendimiento académico del alumnado con discapacidad auditiva que cursa educación secundaria obligatoria en la provincia de Granada. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(3), 218–241. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/99>
- Rodríguez de Salazar, N., García Rios, D. P., & Jutínico Fernández, M. del S. (2008). Inclusión de estudiantes sordos a la vida universitaria: Una experiencia significativa en la Universidad Pedagógica Nacional. *Revista Colombiana de Educación*, 0(54), 170.195. <https://doi.org/10.17227/01203916.54rce170.195>
- Rozo-Melo, N. (2015). La lengua de señas colombiana. *Portal de Lenguas de Colombia: Diversidad y contacto*. <https://lenguasdecolombia.caroycuervo.gov.co/contenido/Lenguas-de-senas-colombiana/introduccion>
- Tanure-Alves, M. L., de Souza, J. V., Grenier, M., & Lieberman, L. (2021). The invisible student in physical education classes: voices from Deaf and hard of hearing students on inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, In press. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1931718>
- Taylor, E., Callahan, E., Pinta, K., Yeatts, L., & Winiecki, D. (2017). Increasing Academic Performance of Deaf Students at Alpha University: A Case Study. *Performance Improvement*, 56(8), 16–26. <https://doi.org/10.1002/pfi.21720>
- Tovar, L. (2003). La necesidad de planificar una norma lingüística en lengua de señas para usos académicos. *Lengua y Habla*, 8(0), 97–132. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/lenguayhabla/article/view/3570>
- Valero, J. (1993). Los elementos facilitadores de la comprensión oral empleados por el profesor del aula regular con adolescentes sordos. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 5(18), 101–114. <https://doi.org/10.1080/02147033.1993.10821077>
- Xiang, L. (2018). Construction of educational intervention model based on deaf students' English learning disabilities. https://webofproceedings.org/proceedings_series/ESSP/ICECBN%202018/ICECBN122817.pdf

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Emociones en función del tipo de tarea motriz, experiencia deportiva y género

Joana Niubò-Solé^{1*}, Pere Lavega-Burgués² y Pedro Sáenz-López³

¹ INS Quercus. Barcelona (España).

² Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC), Universidad de Lérida (UdL), Lérida (España).

³ Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte. Huelva (España).

Citación

Niubò-Solé, J., Lavega-Burgués, P., & Sáenz-López, P. (2022). Emotions According to Type of Motor Task, Sports and Gender Experience. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148. 26-33. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.04)

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
 Departament de la Presidència
 Institut Nacional d'Educació
 Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Joana Niubò
joana.niubo.sole@gmail.com

Sección:

Educación Física

Idioma del original:

Castellano

Recibido:

15 de julio de 2021

Aceptado:

25 de noviembre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
 Internacional del
 Desarrollo Sostenible
 de las Montañas.
 Tirol (Austria)
 @Adobe Stock

Resumen

La actividad física en general y el juego motor en particular son un marco idóneo para originar experiencias emocionales de gran valor educativo. Sobre los fundamentos teóricos de la praxiología motriz y el modelo de educación emocional de Bisquerra y Lazarus, se pretendió conocer qué emociones suscitan diferentes tipos de juegos motores (dominios de acción motriz). Además, se pretendió conocer si la experiencia deportiva y el género son factores determinantes en la expresión de dichas emociones. Con este objetivo, se diseñó un estudio con 69 alumnos universitarios, donde se les dio una formación teórico-práctica relacionada con las emociones para posteriormente realizar distintas actividades físicas y valorar las emociones que suscitan, con el cuestionario *Games and Emotion Scale* (GES). Los resultados mostraron que las actividades físico-deportivas generan emociones positivas más intensas que ambiguas o negativas y que las actividades sociomotrices desencadenan, en general, más intensidad en las emociones que las actividades psicomotrices. Las personas con experiencia deportiva expresan con más intensidad las emociones positivas y las ambiguas y los varones expresan con más intensidad las emociones positivas que las mujeres.

Palabras claves: actividad física, conciencia emocional, conducta motriz, dominios de acción motriz, educación emocional, praxiología motriz.

Introducción

Los seres humanos vivimos, sentimos y nos emocionamos con aquello que sucede a nuestro alrededor. La realización de prácticas físicas es un momento especial en que nuestro organismo, inmerso en la actividad, percibe, recibe, inventa, reproduce, aprende y, entre otras muchas cosas, se emociona. Muchas son las emociones o sensaciones que se experimentan a través de las prácticas físicas (Lagardera, 1999) y empezamos a tener algunos conocimientos sobre ellas en el campo educativo. Saber lo que sentimos y lo que experimentamos en cada momento de nuestra existencia requiere de un cierto trabajo ya que hay que aprender a identificarlo y a reconocerlo (Bisquerra y Pérez, 2007 y Bisquerra, 2018).

La identificación y reconocimiento de las distintas emociones que se perciben en cada uno de los dominios de acción motriz pueden ser de gran utilidad para educadores, técnicos deportivos y profesionales del mundo de la actividad física que deben desarrollar las competencias emocionales (Lagardera, 1999; Lavega et al., 2011). El desarrollo de estas competencias en el ámbito educativo es ahora mismo una necesidad social (Bisquerra y Pérez, 2007, Bisquerra, 2018; Mestre y Fernández, 2007; Sáenz-López, 2020). La actividad física y, en consecuencia, la Educación Física (EF) pueden contribuir al aprendizaje del control y a la regulación de las emociones (Lagardera, 1999) además de influir en las conductas saludables de las personas pues, para crear adherencia a la práctica, hay que asegurarse de que las prácticas realizadas son satisfactorias y percibidas como algo divertido y motivador (Moreno y Hellín, 2007).

Cada familia de prácticas motrices o dominio de acción motriz activa diferentes experiencias motrices, asociadas a la vivencia de relaciones, aprendizajes y procesos singulares, que van a originar consecuencias distintas en sus protagonistas. Por todo ello, en función de los objetivos pedagógicos planteados, tendrá gran utilidad saber cuál es el dominio de acción motriz más favorable, para activar las emociones positivas, reducir las emociones negativas u orientar en sentido positivo las emociones ambiguas (Duran y Costes, 2018; Falcón et al., 2020; Gil-Madróna et al., 2020; Lavega et al., 2013b; Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017). En este sentido, el maestro, entrenador o profesor de EF debería tener suficientes conocimientos como para poder planificar con criterio el conjunto de experiencias motrices que deben proponerse al alumnado y ser capaz de identificar lo que sienten, lo que viven y cómo se emocionan.

El estudio del tipo e intensidad de las emociones que suscitan las diferentes prácticas deportivas es una línea de trabajo que ha mostrado pruebas científicas y orientaciones educativas sobre cómo y qué prácticas debemos programar en función de nuestra intencionalidad (Alonso et al., 2019,

Alonso et al., 2013; Duran y Costes, 2018; Lavega et al., 2013a; Lavega et al., 2013b; Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017). Se ha demostrado que las variables género e historial deportivo pueden influir en el gozo y disfrute de la práctica, lo cual pone de relieve que, en las actividades de cooperación, las mujeres alcanzan valores más intensos de alegría que los hombres (Duran y Costes, 2018; Duran et al., 2014). Además, expresan de manera distinta a los hombres las emociones ambiguas (Lavega et al., 2011). En relación con los juegos competitivos, los varones alcanzan valores más intensos en las emociones negativas y el hecho de tener experiencia deportiva es un factor que afecta a las emociones suscitadas por los varones, intensificando las negativas (Duran y Costes, 2018; Duran et al., 2014; Sáez de Ocáriz et al., 2014).

Otro aspecto importante que revelan estos estudios es que las actividades sociomotrices intensifican las emociones suscitadas y los juegos cooperativos, en especial las emociones positivas (Falcón et al., 2020; Gil-Madróna et al., 2020; Lavega et al., 2013b; Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017; Muñoz-Arroyave et al., 2020) en comparación con las psicomotrices, que suscitan una intensidad menor de emociones positivas (Falcón et al., 2020), lo cual revela que el componente compañeros y adversarios y la relación con estos es un factor de gran influencia en la vivencia de la práctica.

Estos datos son de interés a la hora de programar y gestionar las actividades planteadas en nuestros grupos pues, si queremos proporcionar experiencias positivas, hay que tomar decisiones correctas.

Sobre la base de este planteamiento, desde de la praxiología motriz y los fundamentos sobre educación emocional del modelo de Bisquerra (2018) y Lazarus (1991), este estudio planteó los objetivos siguientes:

El objetivo principal fue determinar con exactitud qué dominios de acción motriz suscitaron con más o menos intensidad los diferentes tipos de emociones y si hubo diferencias entre las actividades sociomotrices y psicomotrices. Además, se pretendió averiguar si existían diferencias entre los participantes con experiencia deportiva y sin experiencia deportiva y si el hecho de tener antecedentes en un dominio u otro, o tener más o menos años de experiencia deportiva, tenía también alguna relación a la hora de determinar la intensidad de las emociones en las distintas prácticas físicas. Finalmente, se analizó si el género fue un factor decisivo a la hora de sentir las emociones en las distintas prácticas motrices.

Partiendo de estudios anteriores (Alonso et al., 2019; Duran et al., 2014; Falcón et al., 2020; Lavega et al. 2013b; Lavega et al. 2013a; Lavega et al. 2011; Miralles et al. 2017; Muñoz-Arroyave et al., 2020; Pic et al., 2019) las hipótesis planteadas fueron: a priori, que la práctica de diferentes situaciones motrices suscitaría

en los participantes una mayor intensidad en emociones positivas que en negativas y en ambiguas. Que en cada uno de los dominios de acción motriz se sentirían los distintos tipos de emociones de manera diferente. En cuanto al historial deportivo, predecimos que habría diferencias entre aquellos participantes que tenían experiencia deportiva, que tenderían a expresar mayor intensidad en las emociones respecto a los que carecían de dicho historial deportivo. Finalmente, en relación con el género, se predijo que se sentirían tanto la intensidad como el tipo de emociones de manera similar y que quizás habría diferencia en algunos dominios de acción motriz en concreto.

Metodología

Participantes

Los participantes fueron un grupo de alumnos universitarios de Educación Infantil y dos grupos de alumnos de Magisterio de Educación Física, en total 69, con una media de edad de 20.13 años ($DT = 3.9$). Participaron 27 mujeres y 42 varones, de los cuales un 82.2 % disponía de experiencia deportiva, cuyas prácticas consisten en un 36.8 % en deportes o actividades psicomotrices y en un 63.2 % en deportes sociomotores.

Los grupos fueron seleccionados por conveniencia aprovechando que se realizaban sesiones prácticas de actividad física en la Universidad. Los participantes fueron informados con antelación de los objetivos y procedimiento de la investigación y firmaron un consentimiento informado diseñado siguiendo las disposiciones éticas de la Declaración de Helsinki (2013).

Instrumentos y procedimiento

Para llevar a cabo la investigación, se impartió en primer lugar una formación al alumnado para pasar posteriormente a la realización del cuestionario GES (Lavega et al., 2013a) con criterios comunes.

Formación del alumnado sobre emociones

Los investigadores impartieron una sesión formativa con el objetivo de que el alumnado aprendiera a identificar, reconocer y expresar las emociones presentadas por el modelo de Bisquerra (2018) y Lazarus (1991) y los diferentes grupos en que se clasifican. En esta sesión, se explicaron los contenidos teóricos, la definición de emoción, las dimensiones y las funciones. Seguidamente, se plantearon situaciones hipotéticas donde el alumnado tenía que pensar que sentirían en cada una de ellas. Se definieron

las emociones y los conceptos para tener los mismos criterios de significado delante de cada una. Finalmente, se realizó una parte práctica donde, a través de diferentes actividades de expresión corporal, se trabajaron las distintas emociones, sus características gestuales y expresivas y la expresión de estas con distintas intensidades.

Simulación de obtención de datos

Seguidamente, se pasó a la simulación de obtención de datos a través del cuestionario GES para medir la intensidad e identificar las causas del tipo de emociones que se desencadenan en diferentes situaciones motrices planteadas. El alumnado debía puntuar en cada una de las emociones y en cada una de las prácticas realizadas (en función del dominio al que pertenezcan) con un número del 0 al 10 según la intensidad con la que había percibido dicha emoción, posteriormente se comentaron los resultados para ajustar ideas y clarificar conceptos.

Obtención de datos

En esta última fase, el alumnado cumplimentó el cuestionario GES en las sesiones de actividad física programada, seleccionando las actividades en función del dominio de acción motriz. Esta tercera fase se realizó tantas veces como fue necesaria con tal de obtener información suficiente de actividades de cada uno de los dominios.

Análisis de los datos

La coherencia interna del cuestionario fue medida por Lavega et al. (2013a) a través del alfa de Cronbach y se obtuvieron los siguientes valores: $n = 271$; $\alpha = .92$. Los resultados fueron muy similares para cada tipo de emociones positivas ($\alpha = .93$), negativas ($\alpha = .90$) y ambiguas ($\alpha = .95$).

Para analizar los datos, se utilizó el programa SPSS 17.0. En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo mediante la recodificación de las variables atendiendo al criterio de clasificación de las emociones de Bisquerra (2018). Resultaron tres categorías de variables dependientes (positivas, negativas y ambiguas) por cada uno de los dominios analizados (colaboración, oposición, colaboración-oposición y psicomotriz), además de tres nuevas variables de emociones positivas, negativas y ambiguas sin distinción de dominio, una recodificación de la media de cada una de las emociones por separado y una recodificación de las emociones positivas, negativas y ambiguas en función de actividades psicomotrices y sociomotrices. Se realizó un análisis inferencial basado en las pruebas no paramétricas W de Kendall, Mann Whitney y Kruskals Wallis con $p < .05$ para cruzar las variables.

Resultados

Respecto a la intensidad del tipo de emociones, los resultados mostraron diferencias significativas según la prueba W de Kendall ($\chi^2 = 116\,623$, $gl = 2$, $p < .05$). Las emociones positivas fueron más intensas que las negativas y que las ambiguas.

En relación con el comportamiento de cada una de las trece emociones por separado, observamos que la emoción que se dio con más intensidad fue la alegría, seguida del humor, la felicidad y el amor, que tiene unos valores relativamente bajos en comparación con las emociones del mismo grupo. En las negativas, la emoción que se dio con más intensidad fue la ansiedad y la que menos, el rechazo. En cuanto a las emociones ambiguas, las más sentidas fueron la esperanza, en segundo lugar, la sorpresa y finalmente la compasión, como podemos observar en la Figura 1.

Si observamos la Figura 2, en relación con los dominios de acción motriz, destacamos que la media más alta en relación con las emociones positivas resultó ser la del de

colaboración-oposición, seguido por las actividades de oposición, las de colaboración y finalmente las psicomotrices. La relación más baja de emociones negativas se dio en las actividades de colaboración, seguidas de las psicomotrices, las de colaboración-oposición y finalmente las de oposición. Las emociones ambiguas se dieron con más intensidad en las actividades de colaboración-oposición, seguido de las de oposición, las de colaboración y finalmente las psicomotrices.

Si comparamos los cuatro dominios analizados en función de los tres tipos de emociones utilizando la prueba de W de Kendall, comprobamos que hubo diferencias en todos los casos: en las positivas, $\chi = 79\,824$ y $gl = 3$; en las negativas, $\chi^2 = 9\,529$ y $gl = 3$; y, en las ambiguas, $\chi^2 = 33\,861$, $gl = 3$ con $p < .05$ en todos los casos.

Si atendemos al criterio de relación con los demás y dividimos las actividades en sociomotrices y psicomotrices, los datos presentaron diferencias significativas en cuanto a la intensidad de las emociones positivas y ambiguas (W de Kendall, $\chi = 37.69$ $gl = 1$ en las positivas y $\chi = 6.78$ $gl = 1$ con $p < .05$) pero no en las negativas ($\chi = 2.86$ $g = 1$ $p = .091$).

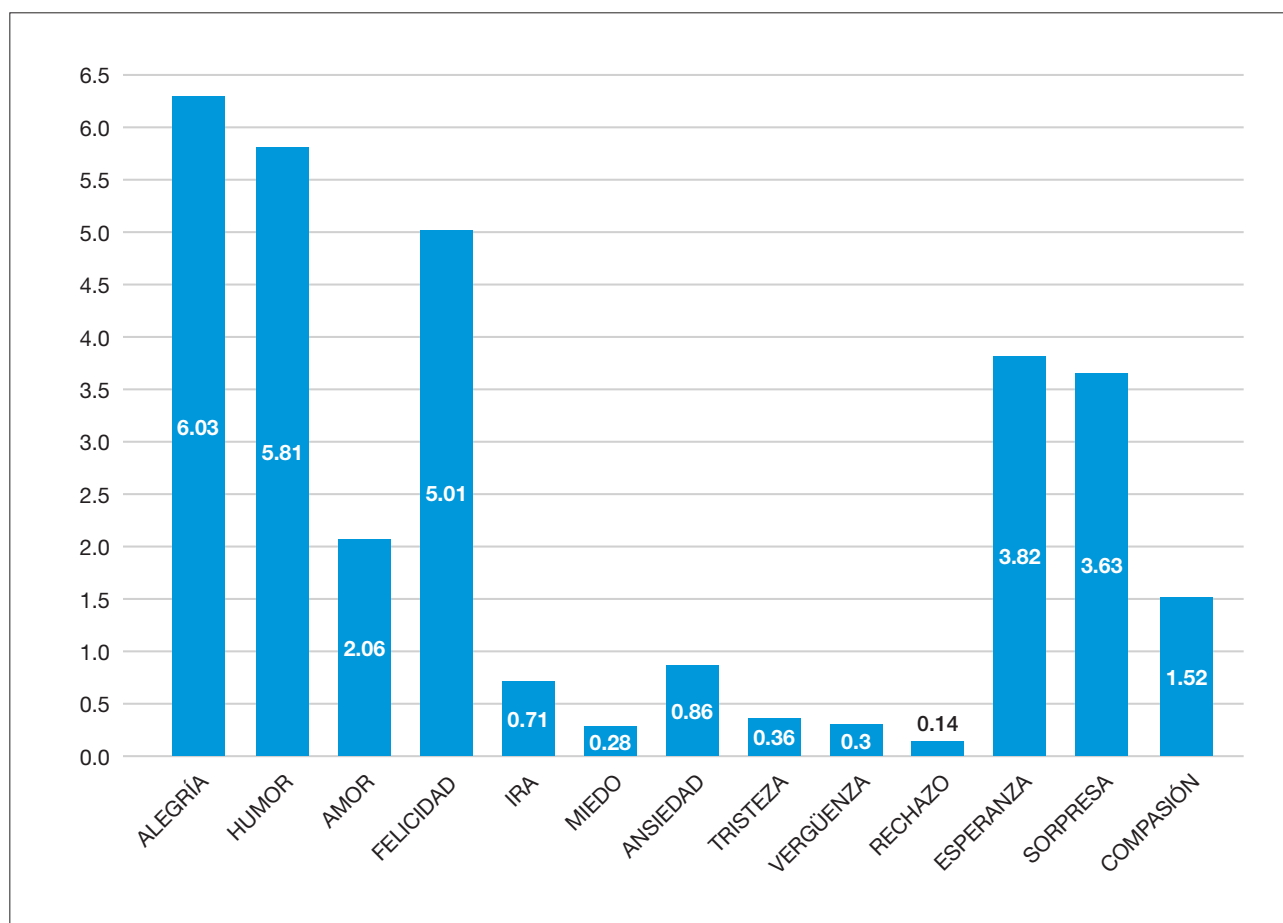
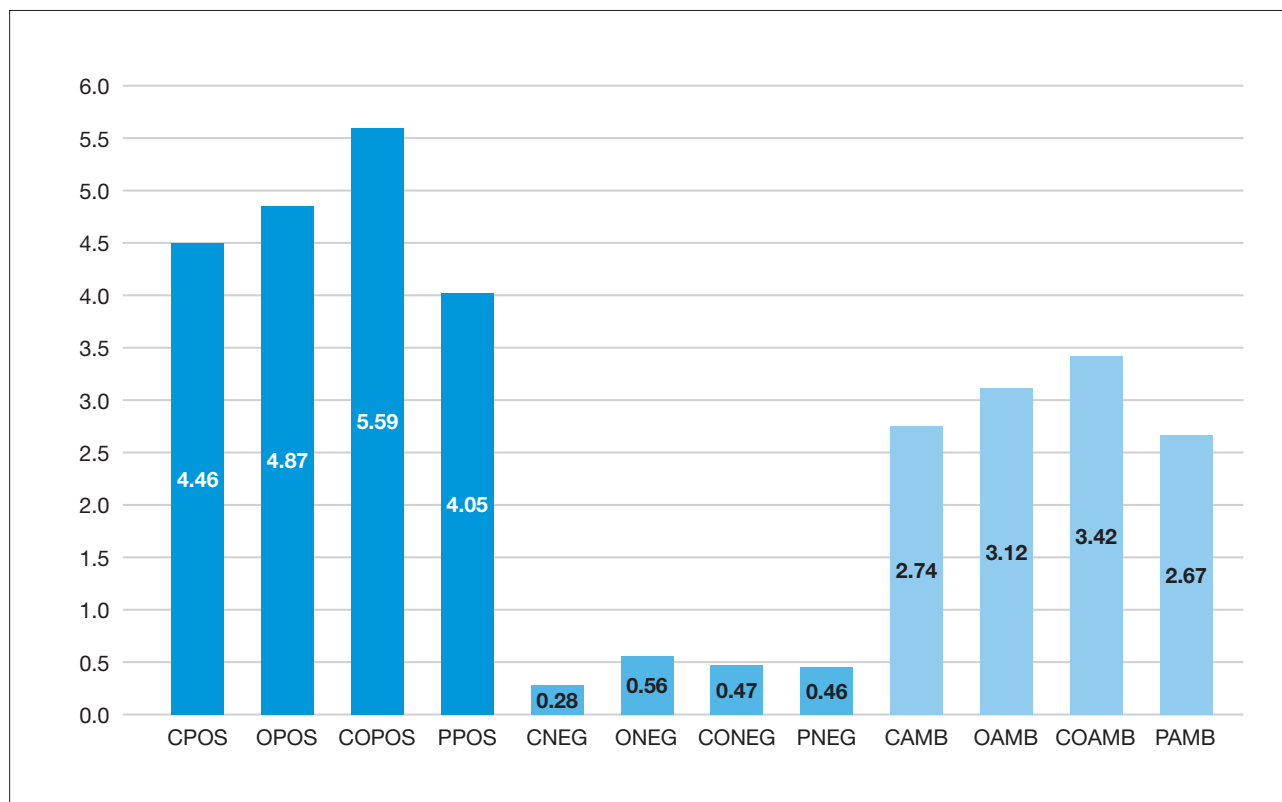


Figura 1
Medias de intensidad de las emociones.

**Figura 2**

Medias de intensidad de emociones en función del dominio de acción.

C = Colaboración; POS = Positivas; O = Oposición; NEG = Negativas; P = Psicomotrices; AMB = Ambiguas; CO = Colaboración-oposición

En relación con la variable historial deportivo y atendiendo a las hipótesis planteadas, observamos que, en general, sí hay diferencias a la hora de percibir la intensidad de las emociones entre los participantes que sí tenían experiencia deportiva y los que no, en las emociones positivas y las ambiguas (Tabla 1): los que sí tenían experiencia deportiva presentaron intensidades más altas que los que no la habían tenido.

Tabla 1

Prueba de Mann-Whitney para el historial deportivo.

	POSITIVAS	NEGATIVAS	AMBIGUAS
U de Mann-Whitney	161.5	269.5	178.5
Sig. asintót. (bilateral)	.004	.250	.010

$n_1 = 57$ $n_2 = 12$, * $p < .05$

Si analizamos la relación de los participantes con la experiencia deportiva, no se encontraron diferencias en función del dominio de la práctica deportiva realizada (psicomotriz o sociomotriz) utilizando la misma prueba de Mann Whitney ni tampoco entre si la práctica realizada era de ocio, competición o rendimiento según la prueba de Krustalls Wallis ANOVA. En ese último apartado, tampoco se encontraron diferencias según las categorías establecidas en función de los años y horas que hace que se practica dicha actividad.

En relación con el género, se encontraron diferencias en la intensidad de las emociones positivas: las intensidades percibidas para los varones fueron más altas que las de las mujeres.

Se observó que, en algunas de las categorías y grupos de emociones, concretamente en las de colaboración positivas (CPOS), oposición positivas (OPOS), oposición negativas (ONEG), colaboración-oposición positivas (COPOS) y las psicomotrices positivas (PPOS), existían diferencias significativas en cuanto a la intensidad de las emociones (Tabla 2). En todos los casos, fueron los varones quienes tuvieron los valores más altos.

Tabla 2*Intensidades de las emociones en función del dominio.*

	CPOS	OPOS	ONEG	COPOS	PPOS
U de Mann-Whitney	244	225	398	331	287
Sig. asintót. (bilateral)	< .001	< .001	.035	.004	.001

 $n_1 = 42$ $n_2 = 27$, * $p < .05$

Discusión

El objetivo principal de la investigación fue determinar con exactitud qué dominios de acción motriz suscitan con más y menos intensidad los diferentes tipos de emociones y si hubo diferencias entre las actividades sociomotrices y psicomotrices. También se analizó si existieron diferencias entre los participantes con experiencia deportiva y sin experiencia deportiva y si las características de estos antecedentes, tenían alguna relación con la intensidad de las emociones en las distintas prácticas físicas. Se analizó si el género era un factor decisivo a la hora de percibir las emociones.

Las actividades físicas y deportivas generan emociones positivas más intensas que las negativas y ambiguas. Esta afirmación se confirma con los estudios ya realizados sobre emociones (Duran y Costes, 2018; Duran et al., 2014; ; Lavega et al., 2013a, Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017; Muñoz-Arroyave et al., 2020; Pic et al., 2019). El ejercicio físico aumenta el nivel de serotonina y dopamina, neurotransmisores que afectan a la estabilidad emocional (Bisquerra, 2018) además de incrementar el bienestar y la confianza y de mejorar el bienestar psicológico (Sáenz-López, 2020). Estudios sobre los motivos de práctica deportiva recogen que la búsqueda de diversión y placer son algunos de las cosas que más se valoran a la hora de realizar dicha práctica (Moreno y Hellín, 2007); por lo tanto, parece lógico que estas actividades resulten ser una experiencia positiva para los practicantes. Desde un punto de vista pedagógico, potenciar experiencias positivas durante los periodos de crecimiento en el ámbito de las actividades físicas condicionará la práctica física realizada en la edad adulta (Moreno y Hellín, 2007) y, por ello, nos parece de vital importancia.

Si analizamos cómo se comportaron las emociones suscitadas en los diferentes dominios de acción motriz, comprobamos que los resultados se confirmaron en algunos casos y difirieron de los estudios realizados en otros:

En nuestro estudio, las actividades con una intensidad más alta de emociones positivas resultaron ser las de colaboración-oposición, mientras que, en otros estudios, los juegos o actividades de colaboración fueron los que presentaron más intensidad en las emociones positivas (Falcón et al., 2020; Gil et al., 2020; Lavega et al., 2013b;

Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017). Los resultados coincidieron a la hora de confirmar que las actividades psicomotrices son las que generaron emociones positivas con menos intensidad (Duran y Costes, 2018; Duran et al., 2014; y Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017). Según Bisquerra (2018), la interacción con las personas y el ambiente es lo que nos genera las emociones y las personas son los elementos esenciales; quizás podría ser ese efecto socializador el que hace que sintamos con más intensidad las emociones.

Comprobamos en este estudio y similares que las actividades psicomotrices presentan medias bajas en las emociones positivas (Duran y Costes, 2018; Duran et al., 2014; Lavega et al., 2013a; Lavega et al., 2011; Miralles et al., 2017) y la segunda más baja (en este estudio) en las negativas, aunque esta última diferencia no sea representativa. Si lo son las dos anteriores, con lo que se podría sugerir que las actividades sociomotrices suelen producir emociones de una manera más intensa que las psicomotrices.

Algunos estudios confirman que al satisfacer las necesidades psicológicas básicas –la autonomía, la competencia y la relación con los demás– se consiguen niveles más altos de implicación en la tarea, esfuerzo e incluso más rendimiento, creando así estados de motivación intrínseca (Moreno y Hellín, 2007). Una vez más, la relación con los demás a la hora de hacer ejercicio físico resulta ser un motivo de verdadera importancia. En el plano pedagógico, es de gran interés y consideramos de suma importancia tener en cuenta esta interacción social como un elemento beneficioso, saber adecuarlo a nuestros objetivos y reconducirla para que contribuya al crecimiento y al aprendizaje.

Si nos fijamos en las emociones negativas y coincidiendo con algunas de las investigaciones (Duran et al., 2014; Lavega et al., 2013a; Lavega et al., 2011), la actividad que genera con menor intensidad emociones negativas resulta ser la de colaboración. Nos parece importante prestar atención en este punto, pues el segundo dominio o el primero (Falcón et al., 2020) que provoca con menor intensidad emociones negativas es el psicomotor. Vemos cómo ambos dominios carecen de oposición; esto nos hace pensar que quizás el elemento oposición sea generador de emociones negativas.

Es importante destacar que en este estudio la alegría, el humor y la felicidad fueron las emociones que obtuvieron las medias más altas de las trece y que, en el mismo cuestionario, GES (Lavega et al., 2013a) dieron como sinónimos las palabras diversión, entusiasmo, placer, bienestar, gozo o satisfacción.

El simple hecho de percibir emociones positivas ya influye en la salud de la persona pues cuantas más emociones positivas sientas, mejor. Lagardera (1999) afirma que las emociones nos condicionan en nuestras tareas cotidianas ya que generar emociones positivas mediante la actividad física a nuestro alumnado repercute positivamente en su bienestar y aumenta la calidad de vida.

El alumnado que tiene experiencia deportiva expresa con más intensidad las emociones positivas y ambiguas. En estudios anteriores, se encontraron valores de intensidades más altas a la hora de sentir las emociones si se comparan los que habían practicado deportes sociomotores con los que habían practicado deportes psicomotores o no habían practicado ningún deporte (Lavega et al., 2011). En el presente estudio no se encuentran diferencias entre esa última distinción. Si nos fijamos en los valores de las emociones negativas, veremos que todos son muy bajos, pues la media más alta no supera la unidad. En este caso, el hecho de tener o no experiencia deportiva era indiferente, pero difiere de algunos estudios donde, precisamente, los que tenían experiencia deportiva presentaban una percepción de emociones negativas superior a la de quienes no la tenían (Duran et al., 2014).

Atendiendo al tipo de práctica realizada en cuanto a competición, ocio o rendimiento y en los años y horas de práctica de la experiencia deportiva, no encontramos diferencias en contra de otros estudios (Duran et al., 2014 y Lavega et al., 2013b) donde la experiencia deportiva hacía que se sintieran en mayor intensidad las emociones negativas.

En relación con la variable género, algunos estudios mostraron diferencias en las emociones ambiguas (Lavega et al., 2011), al igual que en el presente estudio. Atendiendo a los resultados obtenidos, aparte de encontrar diferencias en función del género y según los distintos dominios de actividades, se manifiesta en todos los casos que, en los grupos de emociones positivas, estas resultaron ser más intensas en los varones. En los grupos de emociones ambiguas, también se encontraron diferencias en todos los casos, aunque no fueron significativas. Las mujeres solamente superan a los hombres en intensidad a la hora de percibir las emociones en los grupos de emociones negativas y en las actividades de colaboración y psicomotrices.

Algunos datos indicaron resultados diferentes: por ejemplo, las prácticas de colaboración y psicomotrices, precisamente aquellas en que no hay oposición, fueron las preferidas por las mujeres (Pavón y Moreno, 2008). También se encontraron diferencias en un estudio donde se manifestó que las mujeres preferían las actividades

cooperativas a las individuales o las situaciones competitivas, preferidas por los varones (Ruiz et al., 2004). Las actividades psicomotrices, junto con las de oposición, fueron en las que con más intensidad percibieron las emociones negativas las mujeres. Vale la pena comentar que algunos estudios del ámbito universitario como el presente detectaron mayor intensidad de emociones positivas en mujeres en relación con los varones en actividades de colaboración (Duran y Costes, 2018).

Nos parecen relevantes algunos datos tales como que las mujeres preferían las actividades sociales en contra de los varones, que priorizaban el deporte para su tiempo libre y se autocalificaban en general como poco competentes para la práctica en comparación con los varones (Castillo et al. 2004 y Pavón y Moreno, 2008). Resultan también de interés algunos estudios realizados en Primaria, donde los niños atribuyeron la experimentación de emociones positivas a elementos de la lógica interna de forma generalizada (por ejemplo, ganar o perder); en cambio, las niñas hicieron comentarios relacionados con aspectos de la lógica interna y de la externa, con lo cual se atribuyen las emociones positivas al hecho de cooperar con los compañeros o reír con ellos (Alcaraz-Muñoz, et al., 2017).

Los presentes resultados refuerzan los datos que confirman que hay diferencias entre los varones y las mujeres en cuanto al disfrute de la práctica físico-deportiva, con un nivel superior en los varones (Castillo et al., 2004) excepto en algunos estudios y ámbitos concretos (Duran y Costes, 2018).

También nos parece relevante, aunque en este estudio no se tuvo en cuenta, el hecho de realizar actividades con o sin competición pues, en esta línea, las investigaciones afirman que aquellas sin competición aumentan las emociones positivas (Duran y Costes, 2018; Lavega et al., 2011; Muñoz-Arroyave et al., 2020).

La muestra del presente estudio impidió generalizar los resultados. Esta descripción transversal en un contexto determinado ayuda a seguir discutiendo los resultados con estudios similares.

Conclusiones

Los distintos dominios analizados hacen emerger emociones de manera diferente y, en todos ellos, las emociones que se perciben con más intensidad son las positivas. Las actividades sociomotrices presentan, en general, más intensidad en las emociones que las actividades psicomotrices.

Los participantes con experiencia deportiva perciben con más intensidad las emociones positivas y las ambiguas que los que no han realizado prácticas independientemente del tipo, ámbito y años u horas de práctica de la experiencia deportiva. Finalmente, en relación con el género, los varones expresan con más intensidad las emociones positivas que las mujeres.

Referencias

- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso Roque, J.I., & Yuste Lucas, J. (2017). Play in Positive: Gender and Emotions in Physical Education. *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)
- Alonso Roque, J. I., Gea García, G., & Yuste Lucas, J.L. (2013). Formación emocional y juego en futuros docentes de Educación física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 97-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.16.1.179461>
- Alonso Roque, J. I., Marín Gullén, M., Yuste, J., Lavega Burgués, P., & Gea García, G. (2019). Conciencia emocional en situaciones motrices cooperativas lúdicas y expresivas en Bachillerato: perspectiva de género. *Educatio Siglo XXI*, 37(1). <https://doi.org/10.6018/educatio.363461>
- Bisquerra, R., & Pérez, N. (2007). *Las competencias emocionales*. Educación XXI, 10, 61-82.
- Bisquerra, R. (2018). *Universo de emociones*. Valencia: PalauGea comunicación.
- Castillo, I., Balaguer, I., Duda, J., & García, M.L. (2004). Factores psicosociales asociados con la participación deportiva en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(3), 505-515. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80536310>
- Declaración de Helsinki de la AMM (2013). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (64 Asamblea General). Fortaleza, Brasil.
- Duran, C., & Costes, A. (2018). Efecto de los juegos motores sobre la toma de conciencia emocional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 18(70). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.70.003>
- Duran Delgado, C., Lavega Burgués, P., Salas Santandreu, C., Tamarit, M., & Invernó i Curó, J. (2014). Educación Física emocional en adolescentes. Identificación de variables predictivas de la vivencia emocional. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(28), 5-18. <http://hdl.handle.net/10459.1/63126>
- Falcón Miguel, D., Castellar Otín, C., Ortega Zayas, M. A., & Pradas de la Fuente, 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*, 50(1), 355-370. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15991>
- Gil-Madrona, P., Pascual-Francés, L., Jordá-Éspi, A., Mujica-Johnson, F., & Fernández-Revelles, A. B. (2020). Affectivity and Motor Interaction in Popular Motor Games at School. *Apunts Educación Física y Deportes*, 139, 42-48. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.06)
- Lagardera Otero, F. (1999). La lógica deportiva y las emociones. Sus implicaciones en la enseñanza. *Apunts Educación Física y Deportes*, 56, 99-107. <http://hdl.handle.net/10459.1/65402>
- Lavega, P.; Araujo, P., & Jaqueira, A. R. (2013b). Teaching motor and emotional competencies in university students. *Cultura Ciencia y Deporte*, 8(22), 5-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163026245002>
- Lavega, P.; Filella, G.; Agulló, Mª. J.; Soldevilla, A., & March, J. (2011). Understanding emotions through games: Helping trainee teachers to make decisions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 617-640. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v9i24.1459>
- Lavega Burgués, P. March Llanes, J., & Filella Guiu, G. (2013a). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 151-165. <https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821>
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotions and adaptation*. University Press.
- Mestre, J. M., & Fernández-Berrocal, P. (Coords.) (2007). *Manual de inteligencia emocional*. Madrid: Pirámide.
- Miralles Pascual, R., Filella Guiu, G., & Lavega Burgués, P. (2017). Educación física emocional a través del juego en educación primaria: ayudando a los maestros a tomar decisiones. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 88-93. <http://hdl.handle.net/10459.1/59188>
- Moreno, J.A., & Hellín, G. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la Educación Física. *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (2), 0. <http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-moreno.html>
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., & Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 166-172. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76556>
- Pavón Lores, A., & Moreno Murcia, J.A. (2008). Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: diferencias por géneros. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 7-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235119246001>
- Pic, M., Lavega-Burgués, P., Muñoz-Arroyave, V., March-Llanes, J., & Echeverri-Ramos, J. A. (2019). Predictive variables of emotional intensity and motivational orientation in the sports initiation of basketball. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 19(1), 241-251. <https://doi.org/10.6018/cpd.343901>
- Ruiz, L.M., Graupera, J.L., Rico, I., & Mata, E. (2004). Preferencias participativas en Educación Física de los chicos y chicas de la Educación Secundaria mediante la “escala GR de participación social en el aprendizaje”. *European Journal of Human Movement*, 12, 151-168.
- Sáenz-López, P. (2020). *Educación Emocionando. Propuesta para la (r) evolución en las aulas del siglo XXI*. Huelva: Servicio de publicaciones de la Universidad de Huelva.
- Sáez de Ocariz Granja, U., Lavega Burgués, P., Lagardera Otero, F., Costes Rodríguez, A., & Serna Bardavío, 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(2), 71-90. <https://doi.org/10.6018/j/194091>

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Editado por:
© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

***Correspondencia:**
Francisco Cuenca-Fernández
cuenca@ugr.es

Sección:
Entrenamiento deportivo

Idioma del original:
Castellano

Recibido:
2 de julio de 2021

Aceptado:
28 de octubre de 2021

Publicado:
1 de abril de 2022

Portada:
2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
@Adobe Stock

Cambios en la técnica de crol causados por diferentes ejercicios técnicos

Gracia López-Contreras^{1*} , María Paz Campaña-Montilla¹,
Francisco Cuenca-Fernández¹  y Raúl Arellano¹ 

¹ Grupo de Investigación Actividad Física y Deportiva en el Medio Acuático, Departamento de la Universidad de Granada. Educación Física y Deportiva. Carretera de Alfacar, s/n 18001 – Granada. Universidad de Granada. Granada (España)

Citación

López-Contreras, G., Campaña-Montilla, M. P., Cuenca-Fernández, F., & Arellano, R. (2022). Changes in Front Crawl Technique Caused by Different Technical Exercises. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 34-41. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.05)

Resumen

Algunos ejercicios de natación alteran la rotación del eje longitudinal del cuerpo. Este estudio determinó las diferencias y la simetría de la rotación del hombro y la cadera causada por diferentes ejercicios. En un diseño transversal, 16 nadadores entrenados realizaron seis protocolos diferentes de nado a crol: i) no respiración (NR); ii) respiración derecha (RD); iii) un brazo extendido y respiración derecha (ERD) o iv) izquierda (ERI); v) un brazo pegado al cuerpo y respiración derecha (CRD) o vi) izquierda (CRI). Los ejercicios se registraron en vídeo con dos cámaras frontales y los ángulos se midieron mediante Kinovea®. El ANOVA de dos vías exploró la interacción protocolos-ejercicio. Las diferencias entre el lado del brazo ejecutor (BE) y el no ejecutor (BNE) se compararon mediante pruebas t de muestras pareadas. Los hombros rotaron más que las caderas y alcanzaron antes la máxima rotación. La respiración aumentó la rotación en ~7-12°. CRD y CRI mostraron rangos de rotación más bajos que los otros protocolos, pero obtuvieron asimetrías significativas entre el lado ejecutor (hombro: 8-19°; cadera: 12-17°) y no ejecutor (hombro: 66-77°; cadera: 51-68°). CRD y CRI mostraron rangos de rotación similares a los de la natación normal, pero obtuvieron un tiempo de ciclo de brazada diferente (1.5 s vs. 1.3 s). Los cambios entre la rotación de hombros y caderas no fueron homogéneos y se vieron especialmente propiciados por los ejercicios de natación, sobre todo al respirar. Los entrenadores deberían reconsiderar la inclusión de estos ejercicios en programas de natación.

Palabras claves: aprendizaje, biomecánica, entrenamiento, lateralidad, natación.

Introducción

La natación a crol suele presentar problemas persistentes durante su aprendizaje, como la dificultad para respirar y la falta de ritmo o de coordinación (Zhang, 2014). Por esta razón, se suelen aplicar ejercicios específicos (también denominados *drills*) para enseñar y corregir las técnicas de natación (Bielec et al., 2008; Lucero, 2015; Wen et al., 2016). Algunos ejercicios de natación requieren una excesiva participación cognitiva y de habilidades y, por lo tanto, pueden ser difíciles para los principiantes, no obstante, otros, como los ejercicios de natación con restricción de la respiración y los ejercicios de crol frontal con un brazo, se utilizan habitualmente para reproducir algunas condiciones de la competición o como procedimiento para obligar al nadador a centrarse más en un aspecto concreto de su técnica (Zhang, 2014; Lucero, 2015).

Aunque la literatura científica no ha abordado un estudio detallado sobre este tema, existen evidencias basadas en estudios centrados en los cambios en la rotación longitudinal del cuerpo durante la natación (es decir, el rolido). Básicamente, esta rotación aumenta la eficacia de la tracción de brazos, ya que permite el uso de grandes grupos musculares (Prichard, 1993; Andersen et al., 2020). Además, la respiración y la recuperación del brazo son más suaves, ya que se da más espacio a la cabeza y a los hombros para que se muevan mientras el cuerpo rota (Payton et al., 1997; Psycharakis y Sanders, 2010). Sin embargo, algunos estudios han demostrado que las trayectorias de los brazos pueden verse modificadas y afectadas negativamente por una excesiva rotación del cuerpo (Payton et al., 1997; Psycharakis y Sanders, 2010; Lecrivain et al., 2010). Además, dado que estos cambios están modulados por la velocidad de nado (Psycharakis y Sanders, 2010), el aumento de las acciones de la parte superior del cuerpo reduciría el rango global y la duración de dicha rotación (Andersen et al., 2020; Yanai, 2001; Sanders y Psycharakis, 2009), restringiendo así el efecto de giro en direcciones no propulsivas y manteniendo el cuerpo más hidrodinámico (Cappaert et al., 1995; Yanai, 2003). De hecho, un error común encontrado a pie de piscina es la tendencia a incluir estas prácticas durante sesiones de baja intensidad o como recuperación entre series de alta intensidad, ya que esto conlleva una reducción del ritmo de nado y no se podría esperar una transferencia a la natación competitiva real. Por lo tanto, independientemente de los cambios en la técnica, los ejercicios de natación realizados a baja velocidad también lograrían un aumento de la rotación de hombros y caderas.

Algunos autores han mostrado que en los nadadores, es normal encontrar una asimetría en la rotación del

cuerpo entre el lado que respira y el que no respira es, (Psycharakis y Sanders, 2010; Psycharakis y McCabe, 2011; de Souza-Castro et al., 2007; Payton et al., 1999). Sin embargo, la asimetría causada por las acciones de la respiración puede aumentar durante los ejercicios de natación si el nadador se ve forzado a adoptar una posición que crea una asimetría adicional *per se*. Por ejemplo, los ejercicios de crol frontal con un solo brazo son comunes en las prácticas de natación para mejorar la coordinación de la respiración, para trabajar más con un solo brazo o como una forma de modificar la técnica del nadador (Lucero, 2015; Yanai y Hay, 2000; López-Contreras y Arellano, 2002). Sin embargo, es importante señalar que la pérdida de propulsión y estabilidad corporal que se obtiene al restringir las acciones del brazo no ejecutor (BNE) produciría un aumento compensatorio en las acciones del brazo ejecutor (BE), que podría estar relacionado con una pérdida de longitud de brazada (Cuenca-Fernández et al., 2020a). Por lo tanto, es posible que se obtenga poco o ningún beneficio de estos ejercicios de natación, especialmente si no se mantiene un ritmo de brazada consistente durante la práctica (Funai et al., 2019).

Por último, aunque se ha demostrado que los hombros rotan más que las caderas independientemente de la velocidad de nado (Andersen et al., 2020; Cappaert et al., 1995; Yanai, 2003), la rotación de la cadera aumenta durante las pruebas de natación a medida que progresa la fatiga de los nadadores, posiblemente por una menor acción compensatoria de las piernas (Psycharakis y Sanders, 2008). Esto sugiere que la estabilidad de un nadador en el agua parece verse afectada por aspectos de naturaleza multifactorial como los causados por las acciones de respiración y patada, así como los causados por la baja velocidad de nado (Psycharakis y Sanders, 2010; Sanders y Psycharakis, 2009). Por lo tanto, no hay razón para ignorar las posibles alteraciones que puedan producir los ejercicios de natación.

Llegados a este punto, y dado que el objetivo intrínseco de un *drill* es provocar cambios en la natación real después de una práctica repetitiva continua, nos propusimos observar si esos ejercicios realizados a velocidad máxima realmente maximizarían o deteriorarían la técnica de natación antes de incorporarlos a un programa de entrenamiento a largo plazo. Por esta razón, el propósito de este estudio fue determinar las diferencias biomecánicas entre algunos ejercicios comunes de natación de crol sobre la rotación del hombro y la cadera y su simetría entre el lado del brazo ejecutor y el no ejecutor (BE; BNE). Nuestra hipótesis fue que ciertos ejercicios de natación causarían alteraciones que podrían ser críticas en la técnica.

Metodología

Diseño experimental

Se utilizó un diseño transversal para explorar la técnica de natación durante seis protocolos diferentes de ejercicios de crol. Los protocolos consistieron en: i) no respiración (NR); ii) respiración a la derecha (RD); nado a crol con un brazo manteniendo el brazo no ejecutor (BNE) extendido delante de la cabeza y respirando en el lado del brazo ejecutor (BE): iii) a la derecha (ERD) y iv) a la izquierda (ERI); nado a Crol con un brazo manteniendo el BNE en el cuerpo y

respirando en ese lado: v) a la derecha (CRD) y vi) a la izquierda (CRI) (Figura 1). Los seis protocolos se aplicaron de forma aleatoria y las diferencias en la rotación de hombros y caderas se observaron intraparticipantes.

Participantes

Un grupo de 16 nadadores nacionales de competición (hombres $n = 10$; mujeres $n = 6$), de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años fueron informados de los posibles riesgos y los requisitos de la prueba, y proporcionaron un consentimiento informado firmado para participar

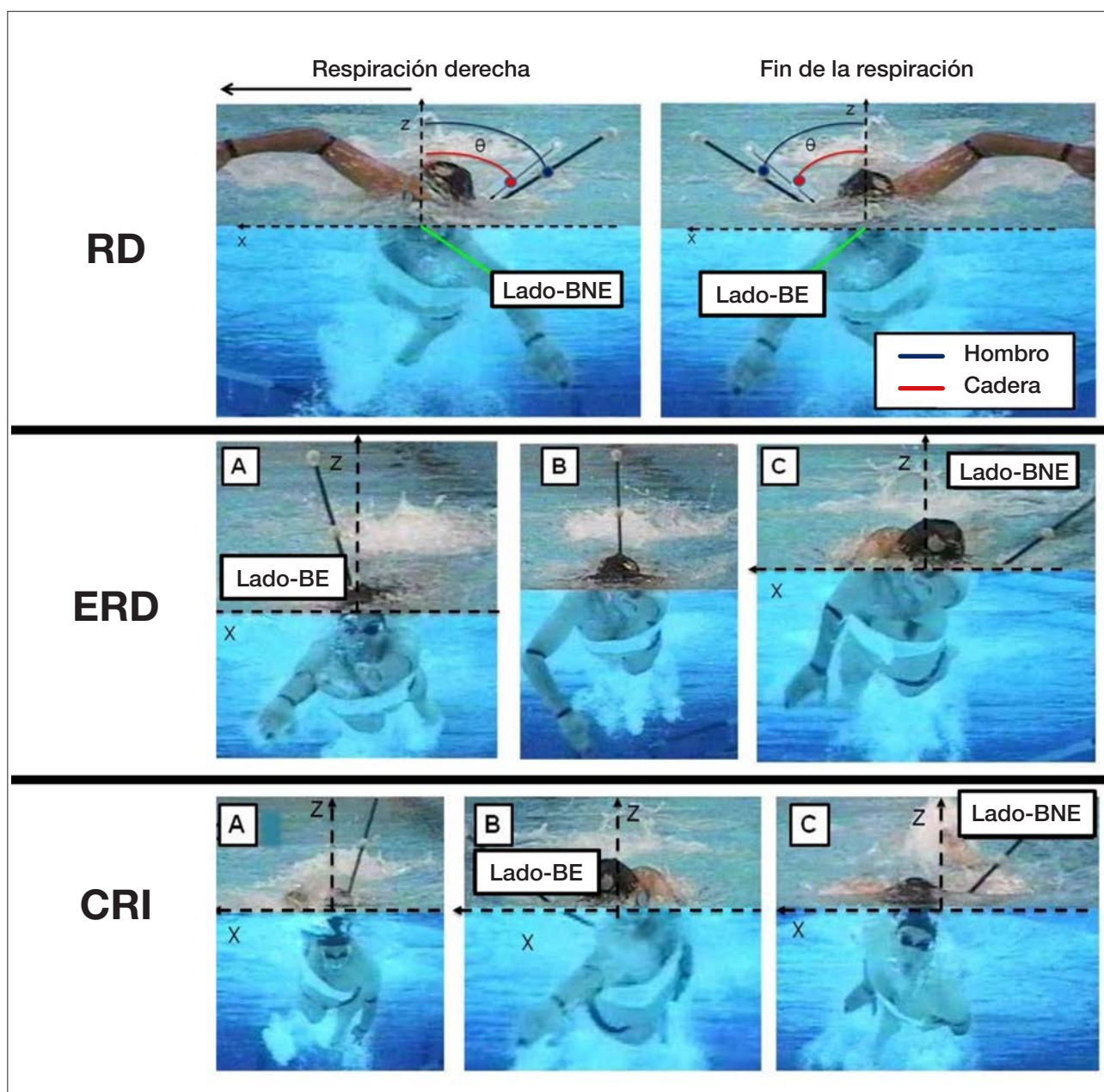


Figura 1

Ejercicios de natación y sistema de registro utilizado para calcular la rotación del hombro y la cadera en relación con el eje vertical del cuerpo. Respiración derecha (RD); respiración derecha extendida con el brazo (ERD); respiración izquierda con el brazo pegado al cuerpo (CRI); lado del brazo ejecutor (BE); lado del brazo no ejecutor (BNE).

en el experimento. Los menores de 18 años también proporcionaron el consentimiento de sus padres. Los criterios de inclusión fueron: i) tener el crol como primer estilo de competición; ii) ejecutar la respiración por el lado derecho para mantener la igualdad entre el lado dominante y la lateralidad de nuestros participantes (21); y iii) presentar al menos 5 años de entrenamiento reglado. El estudio se diseñó de acuerdo con la declaración de Helsinki para la investigación en humanos y fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Granada (código 852).

Procedimiento: materiales e instrumentos

Antes de la prueba, los nadadores asistieron a una sesión de familiarización para poner en práctica los ejercicios de natación y el proceso de evaluación. El contexto experimental fue una piscina de 25 x 12.5 m (temperatura del agua = 27 °C). Los nadadores llegaron a la piscina dentro de su horario habitual de entrenamiento vespertino, tras haberse abstenido de realizar ejercicios extenuantes durante las 24 horas anteriores. A su llegada, las articulaciones del codo y de la muñeca y la punta del dedo índice se marcaron con cinta negra, y se realizó un calentamiento compuesto por 8 x 25 m de natación a crol antes del inicio de la prueba. Cada protocolo de test consistió en seis esfuerzos de 15 metros y se pidió a los nadadores que evitaran nadar bajo el agua.

Se colocaron dos barras dorsales de metacrilato (longitud y anchura: 50 x 1 cm) en los nadadores a través de una base unida a un cinturón ajustado firmemente a la altura de los bordes inferiores de la escápula y entre las crestas ilíacas (es decir, la región lumbar) (Figura 1). Las marcas de cinta negra en las articulaciones permiten una digitalización precisa (Andersen et al., 2020), y las barras se fijan firmemente al cuerpo y no se deslizan (Payton et al., 1997; Liu et al., 1993). Una vez colocadas las barras, los participantes fueron fotografiados tumbados en posición ventral frente a una referencia fijada a la pared. Esto permitió calibrar y asegurar el correcto posicionamiento de la barra en posición vertical. Los valores de la rotación máxima del hombro y de la cadera en torno al eje longitudinal del cuerpo se midieron mediante la posición de las barras en relación con la posición vertical (en grados °) (Figura 1).

Variables medidas

Los ángulos de rotación máximos alcanzados en el lado BE se midieron durante la primera mitad de la acción total del brazo, mientras que los valores del lado BNE se midieron durante la respiración en el lado BE (con la excepción de CRD y CRI, porque la respiración se produjo en el lado BNE). Se utilizaron técnicas fotogramétricas bidimensionales (2D) con dos cámaras de vídeo (S-VHS NV-MS4, 50 Hz, Panasonic Corp., Japón), situadas en el plano frontal (una de ellas en la superficie y la otra bajo el agua), y los registros

se superpusieron en el espacio y el tiempo mediante un conmutador de vídeo (Digital video switcher SE-900, Whittier, EE. UU.). Cada nadador realizó los ejercicios a través de una zona que había sido previamente calibrada mediante un sistema de referencia (1.50 m de longitud, 0.88 m de anchura y 0.93 m de altura). Este sistema, que contenía 15 puntos de referencia de ubicación conocida, se colocó en el centro de la calle de natación, y la zona de registro establecida osciló entre 5 y 6.50 m desde la cámara frontal. La digitalización y la medición de los ángulos se realizaron con la versión 0.7.10 de Kinovea®.

Análisis de datos

Las estadísticas descriptivas se expresaron como media $\pm$ SD (desviación estándar) e intervalos de confianza (IC 95 %). Se calcularon y clasificaron los tamaños del efecto (d) de las diferencias obtenidas (pequeño si $0 \leq |d| \leq .5$; medio si $.5 < |d| \leq .8$; y grande si $|d| > .8$) (Andersen et al., 2020). La distribución de normalidad se analizó mediante el método de Kolmogorov-Smirnov. Las diferencias entre el factor “protocolo” y los factores “hombro vs. cadera” se analizaron mediante ANOVA de dos vías de medidas repetidas y las posteriores pruebas *post hoc* se llevaron a cabo mediante el método de Bonferroni. Se realizaron pruebas t de muestras apareadas para comparar los valores de hombro y cadera del lado BE y BNE en todas las condiciones. La significación estadística se fijó en $p < .05$ y todos los procedimientos estadísticos se realizaron con el programa SPSS 23.0 (IBM, Chicago, IL, EE. UU.). Para evaluar la fiabilidad de los datos se utilizó la fiabilidad test-retest (coeficiente de correlación intraclase [CCI]), intra e interobservadores. El CCI intraobservador osciló entre 0.95 % y 0.96 %, y el CCI interobservador, entre 0.97 % y 0.99 %.

Resultados

El rango total de rotación mostró diferencias significativas en función del protocolo ($F_{5, 11} = 61.42$; $p < .01$), de las diferencias entre hombro y cadera ($F_{5, 11} = 335.19$; $p < .01$) y de una interacción entre el protocolo y el factor hombro vs. cadera ($F_{5, 11} = 18.45$; $p < .01$). La rotación del hombro fue mayor que la de cadera en los seis protocolos estudiados (Figura 2A) ($F_{5, 11} = 61.422$; $p < .01$). Los valores más bajos se obtuvieron para ambos casos en ERD ($p < .00$; $p = .01$), mientras que fueron similares en RD, CRD y CRI (Tabla 1). En el lado NEA, la rotación de hombros fue mayor que la de caderas para los seis protocolos estudiados ($F_{5, 11} = 395.402$; $p < .01$). El mayor valor de rotación en hombros y caderas se obtuvo en ERI (Tabla 1). En el lado BE, la rotación de los hombros fue mayor que la de caderas en NR, RD, CRD y CRI ($F_{5, 11} = 154.336$, $p < .01$), pero fue similar a la de caderas en ERD y ERI (Tabla 1).

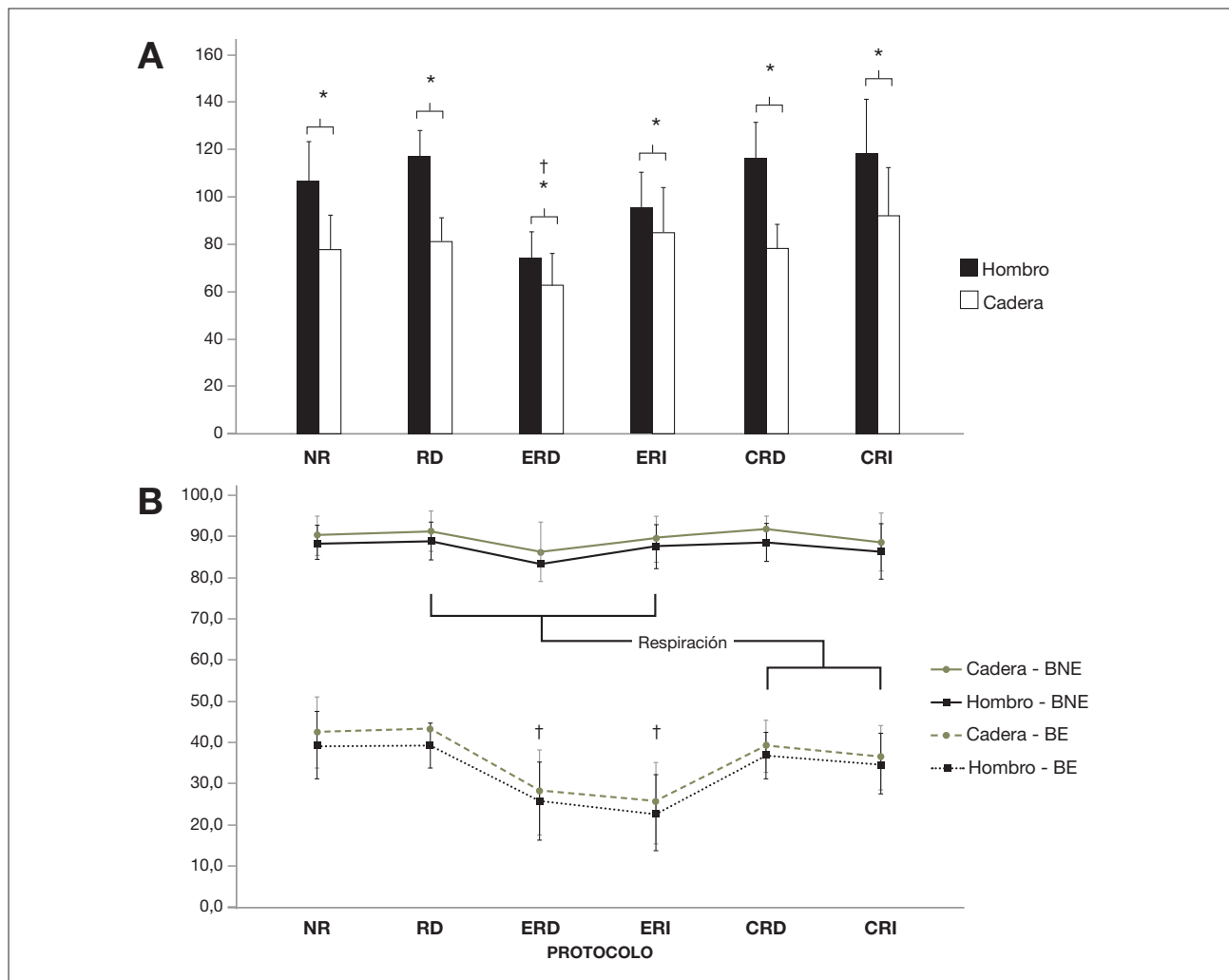
Tabla 1*Tiempo total de brazada en cada protocolo.*

Brazada		Hombro			Cadera		
Protocolo	Tiempo	BE	BNE	<i>d</i>	BE	BNE	<i>d</i>
NR	1.29 ± 0.14	53.50 ± 7.62	53.25 ± 10.69	-0.02	39.68 ± 7.04#	38.12 ± 10.73#	-0.17
RD	1.31 ± 0.16	52.75 ± 6.76	64.87 ± 7.21*†	-1.73	34.75 ± .53#	47.06 ± 8.01*#	-1.89
ERD	1.33 ± 0.12	8.37 ± 6.19†	66.50 ± 8.50*†	-7.81	12.12 ± 6.38#†	51.18 ± 10.66*†	-4.44
ERI	1.29 ± 0.14	18.56 ± 7.43†	77.56 ± 11.23*†	-6.19	17.25 ± 6.88#†	67.93 ± 14.00*†	-4.59
CRD	1.50 ± 0.19†	61.93 ± 8.99	54.31 ± 8.81*	0.69	42.93 ± 6.04#	35.62 ± 7.03*#	1.11
CRI	1.52 ± 0.18†	65.43 ± 12.81	53.06 ± 13.73*	0.93	52.12 ± 14.45#	39.81 ± 10.99*#†	0.95

Diferencias y tamaños del efecto (*d*) de la rotación máxima de hombros y caderas del brazo ejecutor (BE) y del brazo no ejecutor (BNE). Valores expresados en grados (°). NR: No respiración; RD: respiración a la derecha; ERD: nado a crol con el brazo no ejecutor (BNE) extendido delante de la cabeza y respirando en el lado del brazo ejecutor (BE); ERI: respirando a la izquierda; CRD: nado a crol manteniendo el BNE en el cuerpo y respirando a ese lado (a la derecha); CRI: respirando a la izquierda.

* Diferencias significativas entre el lado BE y BNE (asimetría) ($p < .05$). # Diferencias estadísticas entre hombro y cadera ($p < .05$).

† Diferencias estadísticas en comparación con NR ($p < .05$).

**Figura 2**

Panel A: Rango de rotación total en grados (°); Panel B: Porcentaje (%) del tiempo total del ciclo de brazada necesario para alcanzar la rotación máxima en el lado del brazo ejecutor (BE) y del brazo no ejecutor (BNE). Datos obtenidos en los seis protocolos. NR: No respiración; RD: respiración a la derecha; ERD: nado a crol con el brazo no ejecutor (BNE) extendido delante de la cabeza y respirando en el lado del brazo ejecutor (BE); ERI: respirando a la izquierda; CRD: nado a crol manteniendo el BNE en el cuerpo y respirando a ese lado (a la derecha); CRI: respirando a la izquierda; ($n = 16$).

* Diferencias estadísticas entre hombro y cadera ($p < .05$). † Diferencias estadísticas con NR ($p < .05$).

Se mostraron diferencias significativas en la simetría de la rotación del hombro en todos los protocolos ($F5, 11 = 60.151, p < .01$) entre el lado BE y BNE ($F5, 11 = 379.238; p < .01$), excepto en NR (Tabla 1). Se encontraron diferencias similares en la simetría de la rotación de la cadera ($F5, 11 = 18.745; p < .01$) comparando el lado BE con el lado BNE ($F5, 11 = 279.26; p < .01$). En particular, la asimetría en los protocolos RD, ERD y ERI alcanzó más rotación en el lado BNE, tanto en hombros como en caderas, mientras que la asimetría en CRD y CRI adquirió más rotación en el lado BE (Tabla 1). El tiempo total de brazada fue mayor en CRD ($p = .02$) y CRI ($p = .01$) en comparación con los otros protocolos ($F5, 11 = 5.75, p < .01$) (Figura 2B). La rotación en hombros y caderas siguió una trayectoria similar, aunque las caderas tardaron más que los hombros en alcanzar el grado máximo de rotación en los seis protocolos ($F5, 11 = 141.46; p < .01$). Por el lado BE, en los protocolos NR, RD y CRD, la rotación máxima de hombros y caderas se obtuvo más tarde en el tiempo total de brazada en comparación con la ERD y ERI ($F5, 11 = 6.83; p = .04$).

Discusión

El objetivo de este estudio fue determinar las diferencias en la rotación de hombro y cadera provocadas por diferentes ejercicios de crol y la simetría de dicha rotación. Nuestros resultados mostraron que la contención de la respiración (que actuó como control) alcanzó la rotación de hombro y cadera de forma simétrica en ambos lados, mientras que se observó una asimetría en todos los protocolos al respirar, ya que los valores de rotación aumentaron en ~ 7 - 12° en el lado opuesto a la respiración (BNE). Los ejercicios de natación que permitieron extender el brazo hacia adelante produjeron una reducción en el rango de rotación total, tanto en hombros como en caderas. Sin embargo, hubo mayores asimetrías entre BE y BNE, con una notable rotación hacia el lado BNE. En los ejercicios de natación con el brazo pegado al cuerpo, los rangos de rotación total y de asimetría fueron similares a los de condiciones normales, aunque se consiguió una mayor rotación en el lado BE, que fue opuesta a la obtenida en los otros protocolos. Por lo tanto, los ejercicios de natación alteraron la rotación de hombros y caderas, especialmente en presencia de la respiración.

La rotación fue mayor en todos los protocolos en el lado opuesto al que se realizó la respiración (BNE). Este resultado era de esperar, dado que las asimetrías de la rotación del cuerpo se han considerado como una forma de adaptarse a la respiración (Psycharakis y Sanders, 2010). De hecho, es importante tener en cuenta que el tiempo que dure la acción de respiración también podría modificar el ciclo de tracción del brazo y la magnitud del par aplicado en el lado BE, ya que el brazo se libera antes del agua al respirar (Psycharakis

y McCabe, 2011). Según el modelo de flotación propuesto por Yanai (2004), las acciones de recobro de los brazos son suficientes para impulsar la rotación del cuerpo en el lado opuesto. Por lo tanto, una acción de recobro que incluya la respiración aumentaría ese par de flotación hacia el centro de masas del cuerpo y, por lo tanto, su rotación. Nuestros resultados coinciden con estudios anteriores; Payton et al. (1999) obtuvieron una rotación de $62 \pm 4^\circ$ y $55 \pm 4^\circ$ entre las condiciones de respiración y no respiración. López-Contreras y Arellano (2002) obtuvieron valores de 60° y 48° , mientras que Psycharakis y McCabe (2011) obtuvieron valores de 59° y 51° entre las pruebas con y sin respiración. Por lo tanto, parece que la diferencia de rotación en la natación entre permitir o no permitir la respiración tiende a ser $\sim 10 \pm 3^\circ$ mayor cuando se permite la respiración.

Los ejercicios de natación con el BNE extendido (ERD y ERI) fueron los que más alteraron la rotación. El rango de rotación total fue inferior a las medias obtenidas en otros protocolos (Figura 2A), pero se alcanzó una rotación significativamente menor en el lado BE (~ 8 - 19°) en comparación con los valores obtenidos en el resto de los protocolos (~ 50 - 60°). Esto se explicó principalmente por el hecho de que el brazo extendido restringía la rotación del cuerpo, lo que provocaba que el cuerpo del nadador quedara plano en el agua (Figura 1). Por el contrario, la rotación fue significativamente mayor en el lado BNE, produciendo una gran asimetría con el lado BE. Esta diferencia en la asimetría fue particularmente grande para el ERI (50 - 59° de diferencia). Posiblemente debido a las diferencias en la dominancia de la lateralidad o la flexibilidad del cuello, los nadadores exageraron un movimiento al que no estaban acostumbrados (Psycharakis y Sanders, 2008). En cualquier caso, algunos autores han afirmado que esta posición puede situar la trayectoria del BE en una posición diferente a la habitual, provocando que la mano pase mucho más allá de la línea media del cuerpo hacia la cadera opuesta (Payton et al., 1999; López-Contreras y Arellano, 2002; Liu et al., 1993). Así, si los nadadores no compensan los cambios en la rotación del cuerpo, la brazada podría no ser capaz de alcanzar su profundidad óptima y su efectividad de propulsión podría verse comprometida (Lecrivain et al., 2010; Liu et al., 1993).

Por otra parte, estas alteraciones podrían ser mayores si la frecuencia de las brazadas no se mantiene de forma constante, ya que un aumento excesivo de las acciones del BE podría provocar el acortamiento de la brazada, reduciendo así su capacidad propulsiva (Cuenca-Fernández, 2020a; Funai et al., 2019). Al considerar el tiempo del ciclo de la brazada (Tabla 1), los protocolos ERD y ERI no obtuvieron diferencias significativas con el tiempo de natación normal, por lo que no se puede confirmar que la eficiencia propulsiva pudiera haberse reducido con una brazada más rápida. Sin embargo, esta posibilidad no debe ser completamente descartada

por los entrenadores al incluir este ejercicio. Además, es importante tener en cuenta que la posición repetitiva de los brazos sobre la cabeza, junto con la aducción forzada y la rotación interna de los hombros, podría provocar un pinzamiento subacromial y una tendinosis del manguito de los rotadores, lo que en última instancia podría causar dolor o inestabilidad en el hombro y una técnica de natación incorrecta. Por tanto, este ejercicio debe considerarse con precaución si se quiere evitar el pinzamiento del hombro en el brazo extendido (Yanai y Hay, 2000).

Los protocolos CRD y CRI ofrecieron valores de rotación similares a los obtenidos en NR y RD (Figura 2A). Sin embargo, como un brazo permanecía inmóvil junto al cuerpo y la respiración se producía en ese lado, el cuerpo necesitaba crear una rotación adicional para colocar la cabeza en una posición fuera del agua que permitiera la respiración. Esto provocó un incremento singular de la rotación en el lado BE, tanto en los hombros como en las caderas, y explicó por qué el ángulo de rotación fue mayor en el lado BE que en el lado BNE. López-Contreras y Arellano (2002) estudiaron las trayectorias subacuáticas de crol que restringen un brazo y mostraron que el tiempo empleado en la primera parte de la brazada (es decir, la extensión y el agarre) se redujo en favor de la adopción de una posición corporal que permitiera la respiración. En consecuencia, los nadadores aumentaron el tiempo del movimiento de empuje de la mano para crear una propulsión tangible, pero también como forma de producir una rotación suficiente del cuerpo hacia el lado opuesto para liberar ese brazo del agua (Figura 1). Sin embargo, el hecho de que los protocolos CRD y CRI obtuvieran los tiempos de ciclo de brazada más largos (Tabla 1), posiblemente indicaba que o bien i) no se perdió tiempo en la extensión y agarre, o bien ii) se producía una resistencia más alta de lo normal por el posicionamiento del cuerpo. La propulsión del nadador depende de las fuerzas hidrodinámicas creadas por los movimientos de sus extremidades, por lo que la aplicación de fuerzas de propulsión con un solo brazo podría aumentar las fuerzas de inercia para vencer la resistencia del agua, disminuyendo la capacidad de propulsión y la velocidad de nado (Cuenca-Fernández et al., 2020a; Cuenca-Fernández et al., 2020b; Marinho et al., 2009). Además, esta velocidad se vería contrarrestada por la resistencia impuesta por la superficie frontal, ya que la posición con un brazo extendido ofrece un 12.5 % más de resistencia que la posición de deslizamiento con ambos brazos extendidos, y este cociente se eleva al 21.5 % en la posición con ambos brazos cerca del cuerpo (Vorontsov y Rumyantsev, 2000; Marinho et al., 2009). Por lo tanto, aparte de una menor eficacia al utilizar solo un brazo, este ejercicio ofrecería una mayor resistencia en el agua, lo que produciría una menor velocidad de nado.

El análisis temporal mostró que los hombros alcanzaron la rotación máxima antes que las caderas, con valores respecto al tiempo de ciclo total de ~86-89 % para hombros

y ~89-92 % para caderas en el lado BNE; y valores de ~35-40 % y ~37-44 % para el lado BE, respectivamente (Figura 2B). Esto coincidió con el estudio de Psycharakis y Sanders (2008), que mostraron valores del 78.3 ± 7.3 % del tiempo total del ciclo para hombros y del 79.7 ± 9.6 % para caderas en el lado opuesto al de la respiración (es decir, el lado BNE). Considerando el rango de rotación total alcanzado por hombros y caderas (Figura 2A), la rotación de las caderas en el lado BNE (~40-60°) fue menor que la de los hombros (~50-80°), pero la rotación de caderas se realizó en un tiempo superior a la de los hombros. En cualquier caso, mientras que el ERI produjo la mayor rotación de hombro, este incremento también se acompañó de un notable aumento de la rotación en las caderas (Tabla 1). Esto apoya la teoría de que una rotación longitudinal puede ser transferida de hombro a caderas (Andersen et al., 2020; Sanders y Psycharakis, 2009). En el caso de los protocolos CRD y CRI, el aumento de la rotación del hombro en el lado opuesto a la respiración (lado BE) estuvo en consonancia con el aumento obtenido en las caderas del mismo lado del cuerpo. Por lo tanto, de acuerdo con otros autores (Yanai, 2001; Psycharakis y Sanders, 2008), el aumento de la rotación de hombros incrementó la rotación de caderas, pero estas rotaron menos y más tarde que los hombros. Así, deducimos que hombros y caderas siguieron una trayectoria paralela, pero ni alcanzaron el mismo rango de movimiento ni lo hicieron al mismo tiempo (Andersen et al., 2020; Cappaert et al., 1995; Yanai, 2003).

Este estudio presentó la limitación de no haber medido la trayectoria de la mano mediante técnicas 3D, lo cual podría haber proporcionado una aproximación precisa sobre cómo los cambios en la rotación del cuerpo podrían generar diferentes trayectorias de la mano. Además, futuros estudios deberían observar cómo se modifica la rotación del eje anteroposterior con los ejercicios de natación desde un punto de vista cenital, ya que esta rotación podría aumentar la resistencia. En cualquier caso, dado que la rotación del hombro y la cadera afecta a los movimientos articulares y al desarrollo muscular paravertebral, el impacto de estos ejercicios en el cuerpo del nadador podría mejorar la salud según los objetivos personales y debería considerarse también en el caso de las dolencias de la espalda.

Conclusiones

Los ejercicios de natación con un brazo extendido produjeron una alta asimetría de la rotación del cuerpo durante la respiración y modificaron la posición del cuerpo durante la brazada. Los ejercicios de natación con el brazo pegado al cuerpo fueron los más parecidos en cuanto a la rotación general del cuerpo durante el crol. Sin embargo, estos ejercicios generaron cambios en el tiempo del ciclo de brazada que indicaron que la técnica

del nadador empeoró debido al posicionamiento del cuerpo. Por lo tanto, su transferencia podría ser cuestionable. En cualquier caso, es importante tener en cuenta que los efectos que puedan producir estos ejercicios están supeditados al tiempo, intensidad y frecuencia con que los instructores los apliquen, por lo que sus efectos a largo plazo aún deben ser determinados.

Agradecimientos

Este estudio ha sido apoyado por la subvención concedida por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Agencia Española de Investigación) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER); PGC2018-102116-B-I00 “SWIM II: Medidas innovadoras específicas del agua: Aplicadas a la mejora del rendimiento”.

Referencias

- Andersen JT., J.T., Sinclair, P.J., McCabe, C.B., & Sanders, R.H. (2020). Kinematic Differences in Shoulder Roll and Hip Roll at Different Front Crawl Speeds in National Level Swimmers. *J Strength Cond Res.* 2020;, 34(1):, 20-5. DOI:25. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003281>
- Bielec, G., Makar, P., & Foliński, P. (2008). Biomechanical effects of application of the technique exercises in young swimmer training. *Wroclaw: Science in Swimming II.* 2008;, 51-959.
- Cappaert, J.M., Pease DL., & Troup J.P. (1995). Three-Dimensional Analysis of the Men's 100-m Freestyle during the 1992 Olympic Games. *J Appl Biomech.* 1995;, 11(1):, 103-12. DOI:112. <https://doi.org/10.1123/jab.11.1.103>
- Cuenca-Fernández, F., Ruiz-Navarro, J.J., & Arellano Colomina, R., editors. (2020a). Strength-velocity relationship of resisted swimming: A regression analysis. *ISBS-Conference Proceedings Archive.* 2020a, 38(1), 99.
- Cuenca-Fernández, F., Gay, A., Ruiz-Navarro JJ., Morales-Ortiz, E., López-Contreras, G., & Arellano, R. (2020b). Swimming performance after an eccentric post-activation training protocol. *Apunts Educación Física y Deportes*, 140, 44-51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/2\).140.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.07)
- de Souza-Castro, F.A., Villas-Boas JP., & Stringhini-Guimarães., A.C. (2007). Effects of swimming intensity and breathing in front crawl body roll angles for swimmers and triathletes. *Brazilian J Biomech.* 2007; 7(13):, 85-90.
- Funai, Y., Matsunami, M., & Taba, S. (2019). Physiological Responses and Swimming Technique During Upper Limb Critical Stroke Rate Training in Competitive Swimmers. *J Hum Kinet.* 2019, 70(1), 61-8. DOI:68. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0026>
- Lecrivain, G., Payton, C., Slaouti, A., & Kennedy, I. (2010). Effect of body roll amplitude and arm rotation speed on propulsion of arm amputee swimmers. *J Biomech.* 2010;, 43(6), 1111-7. DOI:1117. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2009.12.014>
- Liu, Q., Hay J.G., & Andrews, J.G. (1993). Body roll and handpath in freestyle swimming: an experimental study. *J Appl Biomech.* 1993, 9(3), 238-53. DOI:253. <https://doi.org/10.1123/jab.9.3.238>
- López-Contreras, G., & Arellano, R. (2002). Análisis del efecto de las modificaciones de la ejecución del estilo crol en la rotación longitudinal del cuerpo. *Colección icdICD: investigación en ciencias del deporte.* 2002, (32):, 183-218.
- Lucero, B. (2015). *The 100 best swimming drills:* (3rd ed.). Meyer & Meyer Verlag; 2015.
- Marinho D.A., Reis V.M., Alves F.B., Vilas-Boas J.P., Machado, L., Silva A.J., & Rouboa, A.I. (2009). Hydrodynamic drag during gliding in swimming. *J Appl Biomech.* 2009;, 25(3), 253-7. DOI:257. <https://doi.org/10.1123/jab.25.3.253>
- Payton, C.J., Bartlett, R.M., Baltzopoulos, V., & Coombs, R. (1999). Upper extremity kinematics and body roll during preferred-side breathing and breath-holding front crawl swimming. *J SportSports Sci.* 1999;, 17(9), 689-96. DOI:696. <https://doi.org/10.1080/026404199365551>
- Payton, C.J., Hay J.G., & Mullineaux D.R. (1997). The effect of body roll on hand speed and hand path in front crawl swimming: a simulation study. *J Appl Biomech.* 1997, 13(3), 300-15. DOI:315. <https://doi.org/10.1123/jab.13.3.300>
- Prichard, B. (1993) A new swim paradigm: Swimmers generate propulsion from the hips. *Swimming Technique.* 1993, 30(1),17-23.
- Psycharakis S.G., & McCabe, C. (2011). Shoulder and hip roll differences between breathing and non-breathing conditions in front crawl swimming. *J Biomech.* 2011, 44(9), 1752-6. DOI:1756. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2011.04.004>
- Psycharakis S.G., & Sanders R.H. (2008). Shoulder and hip roll changes during 200-m front crawl swimming. *Med Sci Sport Exer.* 2008; *Sports Exerc.* 40(12), 2129-36. DOI:2136. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31818160bc>
- Psycharakis, S.G., & Sanders, R.H. (2010). Body roll in swimming: A review. *J SportSports Sci.* 2010, 28(3), 229-36. DOI:236. <https://doi.org/10.1080/02640410903508847>
- Sanders, R.H., & Psycharakis, S.G. (2009). Rolling rhythms in front crawl swimming with six-beat kick. *J Biomech.* 2009, 42(3), 273-9. DOI:279. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2008.10.037>
- Vorontsov, A., & Rumyantsev, V. (2000). Propulsive forces in swimming. In V. Zatsiorsky (Ed.), *Biomechanics in sport: Performance, enhancement and injury prevention.* 2000;, (pp. 205-31.231). Oxford: Blackwell Science Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470693797.ch10>
- Wen, Y., Peng, Y., Zhao, F., & Zhen, K. (2016). The effects of specific drills on the flip turns of freestyle swimmers based on a kinesiology analysis. *J Hum Kinet.* 2016, 52(1), 165-73. DOI:173. <https://doi.org/10.1515/hukin-2016-0004>
- Yanai, T. (2001) What causes the body to roll in front-crawl swimming? *J Appl Biomech.* 2001, 17(1), 28-42. DOI: <https://doi.org/10.1123/jab.17.1.28>
- Yanai, T. (2003). Stroke frequency in front crawl: its mechanical link to the fluid forces required in non-propulsive directions. *J Biomech.* 2003, 36(1), 53-62. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0021-9290\(02\)00299-3](https://doi.org/10.1016/S0021-9290(02)00299-3)
- Yanai, T. (2004). Buoyancy is the primary source of generating bodyroll in front-crawl swimming. *J Biomech.* 2004, 37(5), 605-12. DOI:612. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2003.10.004>
- Yanai, T., & Hay J.G., J.G. (2000). Shoulder impingement in front-crawl swimming: II. Analysis of stroking technique. *Med Sci Sport Exer.* 2000; *Sports Exerc.* 32(1), 30. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005768-200001000-00006>
- Zhang, P.(2014). Basic Land Drills for Swimming Stroke Acquisition. *JTRM in Kinesiology.* 2014, 1-16

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Revisión sistemática: comportamiento técnico-táctico en juegos reducidos en fútbol masculino

Ángel Ferreira-Ruiz¹ , Francisco García-Banderas¹ y Ignacio Martín-Tamayo^{2*}

¹ Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Universidad de Granada, Granada (España).

² Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología. Universidad de Granada, Granada (España).

Citación

Ferreira-Ruiz, Á., García-Banderas, F., & Martín-Tamayo, I. (2022). Systematic Review: Technical-Tactical Behaviour in Small-Sided Games in Men's Football. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 42-61. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.06)

Resumen

Los Juegos Reducidos o tareas *Small-Sided Game* (SSG) se han convertido en una herramienta muy utilizada por los entrenadores de fútbol y, sin embargo, existen pocos estudios de su influencia en el comportamiento técnico-táctico. El objetivo de este trabajo ha sido la realización de una revisión de los comportamientos técnico-tácticos que aparecen en los principales formatos de tareas SSG. Siguiendo las indicaciones de la guía PRISMA (Preferred Reporting for Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis), se hizo una búsqueda en las bases de datos Google Scholar, Pubmed, Scopus, SportDiscus y Web of Science donde se obtuvieron 48 trabajos que han sido incluidos en la revisión al cumplir los requisitos preestablecidos. Estos han sido agrupados para su análisis en las siguientes categorías: 1. Interacciones desequilibradas; 2. Dimensiones del terreno de juego; 3. Edad de los participantes; 4. Número de participantes; 5. Modificación de reglas del juego, subagrupadas en: 5.1 Porterías; 5.2 Objetivo; 5.3 Número de toques. Los artículos incluidos se sometieron a una evaluación de la calidad metodológica y en todos ellos se obtuvo una puntuación buena o excelente. Esta evaluación fue realizada por dos investigadores y dio lugar a un índice de acuerdo mediante Kappa de Cohen de .96. Como conclusión, todas las modificaciones en los formatos de los SSG han conllevado la aparición de diferentes acciones por parte de los jugadores: la dispersión de jugadores en el campo, la aparición de ciertos comportamientos tácticos o el número y el tipo de acciones técnicas, entre las más importantes. Esta información puede ser muy útil para los entrenadores ya que pueden adecuar los formatos de SSG en referencia al objetivo perseguido en la tarea para conseguir la predominancia de aparición de ciertas acciones o para trabajar con una determinada carga condicional.

Palabras claves: análisis del rendimiento, comportamiento colectivo, juegos modificados, rendimiento técnico-táctico, situaciones reducidas

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Ignacio Martín Tamayo
imartin@ugr.es

Sección:

Entrenamiento deportivo

Idioma del original:

Castellano

Recibido:

2 de junio de 2021

Aceptado:

11 de noviembre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
@Adobe Stock

Introducción

El fútbol es un deporte complejo de cooperación y oposición, de espacio compartido cuyo objetivo es introducir el balón más veces que el rival en la portería contraria (Parlebas, 2020). El que varios jugadores compartan espacio disputando la posesión del balón otorga al fútbol una de sus características más diferenciadoras: la variabilidad y, por tanto, aumenta la dificultad en la predicción de las acciones (Praça et al., 2016). Esta realidad es conocida por los entrenadores y nuevos profesionales del deporte que entienden que, para el entrenamiento de una modalidad, las situaciones deben ser semejantes a las que se encontrarán en el contexto real competitivo (Ros y Oliva., 2005). Para ello, los Juegos Reducidos o *Small Sided Games* (SSG) se han convertido en una herramienta de entrenamiento muy utilizada en el fútbol (Clemente et al., 2020b). Los SSG son situaciones reducidas donde pueden entrenarse una, varias o todas las fases del juego en un espacio reducido y donde participan un número inferior de participantes en comparación con la situación real.

Los SSG son utilizados en el fútbol con frecuencia; sin embargo, no siempre adecúan su diseño al objetivo de entrenamiento deseado. Por ello, en las últimas décadas, han surgido multitud de estudios para investigar la influencia de las tareas SSG. En ellos se ha demostrado que cada cambio en el diseño de una tarea SSG influye en la consecución de los objetivos planteados y en la aparición de determinadas conductas (Praça et al., 2016). Por ello, es interesante para el entrenador conocer esta relación y entender su influencia para diseñar tareas acordes a los objetivos que desee conseguir.

Las tareas SSG son situaciones de entrenamiento que replican contextos más o menos similares a las condiciones de la competición con el objetivo de obtener la optimización de las diferentes estructuras que conforman al deportista (Pons, et al., 2020). Las tareas pueden ser modificadas o verse afectadas por múltiples vías o factores: creando interacciones desequilibradas ofensivas y defensivas (Moreira et al., 2020); variando las dimensiones del terreno de juego (Coutinho et al., 2019); según la edad de los participantes (Coutinho, et al., 2020); modificando el número de jugadores (Machado et al., 2019); cambiando reglas en el juego (Gonet et al., 2020); introduciendo cambios de rol o incluyendo el componente competitivo (Navarro-Adelantado, 2002). La multitud de posibilidades de modificaciones en las tareas puede dificultar este conocimiento práctico. Así, se han elaborado algunas revisiones sistemáticas que sintetizan los principales efectos de las tareas SSG en el comportamiento técnico-táctico (Clemente et al., 2020b; Ometto et al., 2018; Sarmiento et al., 2018).

El conocimiento de las posibles actuaciones o efectos concretos que conlleva cada modificación en las tareas SSG es de enorme importancia ya que esta puede influir: en la especificidad del juego, haciéndolo semejante a la realidad o descontextualizándolo al introducir ciertas reglas de provocación (Serra-Olivares et al., 2015); en la carga condicional, ya que

puede provocar un número desproporcionado de aceleraciones y desaceleraciones (Martone et al., 2017); en las interacciones entre rivales y compañeros (Clemente et al., 2018), etc. Por tanto, este trabajo es de gran utilidad ya que acerca el conocimiento práctico a los entrenadores y puede ayudarles en el ajuste de sus tareas a los objetivos deseados.

Al ser una temática de gran interés donde cada año surgen nuevas investigaciones, y con el afán de facilitar a entrenadores la información práctica y relevante que pueda ayudarles a realizar un correcto diseño de las tareas para conseguir el objetivo técnico-táctico deseado, se elabora este trabajo con el objetivo de revisar, estudiar y analizar la literatura científica acerca de la influencia de las tareas SSG en el comportamiento técnico-táctico de los jugadores de fútbol. En este estudio se lleva a cabo una agrupación por categorías de las modificaciones de SSG más global con un mayor número de estudios, lo que permite compararlos y concluir cuáles de ellas y en qué forma alteran las acciones de los jugadores.

Metodología

Estrategia de búsqueda: bases de datos y criterios de inclusión

Esta revisión sistemática siguió las recomendaciones de la guía PRISMA para la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis (Liberati et al., 2009). La búsqueda fue realizada en las siguientes bases de datos: a) Google Scholar; b) Pubmed; c) Scopus; d) SportDiscus; y e) Web of Science, el 4 de diciembre de 2020, utilizando las palabras claves “Soccer” OR “Football” asociadas con los términos: “Small Sided Games” OR “Small Sided and Conditioned Games” OR “Modified Games” y asociadas a su vez con los términos: “Tactical Behaviour” OR “Tactical Decision” OR “Decision Making” OR “Team Behaviour” OR “Tactical Performance”.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: a) escritos en inglés o español; b) exclusivamente realizados en el fútbol; c) completos y disponibles; d) contexto competitivo; y e) que incluyan el entrenamiento mediante tareas SSG. Los criterios de exclusión fueron: a) realizados por mujeres; b) ámbito educativo; c) no disponibles en inglés o español; d) que no aborden el comportamiento técnico-táctico en el fútbol; e) que solo evalúen la influencia de las tareas SSG en el rendimiento condicional; f) sin estructura de investigación científica; g) que traten de la influencia del entrenador en el comportamiento técnico-táctico; h) que evalúen los comportamientos de los porteros; i) revisiones sistemáticas o actas resumen de congresos y h) que no presenten resultados.

Se han revisado los trabajos encontrados en esta búsqueda y se han incluido los que por su título o resumen se consideraron investigaciones potenciales. De estos artículos, se obtuvo la versión completa del trabajo, que

fue analizada y evaluada, mientras que se desecharon las investigaciones que cumplieren algún criterio de exclusión. La selección al completo fue realizada por dos autores de manera independiente con la intervención de un tercero en caso de desacuerdo.

Calidad de las investigaciones

Para evaluar los trabajos incluidos, se ha utilizado un cuestionario de 16 ítems específico y validado para la evaluación de investigaciones en las tareas SSG (Sarmiento et al., 2018). Cada ítem es puntuado en una escala del 0 al 1, donde 0 significa que no se cumple. Para obtener la puntuación de cada investigación, se calcula el porcentaje de cuestiones cumplidas respecto al total.

Las investigaciones con puntuaciones inferiores o iguales a un 50 % fueron calificadas como de baja calidad metodológica, mientras que las que tenían puntuaciones entre el 51 % y el 75 % fueron consideradas como de buena calidad metodológica y las que tenían puntuaciones superiores al 75 %, como de excelente calidad metodológica (Sarmiento et al., 2018).

Resultados

Búsqueda, filtrado y selección de artículos

En la búsqueda en las bases de datos, se hallaron 1294 artículos. Estos artículos se exportaron al gestor de referencias Mendeley (Mendeley Desktop, versión 1.9.18, 2008-2020). Los artículos duplicados (372) se desecharon. Los 922 artículos restantes se sometieron a un filtrado en función de su relevancia o coincidencia con el tema tratado, por título y resumen, obteniendo finalmente un total de 94 artículos.

Las versiones completas de los 94 artículos obtenidas fueron analizadas en detalle: 48 artículos fueron rechazados según los criterios de exclusión. Un artículo más fue rechazado al no encontrar otro trabajo con el que se pudiese establecer una comparación. Tras el proceso de filtrado, se obtuvieron un total de 47 artículos, que fueron revisados y analizados en profundidad para este trabajo (véase Figura 1). De ellos, 16 fueron incluidos en más de una categoría al estudiar más de una variable. De la totalidad de artículos clasificados, 23 (48.93 %) fueron publicados en los últimos 4 años (entre 2017 y 2020) y el artículo más antiguo se publicó en el año 2010.

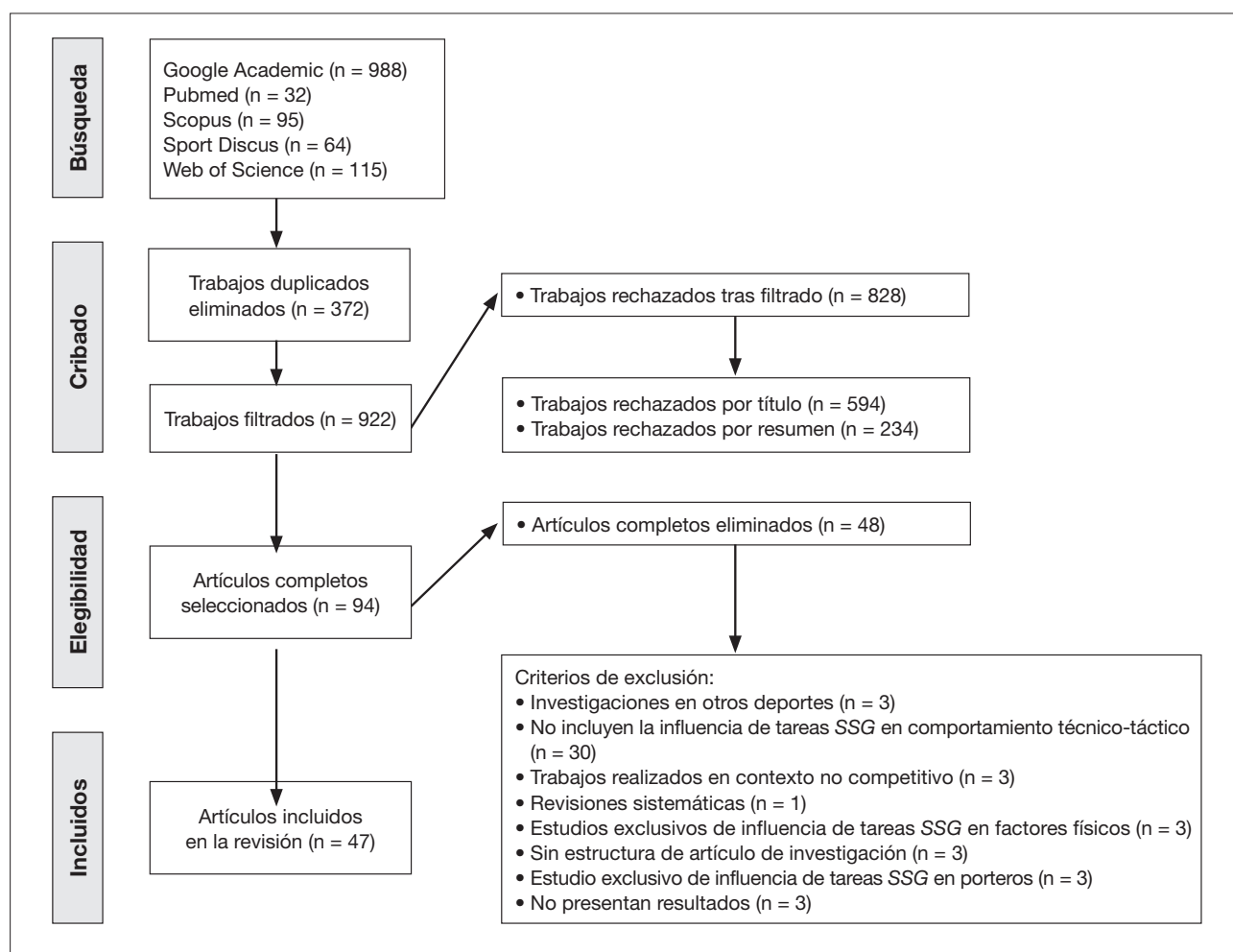


Figura 1
Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.

Tabla 1

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

1. Interacciones desequilibradas							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Bach Padilha et al. (2017)	168 jugadores 16.61 ± 0.65 años	Estudiar el efecto de los comodines interiores	GK + 3 vs 3 + GK GK + 3 vs 3 + GK + 2	36 x 27	162 162	1 x 4'	Principios generales del juego analizados por FUT-SAT
Bredt et al. (2016)	18 jugadores 16.4 ± 0.4 años 68.4 ± 8.0 kg	Investigar las demandas físicas, fisiológicas y tácticas en situaciones de igualdad e inferioridad numérica	3 vs 3 4 vs 3	36 x 27	162 138.8	12 x 4'/4'	Demandas físicas medidas con GPS SPIProX2, ritmo cardiaco medido con Polar y demandas tácticas medidas con FUT-SAT
Clemente et al. (2014)	10 jugadores 26.4 ± 5.3 años 8.4 ± 3.2 exp. 179.3 ± 4.3 cm 71.2 ± 7.1 kg	Estudiar la influencia de los jugadores y el método de anotación del ritmo cardiaco y de las acciones técnico-tácticas	2 vs 2 + 2 3 vs 3 + 2 4 vs 4 + 2	19 x 19 23 x 23 27 x 27	90	3 x 5'/3'	Variables físicas y fisiológicas medidas con Polar RC3 GPS y demandas técnico-tácticas medidas con TSAP
Gonçalves et al. (2016)	24 jugadores 25.6 ± 4.9 años 180.5 ± 4.3 cm 74.7 ± 4.8 kg	Estudiar la influencia del número de jugadores y desigualdad numérica en el posicionamiento de los jugadores	4 vs 3 4 vs 5 4 vs 7	40 x 30	171.4 133.3 109.0	1 x 4'	Distancia al núcleo del equipo, distancia de los oponentes al núcleo del equipo y distancia del oponente más cercano, medido con GPS SPI-Pro
Moreira et al. (2020)	18 jugadores 13.1 ± 0.6 años 18 jugadores 14.3 ± 0.7 años	Comparar la influencia de manipular el área absoluta y relativa por jugador en el comportamiento táctico	3 vs 3 3 vs 3 + 1 3 vs 3 + 1	36 x 27 36 x 27 40 x 29	162 139 162	4 x 4'/4'	Principios generales del juego medidos con FUT-SAT. Interacciones del equipo medido con Social Network Analysis applied to Team Sport
Nunes et al. (2020a)	20 jugadores 22.3 ± 2.0 años 71.4 ± 7.0 kg 177.1 ± 6.8 cm 12.1 ± años de experiencia	Estudiar el efecto de las desigualdades numéricas en la carga física externa, de las demandas tácticas y la carga interna	4 vs 2 4 vs 3 4 vs 4 4 vs 5 4 vs 6	30 x 25	125 107.1 93.7 83.3 75	4 x 4'/4'	Carga externa y acciones tácticas medidas con GPS y ZEPP Player Soccer System. Carga interna medida con Escala de Borg

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

1. Interacciones desequilibradas							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Praça et al. (2016)	18 jugadores 16.4 ± 0.7 años	Investigar la influencia del conocimiento procedimental y la superioridad numérica en el comportamiento táctico	3 vs 3 4 vs 3	36 x 27	162 138.8	2 x 4'/4'	Conocimiento táctico procedimental medido con PTKT y comportamiento táctico medido con FUT-SAT
Praça et al. (2016)	18 jugadores 16.4 ± 0.7 años 4.2 de experiencia	Comparar el comportamiento táctico en igualdades y superioridades numéricas	3 vs 3 3 vs 3 + 1 3 vs 3 + 2	36 x 27	162 138.5 121.5	2 x 4'/4'	Comportamiento de distribución en longitud, amplitud y distancia al núcleo del equipo y distancia entre jugadores con GPS SPI-Pro X2
Práxedes et al. (2016)	20 jugadores 10.5 ± 0.6 años 4.8 ± 1.4 exp.	Analizar la influencia de las igualdades y superioridades numéricas en la táctica	3 vs 2 3 vs 3	35 x 20	140 116.6	2 x 4'/1	Toma de decisiones analizadas por GPET
Ric et al. (2016)	8 jugadores 26 ± 4.9 años 16.9 ± 4.9 exp.	Estudiar el comportamiento táctico en diferentes desigualdades numéricas	4 vs 3 4 vs 5 4 vs 7	40 x 30	171.4 133.3 109.0	2 x 3'/4'	Distribución de los jugadores medido con GPS SPI-Pro X y comportamiento táctico medido con herramienta AD-HOC
Sampaio et al. (2014)	24 jugadores 20.8 ± 1 años 173.2 ± 6.3 cm 5.2 ± 1.3 años de experiencia	Comparar variables temporales, variabilidad cardíaca y comportamiento táctico en diferentes ritmos de partido, resultado y desigualdades.	4 vs 5 5 vs 4	60 x 40	266.6 266.6	3 x 5'/3'	Datos de posición, velocidad y distancia recorrida medida con GPS SPI-Pro
Torrents et al. (2016)	22 profesionales 25.6 ± 4.9 años 22 amateur 23.1 ± 0.7 años	Estudiar el efecto del número de compañeros y oponentes en el comportamiento táctico	GK + 4 vs 7 + GK GK + 4 vs 5 + GK GK + 4 vs 3 + GK	40 x 30	109.0 133.3 171.4	2 x 3'/4'	Acciones tácticas medidas con herramienta observacional
Travassos et al. (2014)	15 jugadores 19.6 ± 1.9 años 6.7 ± 4.5 exp	Comparar el comportamiento táctico en situaciones de 4 vs 3	GK + 4 vs 3 + GK GK + 3 vs 3 + GK	40 x 20	114.2 133.3	6 x 5'	Posicionamiento espacial medido con el programa TACTO

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

2. Dimensiones del terreno							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Castellano et al. (2017)	14 jugadores	Estudiar la influencia de distintas longitudes del terreno de juego en tareas SSG 7 vs 7 en jugadores U-13 y U-14	GK + 6 vs 6 + GK	60 x 40	200	1 x 7'/4'	Posicionamiento espacial medido con GPS
	13 ± 0.3 años			50 x 40	167		
	14 jugadores			40 x 40	133		
	14 ± 0.3 años			30 x 40	100		
Frencken et al. (2013)	10 jugadores	Evaluar el efecto de las dimensiones del terreno en el comportamiento táctico	GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75	1 x 8'	Posicionamiento espacial medido con LPM (Inmotion Object Tracking BV)
	22 ± 3 años			24 x 20	60		
	14 ± 0.3 años			30 x 16	60		
				24 x 16	48		
García-Ángulo et al. (2020)	40 jugadores	Analizar el efecto de la reducción del número de jugadores, las dimensiones de las porterías y el tamaño del terreno en el comportamiento táctico	GK + 7 vs 7 + GK	58 x 38	136.7	2 x 20'/10'	Acciones técnico-tácticas medidas con herramienta observacional
	11.7 ± 0,4 años		GK + 4 vs 4 + GK	38 x 20	47.6		
	2.9 ± 1,1 años de experiencia		58 x 38	220.4			
			38 x 30	76			
Gollin et al. (2016)	22 jugadores	Examinar la influencia de las dimensiones en la amplitud y la profundidad y la presencia de comodines en el comportamiento táctico y la actividad motora	4 vs 4 + 3	35 x 25	79.5	8 x 3'/3'	Posicionamiento espacial medido con GPS SPI HPU
	14 ± 1 años			25 x 35	79.5		
	168 ± 8 cm						
	56 ± 8 kg						
Martone et al. (2017)	17 jugadores	Evaluar el efecto de diferentes áreas por jugador en la intensidad del ejercicio y las acciones técnico-tácticas	3 vs 3	20 x 30	66.6	3 x 4'/3'	Frecuencia cardiaca medida con FIT PULSE 1.37 y acciones técnico-tácticas medidas con herramienta observacional
	10 ± 0.5 años		4 vs 4	30 x 30	150.50		
	16 jugadores		5 vs 5		112.6		
	13.2 ± 0.2 años				40.90		

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

2. Dimensiones del terreno							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Moreira et al. (2020)	18 jugadores	Comparar la influencia de manipular el área absoluta y relativa por jugador en el comportamiento táctico	3 vs 3	36 x 27	162	4 x 4´/4´	Principios generales del juego medidos con FUT-SAT. Interacciones del equipo medidas con Social Network Analysis applied to Team Sport
	13.1 ± 0.6 años		3 vs 3 + 1	36 x 27	139		
	18 jugadores		3 vs 3 + 1	40 x 29	162		
	14.3 ± 0.7 años						
Nunes et al. (2020b)	20 jugadores	Estudiar el efecto de las desigualdades numéricas en la carga física externa, las demandas tácticas y la carga interna	4 vs 2	30 x 25	125	4 x 4´/4´	Carga externa y acciones tácticas medidas con GPS y ZEPP Player Soccer System. Carga interna medida con Escala de Borg
	22.3 ± 2.0 años		4 vs 3		107.1		
	71.4 ± 7.0 kg		4 vs 4		93.7		
	177.1 ± 6.8 cm		4 vs 5		83.3		
	12.1 exp.		4 vs 6		75		
Olthof et al. (2018)	148 jugadores	Analizar la influencia de los distintos tamaños del terreno en jóvenes jugadores	GK + 4 vs 4 + GK	40 x 30	150	1 x 4´/4´	Posicionamiento espacial medido con LPM
	12-18 años			68 x 47	399.5		
Silva, P. et al. (2015)	24 jugadores	Analizar la influencia de una misma área por jugador en distintas dimensiones del terreno en la coordinación de los jugadores	6 vs 6	52.9 x 34.4	152	3 x 6´/4´	Posicionamiento espacial medido con GPS
	14.5 ± 0.5 años		7 vs 7	49.5 x 32.2	133		
	165.6 ± 7.6 cm		8 vs 8	46.7 x 30.3	118		
	55.6 ± 7.2 kg		9 vs 9	57.3 x 37.1	152		
	6.1 ± 2.0 exp.			57.3 x 37.1	133		
				57.3 x 37.1	118		
Vilar et al. (2014)	15 jugadores	Estudiar la influencia del tamaño del terreno en la mantención de la posesión del balón, pases a compañeros y disparos a gol	5 vs 5	40 x 20	80	3 x 10´/5´	Posicionamiento espacial medido con el programa TACTO
	21.8 ± 1.9 años		52 x 26	135.2			
	9.8 ± 4.6 años de experiencia		28 x 14	39.2			

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

3. Edad de los participantes							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Almeida et al. (2017)	8 jugadores 12.6 ± 0.6 años 4.6 ± 0.5 años de experiencia 8 jugadores 14.8 ± 0.4 años 6.3 ± 1.5 años de experiencia	Examinar la influencia del modo de anotación y la edad en las acciones de pase	GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75	18 x 10'/5'	Número de pases, zonas de pase y dirección del pase registrados mediante el método observacional con el programa LINCE
Barnabé et al. (2016)	12 jugadores 15.2 ± 0.6 años 4.6 ± 0.5 años de experiencia 12 jugadores 16.3 ± 0.5 años 7 ± 1.4 años de experiencia 12 jugadores 17.4 ± 0.5 años 8.7 ± 2.8 años de experiencia	Examinar los comportamientos ofensivos y defensivos en jugadores de distinta edad	GK + 5 vs 5 + GK	33 x 60	165	1 x 8'	Posicionamiento espacial medido con GPS SPI Pro
Borges et al. (2017)	48 jugadores 14.8 ± 1.5 años 0.5 ± 1.4 variabilidad de maduración somática	Comparar el rendimiento táctico, valores antropométricos y capacidades físicas entre grupos de distinta maduración	GK + 3 vs 3 + GK	36 x 27	108	1 x 4'	Valores antropométricos (estatura, peso). Maduración medida a través de pico de velocidad de crecimiento; capacidades físicas medidas con test Yo-Yo, test de presión manual, Test CMJ, Test SJ y test sit-and-reach; rendimiento técnico-táctico medido con FUT-SAT
Brito et al. (2019a)	53 jugadores 6.9 ± 0.7 años 44 jugadores 8.5 ± 0.6 años 41 jugadores 11.2 ± 0.4 años 59 jugadores 13.4 ± 0.5 años	Estudiar la influencia Estudiar el efecto de distintos formatos SSG en distintos grupos de edad (U-8, U-10, U-12 y U-14)	5 vs 5 7 vs 7 9 vs 9 11 vs 11	45.5 x 29 64 x 41 82 x 52 100 x 64	131.9 187.4 236.6 290.0	12 x 30'	Distribución espacial de los jugadores midiendo la entropía de la distribución espacial individual. El área cubierta por jugador medida por las áreas elípticas de los jugadores

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

3. Edad de los participantes							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Castellano et al. (2017)	14 jugadores	Estudiar la influencia de distintas longitudes del terreno de juego en tareas SSG 7 vs 7 en jugadores U-13 y U-14	GK + 6 vs 6 + GK	60 x 40	200	1 x 7'4'	Posicionamiento espacial medido con GPS
	13 ± 0.3 años			50 x 40	167		
	14 jugadores			40 x 40	133		
	14 ± 0.3 años			30 x 40	100		
Clemente et al. (2020a)	16 jugadores	Comparar las dinámicas colectivas entre tres grupos de edad (U-13, U-15 y U-18) en tareas SSG 4 vs 4	GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75	3 x (4 x 4'3')	Posicionamiento espacial medido con GPS WIMU PRO
	13.9 ± 0.3 años						
	16 jugadores						
	15.7 ± 0.5 años						
da Costa et al. (2010)	16 jugadores	Examinar la relación entre el rendimiento táctico y el cuatrimestre de nacimiento	GK + 3 vs 3 + GK	36 x 27	121.5	1 x 4'	Rendimiento táctico medido con FUT-SAT
	18.4 ± 0.8 años						
	524 jugadores						
	11-17 años						
Folgado. (2015)	10 jugadores	Identificar cómo el comportamiento táctico varía según la edad y las diferentes condiciones de tareas SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75 60	3 x (1 x 8'6'')	Posicionamiento espacial medido con el programa TACTO
	8.5 ± 0.5 años						
	10 jugadores						
	10.4 ± 0.5 años						
García et al. (2014)	10 jugadores	Observar el comportamiento de dos grupos de edad (U-9 y U-14) en distintos formatos SSG con variabilidad de jugadores	5 vs 5 7 vs 7 9 vs 9	20 x 30 30 x 45 45 x 60	60 96.4 150	18 x 20	Acciones técnico-tácticas registradas mediante método observacional
	12.7 ± 0.4 años						
	54 jugadores						
	U-9 y U-14						
Machado et al. (2019)	10 jugadores	Investigar cómo varía el comportamiento táctico en grupos de distinta edad y en diferentes condiciones de tareas SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 4 vs 4 + GK	36 x 27 47.7 x 29.5	121.5 140.7	9 x 10'10'	Comportamiento táctico medido con Offensive Sequences Characterization System y Lag Sequential Analysis
	13.5 ± 1.2 años						
	10 jugadores						
	16.3 ± 0.5 años						
Martone et al. (2017)	17 jugadores	Evaluar el efecto de diferentes áreas por jugador en la intensidad del ejercicio y las acciones técnico-tácticas	3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	20 x 30 30 x 30	66.6 150 50 112.6 40 90	3 x 4'3'	Frecuencia cardíaca medida con FIT PULSE vers 1,37 TTSports y acciones técnico-tácticas medidas con herramienta observacional
	10 ± 0.5 años						
	16 jugadores						
	13.2 ± 0.2 años						

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

3. Edad de los participantes							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Moreira et al. (2020)	18 jugadores	Comparar la influencia de manipular el área absoluta y relativa por jugador en el comportamiento táctico	3 vs 3	36 x 27	162	4 x 4'/4'	Principios generales del juego medidos con FUT-SAT. Interacciones del equipo medidas con Social Network Analysis applied to Team Sport
	13.1 ± 0.6 años		3 vs 3 + 1	36 x 27	139		
	18 jugadores		3 vs 3 + 1	40 x 29	162		
	14.3 ± 0.7 años						
Nunes et al. (2020a)	20 jugadores	Estudiar el efecto de desigualdades numéricas en la carga física externa, demandas tácticas y carga interna	4 vs 2	30 x 25	125	4 x 4'/4'	Carga externa y acciones tácticas medidas con GPS y ZEPP Player Soccer System. Carga interna medida con Escala de Borg
	22.3 ± 2.0 años		4 vs 3		107.1		
	71.4 ± 7.0 kg		4 vs 4		93.7		
	177.1 ± 6.8 cm		4 vs 5		83.3		
	12.1 ± años de experiencia		4 vs 6		75		
Olthof et al. (2018)	148 jugadores	Analizar la influencia de distintos tamaños del terreno (formato tradicional y derivado del formato de partido) en jóvenes jugadores	GK + 4 vs 4 + GK	40 x 30	150	1 x 4'/4'	Posicionamiento espacial medido con LPM
	12-18 años			68 x 47	399.5		
Olthof et al. (2015)	23 jugadores	Determinar los comportamientos tácticos en tareas SSG en dos grupos de edad (U-17 y U-19)	GK + 5 vs 5 + GK	40 x 30	100	2 x (12 x 6'/1,5')	Posicionamiento medido con LPM
	15.4 ± 0.7 años						
	16 jugadores						
Praça et al. (2018)	14 jugadores	Presentar un nuevo análisis entre los principios tácticos de defensa y el repliegue; comparar la cooperación defensiva entre grupos de distinta edad y comparar el nivel defensivo entre distintas posiciones y grupos de edad	3 vs 3	36 x 27	162	2 x 4'/4'	Frecuencia de acciones técnico-tácticas medida con FUT-SAT e interacciones tácticas medidas con Social Network Visualizer
	13.1 ± 0.6 años						
	14.3 ± 0.7 años						
Reis y Almeida. (2020)	45 jugadores	Comparar las diferencias en el comportamiento táctico entre grupos de distinta edad madurativa	GK 6 vs 3 + GK	36 x 27	121.5	1 x 4'	Maduración somática medida por distancia entre edad y pico de velocidad de crecimiento. Rendimiento táctico medido con FUT-SAT
	13.2 ± 1.1 años						
	23 jugadores						
	15 ± 0.8 años						
	10 jugadores						
	15.7 ± 0.8 años						

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

4. Número de jugadores							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Abrantes et al. (2012)	16 jugadores 15.7 ± 0.4 años 8.0 ± 1.8 años de experiencia	Determinar la variación cardiaca, el esfuerzo percibido y las acciones tácticas entre dos situaciones SSG con distinto número de jugadores	3 vs 3 4 vs 4	20 x 30 20 x 40	100 100	4 x 4'/2'	Frecuencia cardiaca medida con Polar Team System; esfuerzo percibido medido con RPE; acciones técnico-tácticas registradas mediante método observacional
Aguiar et al. (2015)	10 jugadores 18.0 ± 0.6 años 10.2 ± 1.8 años de experiencia	Comparar diferentes comportamientos tácticos en situaciones SSG de 2 vs 2, 3 vs 3, 4 vs 4 y 5 vs 5	2 vs 2 3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	28 x 21 35 x 36 40 x 30 44 x 34	147 151.6 150 149.6	3 x 6'/1'	Posicionamiento espacial medido con GPS SPI-PRO
Brito et al. (2019a)	53 jugadores 6.9 ± 0.7 años 44 jugadores 8.5 ± 0.6 años 41 jugadores 11.2 ± 0.4 años 59 jugadores 13.4 ± 0.5 años	Estudiar el efecto de distintos formatos SSG en distintos grupos de edad (U-8, U-10, U-12 y U-14)	5 vs 5 7 vs 7 9 vs 9 11 vs 11	45.5 x 29 64 x 41 82 x 52 100 x 64	131.9 187.4 236.6 290.0	12 x 30'	Distribución espacial de los jugadores midiendo la entropía de la distribución espacial individual. El área cubierta por jugador medida por las áreas elípticas de los jugadores
Chung et al. (2019)	10 jugadores 13.6 ± 0.5 años 4.1 ± 1.4 años de experiencia	Estudiar el efecto de distintos números de jugadores en la coordinación ofensiva y defensiva de los principios generales del juego	3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	36 x 28	168 126 100.8	1 x 5'/5'	Posicionamiento espacial medido con Qstarsz BT-Q1000Ex
Clemente et al. (2018)	12 jugadores 7.5 ± 0.5 años 2.5 ± 0.5 años de experiencia	Estudiar la variación de frecuencia de acciones técnico-tácticas entre dos formatos SSG	3 vs 3 6 vs 6	15 x 20 22 x 30	50 55	3 x 3'/2'	Acciones técnico-tácticas medidas por herramienta observacional
Cofano et al. (2017)	10 jugadores 15.6 ± 0.5 años 66 ± 7.3 kg 172 ± 5 cm	Evaluar y comparar la carga interna y frecuencia de apariciones de algunas acciones técnico-tácticas	3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	18 x 30 24 x 36 30 x 42	90 108 126	3 x 3-4'/90'' 3 x 3-6'/90'' 3 x 3-6'/90''	Frecuencia cardiaca medida con Polar Electro Oy; esfuerzo percibido medido con RPE; acciones técnico-tácticas registradas mediante método observacional

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

4. Número de jugadores							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Folgado. (2014)	10 jugadores 8.5 ± 0.5 años 10 jugadores 10.4 ± 0.5 años 10 jugadores 12.7 ± 0.4 años	Identificar cómo el comportamiento táctico varía según la edad y las diferentes condiciones de las tareas SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75 60	3 x (1 x 8'/6'')	Posicionamiento espacial medido con el programa TACTO
García et al. (2014)	54 jugadores U-9 y U-14	Observar el comportamiento de dos grupos de edad (U-9 y U-14) en distintos formatos SSG con variabilidad de jugadores	5 vs 5 7 vs 7 9 vs 9	20 x 30 30 x 45 45 x 60	60 96.4 150	18 x 20	Acciones técnico-tácticas registradas mediante método observacional
García-Ángulo et al. (2020)	40 jugadores 11.7 ± 0.4 años 2.9 ± 1.1 años de experiencia	Analizar el efecto de la reducción del número de jugadores, dimensiones de las porterías y el tamaño del terreno en el comportamiento táctico	GK + 7 vs 7 + GK GK + 4 vs 4 + GK	58 x 38 38 x 20 58 x 38 38 x 30	136.7 47.6 220.4 76	2 x 20'/10'	Acciones técnico-tácticas medidas con herramienta observacional
González-Villora et al. (2017)	16 jugadores 11.6 ± 0.8 años 3 ± 1.4 años de experiencia	Analizar y comparar el efecto de distintos formatos SSG en la frecuencia cardíaca y el rendimiento técnico-táctico	3 vs 3 5 vs 5	25.7 x 17.1 42.8 x 28.6	73.2 122.4	3 x 5'/3'	Frecuencia cardíaca medida con Polar Team App; acciones técnico-tácticas registradas con TSAP; interacciones entre compañeros registradas con SocNetv
Machado et al. (2019)	10 jugadores 13.5 ± 1.2 años 10 jugadores 16.3 ± 0.5 años	Investigar cómo varía el comportamiento táctico en grupos de distinta edad y en diferentes condiciones de tareas SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 4 vs 4 + GK	36 x 27 47.7 x 29.5	121.5 140.7	9 x 10'/10'	Comportamiento táctico medido con Offensive Sequences Characterization System y Lag Sequential Analysis
Martone et al. (2017)	17 jugadores 10 ± 0.5 años 16 jugadores 13.2 ± 0.2 años	Evaluar el efecto de diferentes áreas por jugador en la intensidad del ejercicio y las acciones técnico-tácticas	3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	20 x 30 30 x 30	66.6 150 50 112.6 40 90	3 x 4'/3'	Frecuencia cardíaca medida con FIT PULSE vers 1.37 TTSports y acciones técnico-tácticas medidas con herramienta observacional

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

4. Número de jugadores							
Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Silva. B. et al. (2014)	18 jugadores U-18	Comparar el comportamiento táctico entre dos formatos SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 6 vs 6 + GK	30 x 19,5 60 x 39	73.1 167.1	1 x 8'	Acciones técnico-tácticas medidas con FUT-SAT
Silva P. et al. (2016)	10 jugadores 13-6 ± 0.5 años 4.1 ± 1.7 años de experiencia	Estudiar cómo influye la variación de jugadores en la coordinación interpersonal de los jugadores durante tareas SSG	3 vs 3 4 vs 4 5 vs 5	36 x 28	168 126 100.8	1 x 5'/5'	Posicionamiento espacial medido con GPS SPI-Pro
5. Reglas del juego							
5.1 Porterías							
Almeida et al. (2017)	8 jugadores 12.6 ± 0,6 años 4.6 ± 0.5 años de experiencia 8 jugadores 14.8 ± 0.4 años 6.3 ± 1.5 años de experiencia	Examinar la influencia del modo de anotación y la edad en las acciones de pase	GK + 4 vs 4 + GK	30 x 20	75	18 x 10'/5'	Número de pases, zonas de pase y dirección del pase registrado mediante método observacional con el programa LINCE
Gonet et al. (2020)	20 jugadores 21.2 ± 1.5 años 13.3 ± 3.2 años de experiencia	Comparar el rendimiento técnico-táctico y el esfuerzo percibido entre distintos formatos SSG con manipulación del número de porterías	5 vs 5	20 x 25	50	2 x (3 x 4'/2')	Esfuerzo percibido medido con RPE; rendimiento técnico-táctico registrado con TSAP y BTS
Serra-Olivares et al. (2015)	21 jugadores 8-9 años	Estudiar los comportamientos tácticos en tareas representativas del juego y tareas con exageración de estímulos	3 vs 3	30 x 20	100	4 x 2'/2'	Acciones técnico-tácticas medidas con GPET
Travassos, et al. (2014)	20 jugadores 24.8 ± 4.1 años	Estudiar cómo influye la modificación de la meta en el comportamiento táctico durante tareas SSG	GK + 5 vs 5 + GK 5 vs 5	30 x 25	75	4 x 5'/3'	Posicionamiento espacial medido con GPS SPI-PRO

Tabla 1 (Continuación)

Resumen de las características más relevantes de cada uno de los estudios incluidos en esta revisión.

5.2 Objetivo de la tarea

Estudio (año)	Muestra	Objetivo	Formato SSG	Dimensiones del terreno (m)	Área por jugador (m ²)	Régimen de entrenamiento	Variables analizadas
Lizana et al. (2015)	24 jugadores U-20	Investigar las diferencias técnico-tácticas en tareas SSG según su objetivo	GK + 6 vs 6 + GK	52 x 32	208	2 x (1 x 30')	Acciones técnico-tácticas registradas mediante método observacional
Machado et al. (2019)	10 jugadores 13.5 ± 1.2 años 10 jugadores 16.3 ± 0.5 años	Investigar cómo varía el comportamiento táctico en grupos de distinta edad y en diferentes condiciones de tareas SSG	GK + 3 vs 3 + GK GK + 4 vs 4 + GK	36 x 27 47.7 x 29.5	121.5 140.7	9 x 10'/10'	Comportamiento táctico medido con Offensive Sequences Characterization System y Lag Sequential Analysis
Serra-Olivares et al. (2015)	21 jugadores 8-9 años	Estudiar los comportamientos tácticos en tareas representativas del juego y tareas con exageración de estímulos	3 vs 3	32 x 22 20 x 20	117 666	2 x 4'/3'	Acciones técnico-tácticas medidas con GPET

5.3 Límite de toques

Brito et al. (2019b)	35 jugadores 15.1 ± 0.1 años 68.2 ± 9.3 kg 173.4 ± 7.3 cm	Estudiar la influencia del límite de toques en la aparición de acciones técnico-tácticas	GK + 3 vs 3 + GK	36 x 27	121.5	2 x (4 x 4'/4')	Acciones técnico-tácticas medidas con FUT-SAT; interacciones intraequipo registradas con Social Network Analysis
Torreblanca-Martínez et al. (2018)	8 jugadores 21.1 ± 1.5 años 174.7 ± 3.5 cm 71.3 ± 4.7 kg 14.5 años de experiencia	Analizar las variables condicionales y técnico-tácticas en función del número de toques permitidos	4 vs 4	25 x 25	78.1	3 x (2 x 10')	Posicionamiento espacial y demandas físicas medidas con GPS SPI Élite; número de pases, número de balones perdidos y porcentaje de pases acertados registrados mediante método observacional

Evaluación de la calidad y agrupación de las investigaciones

En el cuestionario de evaluación de investigaciones en SSG (Sarmiento et al., 2018), de los artículos seleccionados, ninguno obtuvo una puntuación del 100 %; la puntuación más elevada fue 93.75 %. Ningún trabajo obtuvo una puntuación inferior a 50 %; la puntuación más baja fue 56.25 %. De los 47 trabajos evaluados, 21 (44 %) obtuvieron la calificación de estudios de buena calidad. Los 26 restantes (56 %) obtuvieron una calificación de excelente calidad.

Se calculó el índice de Kappa de Cohen para el estudio de concordancia entre evaluadores, con el que se obtuvo una puntuación de .96.

Los trabajos fueron agrupados en las siguientes categorías (Tabla 1): 1. Interacciones desequilibradas (n = 13); 2. Dimensiones del terreno de juego (n = 10); 3. Edad de los jugadores (n = 17); 4. Número de jugadores (n = 14); 5. Reglas del juego (n = 9); a su vez, estas se subdividieron en: 5.1 Porterías (n = 4); 5.2 Objetivo (n = 3); 5.3 Límite de toques (n = 2).

Discusión

El objetivo de esta revisión sistemática ha sido estudiar la influencia de las tareas SSG en el comportamiento técnico-táctico de los jugadores de fútbol. Todas las situaciones SSG estudiadas han provocado variaciones en el comportamiento técnico-táctico. Esta información es muy relevante para los entrenadores ya que les ayudará en el diseño de tareas reducidas que provoquen o favorezcan la aparición de determinadas acciones o comportamientos.

En cuanto a la influencia de las **interacciones desequilibradas**, cuatro de los trabajos revisados mantuvieron estable el área por jugador: Bach Padilha et al. (2017), Clemente et al. (2014), Moreira et al. (2020), y Sampaio et al., (2014). Esta podría ser una variable influyente que no se ha tenido siempre en cuenta. En el resto, los autores utilizaron dos formas para crear las situaciones de desigualdades numéricas: comodines interiores o exteriores ofensivos (Bach Padilha et al., 2017; Clemente et al., 2014; Moreira et al., 2020; Praça et al., 2016); la creación de situaciones permanentes de desigualdad (Gonçalves et al., 2016; Nunes, et al., 2020a).

Praça et al., (2016) concluyeron que, en situaciones de superioridad numérica con comodines exteriores, los jugadores atacantes se distribuyen ocupando más el ancho del espacio, mientras que, cuando esta superioridad se produce con un único comodín interior, los jugadores atacantes se distribuyen ocupando más los espacios en profundidad. Esto ha sido corroborado por Bach Padilha et al., (2017) que afirma que, en situaciones de superioridad ofensiva creada mediante el uso de comodines, los jugadores atacantes se distribuyen más en profundidad y amplitud. Esta tendencia se encuentra

en trabajos donde la superioridad numérica se establece de manera permanente.

Por su parte, Gonçalves et al., (2016) concluyeron que, según aumentaba el número de compañeros en superioridad, aumentaban la distancia al núcleo del equipo, la distancia de los oponentes al núcleo del equipo y la distancia al oponente más cercano. Esto se explica por la tendencia de los jugadores a distribuirse en un espacio mayor, ocupando más localizaciones en amplitud y profundidad. Nunes et al., (2020a) encontraron esta tendencia al observar que los jugadores en superioridad numérica ofensiva utilizan un espacio mayor para mantener la posesión del balón.

En situaciones de inferioridad numérica defensiva, los jugadores tienden a agruparse más entre sí y a situarse en zonas próximas a su propia portería (Bach Padilha et al., 2017; Ric et al., 2016; Sampaio et al., 2014; Travassos et al., 2014).

Otro factor estudiado fue la aparición de acciones técnico-tácticas en función del contexto. De la revisión de las investigaciones se confirmó que en situaciones de desigualdad numérica se produce un mayor número de acciones técnico-tácticas grupales (Moreira et al., 2020; Nunes, et al., 2020a; Praça et al., 2016). En situaciones de igualdad numérica ofensiva, los jugadores utilizan más acciones individuales como la penetración (Praça et al., 2016) al ser más probable que los compañeros tengan un defensor rival cerca, mientras que, en condiciones de superioridad numérica ofensiva, utilicen un mayor número de acciones técnico-tácticas grupales como la cobertura ofensiva o la unidad ofensiva (Praça et al., 2016) al tener con mayor probabilidad compañeros libres de marcas.

En defensa, en situaciones de igualdad, los defensores optan por defensas individuales y alejadas de la portería propia; en situaciones de inferioridad, optan por agruparse más cerca de la portería y realizan más acciones defensivas grupales como las coberturas defensivas y las basculaciones (Praça et al., 2016).

Como conclusión de este apartado, en situaciones de superioridad numérica ofensiva, los jugadores realizan un mayor número de acciones ofensivas grupales y ocupan un mayor espacio de ataque tanto en profundidad como en amplitud, mientras que, en situaciones de inferioridad numérica defensiva, los jugadores se agrupan cada vez más cerca de su portería y llevan a cabo un mayor número de acciones defensivas colectivas.

En cuanto a la influencia de las **dimensiones del terreno de juego**, de las diez investigaciones agrupadas bajo esta categoría, en seis de ellas se mantenía estable el número de jugadores participantes (Castellano et al., 2017; Frencken et al., 2013; Gollin et al., 2016; Nunes, et al., 2020b; Olthof et al., 2018; Vilar et al., 2014). En el resto de trabajos, cabe destacar que han modificado el número de participantes sin tener en cuenta que esta variación implicó una modificación del área por jugador, lo cual evidentemente influyó en la comparación de los resultados. Esta solo se mantuvo estable en la investigación de Silva et al., (2015).

La primera prueba encontrada fue que, al aumentar las dimensiones del terreno, aumentaba también la distancia entre los núcleos de los equipos (Castellano et al., 2017; Frencken et al., 2013; Olthof et al., 2018), así como la distancia al oponente más cercano (Silva et al., 2015).

De la misma forma, al aumentar las dimensiones del terreno en solo una de las dimensiones de profundidad y amplitud, los jugadores tienden a distribuirse hacia la dimensión aumentada (Gollin et al., 2016).

En los estudios de Frencken et al., (2013) en los que se analizó la distancia y los movimientos entrópicos de los equipos en distintas dimensiones, se encontró que, en tareas SSG donde las dimensiones del terreno de juego son menores, los núcleos de los equipos se desplazan en las mismas direcciones, es decir, se dirigen hacia las mismas localizaciones.

Esto puede explicar por qué en situaciones reducidas se produce un mayor número de acciones técnico-tácticas (García-Ángulo et al., 2020; Martone et al., 2017) ya que, al tener menos espacio disponible, aumenta la aparición de acciones técnico-tácticas de concentración ofensivas y defensivas (Moreira et al., 2020). También, al dirigirse los jugadores en una dirección similar es probable que se reduzca el número de posesiones largas de balón y las posesiones que ocurren son de menor duración (Olthof et al., 2018; Vilar et al., 2014). Los cambios de posesión del balón entre equipos fueron más frecuentes realizando acciones técnico-tácticas defensivas u ofensivas.

Otra influencia derivada de las dimensiones del terreno es el tipo de acciones que aparecen o la tendencia de juego de los jugadores. Olthof et al., (2018) concluyeron que, en formatos de terrenos de juego reducidos, se produce un mayor número de transiciones, mientras que, en formatos de mayor tamaño del terreno de juego, la tendencia ofensiva es la realización de posesiones de balón de mayor duración, observación corroborada en el estudio de Vilar et al., (2014).

Para resumir este apartado, se puede señalar que los jugadores tienden a ocupar el espacio que tienen disponible para el desarrollo del juego. Asimismo, las dimensiones influyen en el número de acciones técnico-tácticas surgidas, que es mayor en formatos reducidos, y en la tendencia de juego de los jugadores, donde es más frecuente el uso de posesiones cortas y muchas transiciones en formatos reducidos, mientras que las posesiones de mayor duración son más frecuentes en formatos de mayores dimensiones.

La mayoría de las investigaciones recogidas en este apartado según la **influencia de la edad** comparten otras variables (dimensiones del terreno de juego, número de participantes, método de anotación, etc.) que afectan al formato de las tareas SSG. Concretamente, en ocho investigaciones se estudió el efecto de la edad en el

comportamiento técnico-táctico sin alterar otras variables (Almeida et al., 2017; Barnabé et al., 2016; Borges et al., 2017; Clemente et al., 2020a; da Costa et al., 2010; Olthof et al., 2015; Praça et al., 2018; Reis y Almeida, 2020).

Entre los hallazgos que se repitieron en estos ocho estudios, se puede destacar que, conforme aumenta la edad, la superficie del terreno de juego utilizada para atacar es mayor (Barnabé et al., 2016; Clemente et al., 2020a; Reis y Almeida, 2020), aumentando así la distancia entre los núcleos de los equipos (Clemente et al., 2020a; Olthof et al., 2015). Estos hallazgos se reflejan también en otros estudios, aunque se incluyan o modifiquen otras variables de las tareas SSG (Folgado, 2010; Olthof et al., 2018).

Otra tendencia encontrada fue la mejor ocupación y adaptación a variaciones en amplitud del terreno de juego realizada por los jugadores de mayor edad (Almeida et al., 2017; Castellano et al., 2017; Folgado, 2010; Machado et al., 2019; Olthof et al., 2015; Reis y Almeida, 2020).

Independientemente de que los jugadores de mayor edad suelen utilizar mejor el espacio en ambas direcciones, los jugadores de menor edad suelen llevar a cabo ataques más verticales, buscando una rápida llegada a la meta rival (Machado et al., 2019), mientras que jugadores de mayor edad normalmente realizan acciones de ataque más elaboradas, utilizando la amplitud del terreno de juego para superar al rival (Barnabé et al., 2016; Clemente et al., 2020a; Reis y Almeida, 2020).

En referencia a la realización de acciones técnico-tácticas, se concluyó que los jugadores de mayor edad realizan un mayor número de acciones técnico-tácticas colectivas (Almeida et al., 2017; Borges et al., 2017; da Costa et al., 2010; Garcia et al., 2014; Moreira et al., 2020), a la vez que sus comportamientos técnico-tácticos y patrones de movimientos grupales son más estables (Barnabé et al., 2016; Brito et al., 2019a; Castellano et al., 2017; Martone et al., 2017; Moreira et al., 2020).

Los hallazgos en esta categoría pueden resumirse en que los jugadores de mayor edad ocupan mejor el espacio disponible, realizando acciones tácticas más elaboradas y estables, a la vez que realizan un mayor número de acciones técnico-tácticas grupales ofensivas y defensivas.

Por otro lado, en cuanto a la **influencia del número de jugadores**, se reconoció que tendría poco sentido la variación del número de jugadores sin variar las dimensiones del terreno de juego, ya que las dinámicas observadas serían muy diferentes a las encontradas en el contexto competitivo real. Se debe indicar que, de todos los trabajos revisados, solo en tres de ellos se mantuvieron valores de áreas por jugador iguales o similares (Abrantes et al., 2012; Clemente et al., 2018; Folgado, 2010) mientras que fue necesario tener en cuenta la influencia de otras variables en los hallazgos del resto de estudios.

Del análisis de los hallazgos encontrados en estos tres trabajos, se destacó que en formatos SSG que involucran un menor número de jugadores, el número de acciones técnico-tácticas es mayor (Abrantes et al., 2012; Clemente et al., 2018). Esto coincide con lo observado en otros estudios aun modificando otras variables de las tareas SSG (García-Ángulo et al., 2020). Sin embargo, hay que indicar que esto se refiere al número total de acciones ya que, según el tipo de acción, estas suelen aparecer con mayor o menor frecuencia en situaciones con un mayor y menor número de jugadores.

En formatos SSG con un menor número de jugadores, se produce un mayor número de acciones técnico-tácticas como las transiciones (Machado et al., 2019), las entradas defensivas (Cofano et al., 2017), penetración, ataques en profundidad, repliegue y unidad defensiva (Martone et al., 2017; Silva et al., 2014). En formatos que implican un mayor número de jugadores, son más frecuentes las acciones técnico-tácticas de basculación y coberturas defensivas (Silva et al., 2014) y las posesiones de balón (Martone et al., 2017).

De estos hallazgos, se puede deducir que, en situaciones con un menor número de jugadores, estos tienden a realizar un mayor número de acciones técnico-tácticas individuales y a agruparse en defensa, hecho ya señalado en otras investigaciones (Praça et al., 2016); mientras que, en situaciones con un mayor número de jugadores, se produce un mayor número de acciones colectivas.

En cuanto a la distribución de los jugadores en el terreno de juego, la distancia entre núcleos de equipos y la distancia de los rivales al núcleo del equipo aumentan conforme el número de jugadores es mayor (Aguir et al., 2015; Folgado, 2010). Esto se explica por el propio aumento de jugadores y por la tendencia a ocupar una mayor superficie de juego conforme el número de jugadores es mayor (Brito et al., 2019a; Chung et al., 2019; Silva et al., 2016). Además, en tareas SSG que implican un mayor número de jugadores, estos tendían a realizar movimientos tácticos y a ocupar zonas del espacio más estables (Brito et al., 2019a). Estos comportamientos fueron representativos de lo que ocurre en situaciones reales de juego.

Resumiendo, los hallazgos encontrados en esta categoría son que, en formatos que implican un mayor número de jugadores, estos tienden a ocupar una mayor superficie de juego, mostrar comportamientos más estables y ocupar zonas limitadas. Además, con un mayor número de jugadores, las acciones técnico-tácticas colectivas tienden a aparecer con mayor frecuencia, mientras que las situaciones con un menor número de jugadores favorecen la aparición de un mayor número de acciones técnico-tácticas en general, con predominancia de acciones técnico-tácticas individuales.

Finalmente, en cuanto a **la influencia de las reglas del juego** en el análisis de la subcategoría de Porterías, los

trabajos pueden agruparse en: con leve modificación de la situación real de juego, donde el número de metas incluidas es reducido o no se suprime la meta de progresión (Almeida et al., 2017; Gonet et al., 2020) y con alta modificación por inclusión de un elevado número de metas (Serra-Olivares et al., 2015; Travassos et al., 2014).

Comparando los resultados obtenidos entre los estudios de Almeida et al., (2017), y Gonet et al., (2020), se observó que con un mayor número de porterías se produce un mayor número de tiros y goles (Almeida et al., 2017). Sin embargo, el porcentaje de acierto es menor (Gonet et al., 2020). Esto podría explicarse por el hecho de que, en situaciones con más porterías, se produce una mayor desorganización defensiva, lo cual puede dar una falsa sensación de buena selección de tiro. Evidentemente, al aumentar el número de metas, el número total de goles es mayor; sin embargo, parece que la eficacia de selección de tiro empeora. El porcentaje de pases acertados fue mayor en situaciones con un mayor número de porterías, facilitado por la desorganización defensiva provocada por tener que defender más porterías. Otro dato reseñable fue el aumento del número de pases en el método de anotación tras recibir en línea rival y que estos pases se dieron en zonas más ofensivas (Almeida et al., 2017).

En referencia a los estudios realizados con alta modificación de la situación real, se observa una defensa más retrasada, mientras que en ataque se utilizan más los espacios laterales ofensivos (Travassos et al., 2014). Además, se obtienen unos valores mayores en posesión de balón y avance conjunto hacia la meta rival (Serra-Olivares et al., 2015), así como un mayor número de pases errados (Gonet et al., 2020) en situaciones con un menor número de porterías.

En segundo lugar, en relación con el estudio de la subcategoría Objetivo de la Tarea cabe señalar que, como era de esperar, en todas las tareas donde, mediante reglas de provocación, el objetivo era mantener la posesión del balón, el número de pases fue más elevado y las posesiones, más largas (Lizana et al., 2015; Machado et al., 2019). Sin embargo, se obtuvo un mejor porcentaje de toma de decisiones y ejecución en tareas sin modificar o cuyo objetivo era la progresión hacia la meta contraria (Serra-Olivares et al., 2015), lo que constituye el objetivo de la situación real de juego, que no es otro que anotar gol.

Por último, en cuanto al análisis de la subcategoría Limite de toques, en ambos estudios los resultados mostraron que, en situaciones con límite de toques por intervención, se producía un mayor porcentaje de errores (Brito et al., 2019b; Torreblanca-Martínez et al., 2018), un mayor número de interacciones intraequipo y una mayor ocupación de la superficie de juego en situaciones SSG con límite de toques por intervención (Brito et al., 2019b).

Para resumir este apartado, se concluye que determinadas modificaciones de las reglas de juego conllevan unos com-

portamientos técnico-tácticos determinados. Sin embargo, puede verse reducida la eficacia de la toma de decisiones o acciones correctas. El entrenador debe conocer estas variables para asumir o no estas modificaciones según el objetivo perseguido.

Como limitaciones del estudio, se reconoce la posibilidad de existencia de cierto sesgo de información, ya que en la guía PRISMA se recomienda la inclusión de artículos aún no publicados mediante la solicitud de facilitación a autores expertos en la temática, así como la inclusión de trabajos cuyo objetivo no es la publicación o no han sido aceptados para esta.

Como posibles líneas de investigación, se señala que los estudios tratados investigan el comportamiento técnico-táctico en distintos formatos SSG sin evaluar si los efectos aparecidos tienen transferencia y cómo es esta en situaciones reales de juego. Por tanto, se considera de gran interés que se realicen futuros estudios donde, tras realizar intervenciones en ciertos formatos para aumentar ciertas conductas técnico-tácticas, estas fueran evaluadas en situaciones reales de juego.

Como conclusión, el objetivo de esta revisión sistemática es estudiar la influencia de las tareas SSG en el comportamiento técnico-táctico de los jugadores. Todas las modificaciones y variables analizadas han provocado variaciones en el comportamiento técnico-táctico, aportando información relevante para los entrenadores ya que les ayudará en el diseño de tareas reducidas que provoquen o faciliten la aparición de los comportamientos o las acciones que se desea obtener.

Referencias

- Abrantes, I., Nunes, I., Maças, M., Leite, M., & Sampaio, J. (2012). Effects of the Number of Players and Game Type Constraints on Heart Rate, Rating of Perceived Exertion, and Technical Actions of Small-Sided Soccer Games. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(4), 976-981. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31822dd398>
- Aguiar, M., Gonçalves, B., Botelho, G., Lemmink, K., & Sampaio, J. (2015). Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4- and 5-a-side small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1259-1266. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1022571>
- Almeida, C. H., Volossovitch, A., & Duarte, R. (2017). Influence of scoring mode and age group on passing actions during small-sided and conditioned soccer games. *Human Movement*, 18(5), 125-134. <https://doi.org/10.5114/hm.2017.73621>
- Bach Padilha, M., Guilherme, J., Serra-Olivares, J., Roca, A., & Teoldo, I. (2017). The influence of floaters on players' tactical behaviour in small-sided and conditioned soccer games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(5), 721-736. <https://doi.org/10.1080/024748668.2017.1390723>
- Barnabé, L., Volossovitch, A., Duarte, R., Ferreira, A. P., & Davids, K. (2016). Age-related effects of practice experience on collective behaviours of football players in small-sided games. *Human Movement Science*, 48, 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.04.007>
- Borges, P. H., Andrade, M. O. C., Rechenchosky, L., da Costa, I. T., Teixeira, D., & Rinaldi, W. (2017). Desempenho tático, antropometria e capacidades físicas de jovens futebolistas: comparação entre diferentes grupos maturacionais. *Journal of Physical Education*, 28(1), e-2826. Retrieved from <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/30182>
- Brito, Â., Roriz, P., & Garganta, J. (2019a). Positioning and displacement patterns of young players during 5v5, 7v7, 9v9, and 11v11 soccer matches. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(4), 904-917. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.154.17>
- Brito E. S. R., Bredt, S. D. G. T., Greco, P. J., Clemente, F., Teoldo, I., & Praça, G. M. (2019b). Influence of limiting the number of ball touches on players' tactical behaviour and network properties during football small-sided games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(6), 999-1010. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1689751>
- Castellano, J., Fernández, E., Echeazarra, I., Barreira, D., & Garganta, J. (2017). Influencia de la longitud del campo en los comportamientos inter e intra-equipo en jóvenes jugadores de fútbol. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 33(3), 486-496. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.271051>
- Chung, D., Carvalho, T., Casanova, F., & Silva, P. (2019). Number of players manipulation effect on space and concentration principles of the game representativeness during football small-sided and conditioned games. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(January), 381-386. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s2057>
- Clemente, F., Castillo, D., & Los Arcos, A. (2020a). Tactical Analysis According to Age-level Groups during a 4 vs. 4 Plus Goalkeepers Small-sided Game. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051667>
- Clemente, F., Afonso, J., Castillo, D., Arcos, A. L., Silva, A. F., & Sarmiento, H. (2020b). The effects of small-sided soccer games on tactical behavior and collective dynamics: A systematic review. *Chaos, Solitons and Fractals*, 134, 109710. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.109710>
- Clemente, F., Chen, Y.-S., Bezerra, J. P., Guiomar, J., & Lima, R. (2018). Between-format differences and variability of technical actions during small-sided soccer games played by young players. *Human Movement*, 2018(5), 114-120. <https://doi.org/10.5114/hm.2018.83103>
- Clemente, F., Wong, D. P., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. (2014). Acute Effects of the Number of Players and Scoring Method on Physiological, Physical, and Technical Performance in Small-sided Soccer Games. *Research in Sports Medicine*, 22(4), 380-397. <https://doi.org/10.1080/15438627.2014.951761>
- Cofano, G., Sannicandro, I., & Cofano, G. (2017). Small-Sided Games : Analysis of the Internal Load and Technical Skills in Young Soccer Players. *International Journal of Science and Research*, 6(March), 735-739. <https://doi.org/10.21275/ART20171583>
- da Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Seabra, A. (2010). Influence of Relative Age Effects and Quality of Tactical Behaviour in the Performance of Youth Soccer Players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 82-97. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868504>
- Coutinho, D., Gonçalves, B., Travassos, B., Abade, E., Wong, D. P., & Sampaio, J. (2019). Effects of pitch spatial references on players' positioning and physical performances during football small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 37(7), 741-747. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1523671>
- Coutinho, D., Gonçalves, B., Travassos, B., Folgado, H., Figueira, B., & Sampaio, J. (2020). Different marks in the pitch constraint youth players' performances during football small-sided games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(1), 15-23. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1645938>
- Folgado, H. (2010). Towards an Understanding of Youth Football Teams Tactical Performance by Analysis of Collective Positional Variables During Small-Sided Game. *Dissertacao de Mestrado em Ciencias do Desporto. Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro*.

- Folgado, H., Lemmink, K. A., Frencken, W., & Sampaio, J. (2014). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European journal of sport science*, 14(sup1), S487-S492. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.730060>
- Frencken, W., Van Der Plaats, J., Visscher, C., & Lemmink, K. (2013). Size matters: Pitch dimensions constrain interactive team behaviour in soccer. *Journal of Systems Science and Complexity*, 26(1), 85-93. <https://doi.org/10.1007/s11424-013-2284-1>
- García-Angulo, A., Palao, J. M., Giménez-Egido, J. M., García-Angulo, F. J., & Ortega-Toro, E. (2020). Effect of the Modification of the Number of Players, the Size of the Goal, and the Size of the Field in Competition on the Play Actions in U-12 Male Football. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph17020518>
- García, J. D. C., Refoyo-Román, I., Calleja-González, J., & Dellal, A. (2014). Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games in Soccer. *Journal of Human Kinetics*, 44(1), 193-201. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0125>
- Gollin, M., Alfero, S., & Daga, A. (2016). Manipulation of Playing Field's Length / Width Ratio and Neutral Players' Positioning: Activity Profile and Motor Behavior Demands during Positional Possession Soccer Small Sided Games in Young Elite Soccer Players. *International Journal of Sports Science*, 6(3), 106-115. <http://article.sapub.org/10.5923.j.sports.20160603.07.html>
- Gonçalves, B., Marcelino, R., Torres-Ronda, L., Torrents, C., & Sampaio, J. (2016). Effects of emphasising opposition and cooperation on collective movement behaviour during football small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1346-1354. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1143111>
- Gonet, D. T., Bezerra, L. O., dos Reis, M. A. M., & Vasconcellos, F. V. do A. (2020). Effect of small-sided games with manipulation of small targets on the perceived exertion and tactical and technical performance of college soccer players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 22. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372020000100301&nrm=iso
- González-Víllora, S., Clemente, F. M., Martins, F. M. L., & Pastor-Vicedo, J. C. (2017). Effects of regular and conditioned small-sided games on young football players' heart rate responses, technical performance and network structure. 18 (5) special/issue: 135-145. <https://doi.org/10.5114/hm.2017.73618>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLOS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Lizana, C. J. R., Reverdito, R. S., Brenzikofer, R., Vaz Macedo, D., Misuta, M. S., & Scaglia, A. J. (2015). Technical and tactical soccer players' performance in conceptual small-sided games. *Motriz: Revista de Educação Física*, 21(3), 312-320. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742015000300013>
- Machado, J. C., Ribeiro, J., Palheta, C. E., Alcântara, C., Barreira, D., Guilherme, J., Garganta, J., & Scaglia, A. J. (2019). Changing Rules and Configurations During Soccer Small-Sided and Conditioned Games. How Does It Impact Teams' Tactical Behavior? *Frontiers in Psychology*, 10(JULY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01554>
- Martone, D., Giacobbe, M., Capobianco, A., Imperlini, E., Mancini, A., Capasso, M., Buono, P., Orrù, S. (2017) Exercise Intensity and Technical Demands of Small-Sided Soccer Games for Under-12 and Under-14 Players: Effect of Area per Player. *Journal of Strength and Conditioning Research*: June 2017 - Volume 31 - Issue 6 - p 1486-1492. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001615>
- Moreira, P. E. D., Barbosa, G. F., Murta, C. D. C. F., Pérez Morales, J. C., Bredt, S. D. G. T., Praça, G. M., & Greco, P. J. (2020). Network analysis and tactical behaviour in soccer small-sided and conditioned games: influence of absolute and relative playing areas on different age categories. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(1), 64-77. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1705642>
- Navarro-Adelantado, V. (2002). El afán de jugar: teoría y práctica de los juegos motores (Vol. 24). INDE.
- Nunes, N. A., Gonçalves, B., Coutinho, D., & Travassos, B. (2020a). How Numerical Unbalance Constraints Physical and Tactical Individual Demands of Ball Possession Small-Sided Soccer Games. *Frontiers in Psychology*, 11(July). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01464>
- Nunes, N. A., Gonçalves, B., Davids, K., Esteves, P., & Travassos, B. (2020b). How manipulation of playing area dimensions in ball possession games constrains physical effort and technical actions in under-11, under-15 and under-23 soccer players. *Research in Sports Medicine*, 00(00), 1-15. <https://doi.org/10.1080/15438627.2020.1770760>
- Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2015). The older, the wider: On-field tactical behavior of elite-standard youth soccer players in small-sided games. *Human Movement Science*, 41, 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.02.004>
- Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2018). Match-derived relative pitch area changes the physical and team tactical performance of elite soccer players in small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 36(14), 1557-1563. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1403412>
- Ometto, L., Vasconcellos, F. V. A., Cunha, F. A., Teoldo, I., Souza, C. R. B., Dutra, M. B., O'Sullivan, M., & Davids, K. (2018). How manipulating task constraints in small-sided and conditioned games shapes emergence of individual and collective tactical behaviours in football: A systematic review. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 13(6), 1200-1214. <https://doi.org/10.1177/1747954118769183>
- Parlebas, P. (2020). The Universals of Games and Sports. *Frontiers in Psychology*, 11, 593877. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.593877>
- Pons, E., Martín-García, A., Guitart, M., Guerrero, I., Tarragó, J. R., Seirul-lo, F., Cos, F. (2020). Training in Team Sports: Optimising Training at FCB. *Apunts Educación Física y Deportes*, 142, 55-66. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/4\).142.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/4).142.07)
- Praça, G. M., Sousa, R. B., Bredt, S. da G. T., Clemente, F. M., Teoldo, I., Castro, H. de O., Costa, G. D. C. T., & Moreira, P. E. D. (2018). Interações defensivas em pequenos jogos no futebol: uma abordagem integrada dos princípios táticos fundamentais e da social network analysis. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 20(5), 422-431. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2018v20n5p422>
- Praça, G. M., Costa, C. L. A., Costa, F. F., de Andrade, A. G. P., Chagas, M. H., & Greco, J. P. (2016). Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. *Journal of Physical Education (Maringa)*, 27(1), 1-12. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2736>
- Práxedes, A., A. Moreno, J. Sevil, D. Pizarro, and F. Del Villar. (2016). "Effect of Equal and Unequal Numbers of Players in Small-Sided Football Games on Tactical Performance in Young Players." *Journal of Sport Pedagogy and Research* 2 (1): 22-29. http://www.ipg.pt/scpd/files/JSPR_2_1.pdf
- Reis, M. A. M. D., & Almeida, M. B. (2020). The role of somatic maturation in the tactical effectiveness, efficiency and variability of young soccer players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(2), 305-321. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1743165>
- Ric, A., Hristovski, R., Gonçalves, B., Torres, L., Sampaio, J., & Torrents, C. (2016). Timescales for exploratory tactical behaviour in football small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(18), 1723-1730. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1136068>

- Ros, V. L., & Oliva, F. J. C. (2005). La enseñanza integrada técnico-táctica de los deportes en edad escolar. Explicación y bases de un modelo. *Apunts Educación física y deportes*, (79), 40-48.
- Sampaio, J. E., Lago, C., Gonçalves, B., Maças, V. M., & Leite, N. (2014). Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 229-233. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.04.005>
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Harper, L. D., da Costa, I. T., Owen, A., & Figueiredo, A. J. (2018). Small sided games in soccer—a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 693-749. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1517288>
- Serra-Olivares, J., González-Víllora, S., & García-López, L. M. (2015). Effects of modification of task constraints in 3-versus-3 small-sided soccer games. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 37(2), 119-129.
- Silva, B., Garganta, J., Santos, R., & Teoldo, I. (2014). Comparing Tactical Behaviour of Soccer Players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 Small-Sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 41(1), 191-202. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0047>
- Silva, P., Esteves, P., Correia, V., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2015). Effects of manipulations of player numbers vs. field dimensions on inter-individual coordination during small-sided games in youth football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 641-659. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868821>
- Silva, P., Vilar, L., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2016). Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. *SpringerPlus*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1813-5>
- Torreblanca-Martínez, V., Cordero-Ojeda, R., & González-Jurado, J. A. (2018). Análisis de variables condicionales y técnico-tácticas mediante juegos reducidos en futbolistas semiprofesionales (Analysis of physical and technical-tactical demands through small-sided games in semi-professional football players). *Retos*, 2041(35), 87-90. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.59448>
- Torrents C, Ric A, Hristovski R, Torres-Ronda L, Vicente E, Sampaio J (2016) Emergence of Exploratory, Technical and Tactical Behavior in Small-Sided Soccer Games when Manipulating the Number of Teammates and Opponents. *PLoS ONE* 11(12): e0168866. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168866>
- Travassos, B., Vilar, L., Araújo, D., & McGarry, T. (2014). Tactical performance changes with equal vs unequal numbers of players in small-sided football games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(2), 594-605. <https://doi.org/10.1080/24748668.2014.11868745>
- Vilar, L., Duarte, R., Silva, P., Chow, J. Y., & Davids, K. (2014). The influence of pitch dimensions on performance during small-sided and conditioned soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 32(19), 1751-1759. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.918640>

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



El *bullying* en el deporte formativo: conocimiento y estrategias de prevención de los entrenadores y las entrenadoras

Xènia Ríos¹ y Carles Ventura¹

¹Grupo de Investigación Social y Educativa de la Actividad Física y del Deporte (GISEAFE), Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona (España).

Citación

Ríos, X., & Ventura, C. (2022). *Bullying in Youth Sport: Knowledge and Prevention Strategies of Coaches*. *Apunts Educación Física y Deportes*, 148, 62-70. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/2\).148.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/2).148.07)

Resumen

Los entrenadores y las entrenadoras son figuras de gran importancia para el abordaje del *bullying* que puede aparecer en el contexto de la práctica deportiva formativa. El objetivo del estudio era evaluar los conocimientos sobre *bullying* en una muestra de entrenadores/as de Cataluña (España), así como las estrategias de prevención de las que disponían. Los participantes y las participantes fueron 161 entrenadores/as (75.8 % hombres y 24.2 % mujeres) de diferentes modalidades deportivas, con una media de edad de 20.3 años (SD = 3.15). Se les proporcionó un cuestionario *ad hoc* con las siguientes preguntas abiertas: “¿Cómo definirías el *bullying*?” , “¿Qué tipologías de *bullying* existen?” y “¿Qué estrategias utilizas para prevenir el *bullying* en el deporte?”. Se realizó un análisis de contenido mediante, por un lado, un proceso deductivo de la definición de *bullying* y sus tipologías; y, por otro, un proceso inductivo para las estrategias de prevención. A su vez, se calcularon las frecuencias (%) de las respuestas en cada una de las categorías de las diferentes dimensiones. Se observó que la definición del fenómeno era poco concreta en cuanto a conceptos clave (repetición, intención de hacer daño y desequilibrio de poder). La tipología que se mostró con mayor frecuencia fue el *bullying* físico, seguido del *ciberbullying*. Se mencionaron estrategias de prevención relacionadas con el fomento de un clima positivo entre los deportistas y las deportistas, y, en menor medida, las relacionadas con la observación, la sensibilización, la normativa, la comunicación, la educación emocional y la intervención frente a conflictos. En general, se detectó que los entrenadores y las entrenadoras tenían poco conocimiento sobre el *bullying*, por lo cual se consideró relevante que estos/as dispongan de una mayor formación específica sobre el fenómeno.

Palabras clave: acoso entre iguales, definición, deporte, estrategias preventivas, tipología.

Editado por:

© Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondencia:

Carles Ventura
carlesventura@gencat.cat

Sección:

Actividad física y salud

Idioma del original:

Catalán

Recibido:

8 de julio de 2021

Aceptado:

25 de noviembre de 2021

Publicado:

1 de abril de 2022

Portada:

2022 ONU año
Internacional del
Desarrollo Sostenible
de las Montañas.
Tirol (Austria)
@Adobe Stock

Introducción

El estudio científico y sistemático del acoso entre iguales (*bullying*) se inicia en los años 70 y actualmente se considera una problemática social que afecta al mundo entero, con importantes efectos negativos sobre la salud mental (UNESCO, 2018). Los aspectos clave que caracterizan el fenómeno son tres: la intención de hacer daño a una víctima, el desequilibrio de poder en favor de la persona agresora y la repetición en el tiempo de estos comportamientos (Olweus, 1994). En cuanto a su tipología, nos encontramos con el denominado *bullying* tradicional, que incluye el *bullying* verbal (poner mote, insultar...), el *bullying* físico (golpear, dar patadas, dañar objetos personales...) y el *bullying* social (excluir, ignorar...) (Menesini y Salmivalli, 2017). Estas tipologías pueden presentar acciones de carácter directo (cara a cara entre víctima y agresor/a) o bien de carácter indirecto (sin interacción explícita entre víctima y agresor/a) (Olweus, 2006). A estas tipologías se suma el *ciberbullying*, que ha surgido con fuerza en los últimos años debido al uso masivo de las tecnologías de la información y comunicación en línea (Smith, 2019). Más allá del entorno escolar, el *bullying* puede tener lugar en cualquier contexto en el que niños/as y adolescentes estén juntos/as e interaccionen, incluidos los espacios de práctica deportiva (Shannon, 2013) y de actividad física en general (Castañeda-Vázquez et al., 2020). Aunque se sabe que la práctica de actividades físico-deportivas tiene efectos beneficiosos en el desarrollo físico, psicológico y social de niños/as y jóvenes, el *bullying* puede convertirse en una experiencia negativa entre los deportistas y las deportistas (Mattey et al., 2014). Se ha observado que la incidencia de *bullying* en el deporte es inferior a la que se observa en el contexto escolar; presenta unos índices con amplios rangos de incidencia que van del 10 % al 48 % (Mishna et al., 2019). Estos son algunos de los principales factores de riesgo de sufrir *bullying* en el deporte: presentar alguna discapacidad, sufrir obesidad, pertenecer a una minoría étnica, motivos de orientación sexual o presentar una menor habilidad motriz (Nery et al., 2020). En relación con las consecuencias de la intrusión del *bullying* en el deporte, se han observado efectos negativos en el plano emocional entre las víctimas (Kentel y McHugh, 2015). También puede suponer una disminución del rendimiento deportivo y académico y un abandono prematuro de la práctica deportiva (Nery et al., 2020).

Partiendo del marco teórico ecológico propuesto por Bronfenbrenner (1979) y adaptado al fenómeno del *bullying* en el contexto deportivo por Nery et al. (2020), el papel que adopta el entrenador o la entrenadora es un punto clave en la forma de abordar el fenómeno. Este puede actuar condicionando el comportamiento de los jugadores y las jugadoras, así como su desarrollo moral, convirtiéndose en un referente o modelo de conducta de estos/as (Nery et al., 2020). En este sentido, Vveinhardt et al., (2017) observaron que en una muestra de jugadores/as de baloncesto víctimas de *bullying*, estos/as comunicaban su situación a los entrenadores y las

entrenadoras antes que a su propia familia. Sin embargo, a su vez, es posible que el entrenador o la entrenadora pueda normalizar determinadas conductas negativas, tales como los comportamientos relacionados con el *bullying*, por considerarlos inherentes a la cultura deportiva (Kowalski, 2017). Por este motivo, se considera importante la formación que reciben los entrenadores y las entrenadoras, así como que esta vaya más allá de los conocimientos técnicos y tácticos propios de la modalidad deportiva, y que se haga hincapié en el desarrollo físico, psicológico y social de los/as niños/as y adolescentes que están bajo su responsabilidad (Shannon, 2013). Concretamente, en relación con la formación vinculada al *bullying*, son los propios entrenadores y las propias entrenadoras quienes manifiestan tener competencias insuficientes sobre la temática (Flores et al., 2020). Además, el problema se agrava cuando estos/as entrenadores/as de deporte formativo son personas voluntarias que carecen de una sólida formación pedagógica (Kowalski, 2017).

Es importante que el entrenador o la entrenadora actúe preventivamente cuando se generan situaciones de *bullying*, así como que fomente un clima positivo e inclusivo dentro del grupo de deportistas (Nery et al., 2020). Del mismo modo, es necesario potenciar una orientación cooperativa de las actividades que se plantean en los entrenamientos (Shannon, 2013) y participar en la mejora de la comunicación entre todos los agentes deportivos (Nery et al., 2020). En el ámbito escolar, se ha observado que la manera en que los docentes y las docentes definen el fenómeno del *bullying* y las diferentes formas en que este puede aparecer constituyen un elemento clave para su prevención y que influye en el modo de afrontarlo (DeOrnellas y Spurgin, 2017). Ante la falta de investigaciones en esta línea del ámbito deportivo, los objetivos de la presente investigación eran, por una parte, valorar los conocimientos de los entrenadores y las entrenadoras de deporte formativo sobre el *bullying* en función de su conceptualización (definición y tipologías) y, por otra parte, analizar las estrategias preventivas que conocían.

Metodología

Participantes

La muestra la componían 161 entrenadores/as ($n = 122$ - 75.8 % hombres - y $n = 39$ - 24.2 % mujeres) de 24 modalidades deportivas, estudiantes de primer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFD) del Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC), centro de Barcelona (Universitat de Barcelona). Estos fueron los criterios de inclusión para seleccionar a los participantes y las participantes: (1) que fueran entrenadores/as en activo de deportistas en etapa formativa (6-16 años), (2) que tuvieran, como mínimo, una temporada de experiencia como

entrenadores/as y (3) que contaran con el consentimiento informado positivo. El intervalo de edad de la muestra era de entre 17 y 41 años ($M = 20.3$ años, $SD = 3.15$) con una experiencia media como entrenadores/as de 2.7 temporadas ($SD = 1.72$), de los cuales y las cuales el 55.3 % disponían del título oficial de entrenador/a de la federación correspondiente.

El Comitè d'Ètica d'Investigacions Clínicas de l'Administració Esportiva de Catalunya aprobó el estudio (009/CEICGC/2021).

Instrumentos

Se utilizó un cuestionario *ad hoc* dividido en dos apartados. El primero recogía datos de carácter sociodemográfico del participante o de la participante (edad, género, titulación, experiencia y modalidad deportiva de la que era entrenador/a) y el segundo presentaba las siguientes preguntas abiertas, que pretendían recoger tres dimensiones del objeto de estudio: “¿Cómo definirías el bullying?”, “¿Qué tipologías de bullying existen?” y “¿Qué estrategias utilizas para prevenir el bullying en el deporte?”. Se empleó la metodología de obtención de datos de preguntas abiertas, en línea con estudios previos realizados en el ámbito escolar (Naylor et al., 2006).

Procedimiento

Previamente a la administración del cuestionario, se informó a los participantes y a las participantes del objetivo del estudio, el carácter voluntario, el anonimato y la confidencialidad en el análisis de los datos. Los participantes y las participantes cumplimentaron el cuestionario individualmente mediante la plataforma SurveyMonkey®, en el INEFC de Barcelona y con la presencia del equipo de investigación durante su administración.

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis de contenido de las tres dimensiones siguiendo las fases establecidas por Bradin (1986). Para la primera dimensión, se empleó un enfoque analítico-deductivo (Martínez, 2004), codificando las respuestas según la presencia de los conceptos clave de la definición de *bullying*: a) *repetición*, b) *intención de hacer daño* y c) *desequilibrio de poder* (Olweus, 1994). Se añadió la categoría d) *consecuencias en la víctima* debido a la observación de la presencia de acciones vinculadas a esa categoría. Por último, se realizó una consulta de frecuencia de búsqueda de texto (Bryman, 2008) y se crearon cuatro nuevas categorías: e) *acoso*, f) *discriminación*, g) *maltrato* y h) *abuso*. La segunda dimensión englobaba el estudio de las tipologías de *bullying*, que se organizaron en a) *bullying físico*, b) *bullying verbal*, c) *bullying social* y d) *ciberbullying* (Menesini y Salmivalli, 2017; Smith, 2019). Mediante una consulta de la frecuencia de búsqueda de texto (Bryman, 2008), se incluyó

la categoría e) *bullying psicológico*, así como los criterios de tipificación según f) *motivos del acoso* y según g) *lugar en que se produce el acoso*. La tercera dimensión se refería a las estrategias preventivas del fenómeno del *bullying*. Se realizó desde un enfoque inductivo, que posibilita el análisis de las categorías que aparecían durante el estudio, sin suposiciones previas (Martínez, 2004). Se codificaron las respuestas según: a) *fomento de un clima positivo*, b) *comunicación*, c) *observación*, d) *sensibilización*, e) *educación emocional*, f) *normativa* y g) *intervención en conflictos*.

Para la codificación, se utilizó el programa Atlas.ti versión 9®. Las respuestas de un mismo participante o a una misma participante podían incluirse en varias categorías descritas en cada una de las dimensiones. La asignación de las respuestas de los participantes y las participantes a las distintas categorías para su posterior análisis se llevó a cabo con la participación de dos investigadores expertos. Se empleó el índice Kappa para evaluar la fiabilidad interevaluadores, con el cual se obtuvieron, según Landis y Koch (1977), unos valores de acuerdo excelentes (.845 en las definiciones, .932 en las tipologías y .854 en las estrategias de prevención). Para el análisis cuantitativo de los datos, se utilizó el programa SPSS versión 21®. Se calcularon las frecuencias (%) de las respuestas en cada una de las categorías, así como de la prueba Chi-cuadrado para el análisis de contingencias entre las correspondientes categorías frente al género y la titulación deportiva de los entrenadores y las entrenadoras, tomando como referencia un nivel de significación de $p < .05$.

Resultados

Definición del fenómeno del bullying

Un 60.9 % de los participantes y las participantes no nombraron ninguno de los tres conceptos clave (*repetición*, *intención de hacer daño* y *desequilibrio de poder*), un 35.4 % hicieron referencia a uno de los conceptos clave, un 3.7 % a dos conceptos y ninguno/a de los participantes y las participantes nombró la totalidad de los conceptos clave. Según el número de conceptos clave nombrados, en ninguna condición se observaron diferencias estadísticamente significativas ni en relación con el género de los participantes y las participantes ni con la titulación que poseían. El concepto clave nombrado con una mayor frecuencia fue el de *intención de hacer daño* con un 16.8 %, y con diferencias estadísticamente significativas en relación con el género (20.5 % hombres versus 5.1 % mujeres; $\chi^2(1.161) = 5$; $p = .025$). En este caso, se hacía referencia explícita al objetivo que tiene el/la agresor/a con sus acciones (“tienen como objetivo”, “la intención de”, “intencionadamente”). Un 13 % de los entrenadores y las entrenadoras hicieron referencia al concepto clave *repetición*, refiriéndose a una “conducta continuada” o a hacerlo “constantemente”. Asimismo, un 13 % de los

entrenadores y las entrenadoras mencionaron el concepto clave *desequilibrio de poder*, haciendo referencia a la consecuencia de los comportamientos (“haciéndola sentir inferior”, “que se sienta inferior al grupo”), al motivo de actuación de la persona agresora (“mostrar superioridad”) y otros/as hacían referencia a este desequilibrio de poder desde una característica de la persona que está siendo victimizada, probablemente debido a una jerarquización previa del grupo de iguales (“individuo más débil”). Un 11.2 % de los encuestados y las encuestadas aludieron en su definición a las consecuencias que sufre la persona que está siendo victimizada. Estas consecuencias se vinculan a afectaciones hacia la persona en general (“afecta

de forma negativa a su forma de ser o vivir”), a sentimientos negativos (“soledad”, “vulnerabilidad”, “tristeza”), a trastornos mentales (“depresión”) y a otras consecuencias generales graves. Sin embargo, en ningún caso se hizo referencia a las consecuencias que podían vivir otros/as agentes implicados/as, nombrando tan solo efectos hacia la persona que es víctima del acoso. Un 26.7 % de los entrenadores y las entrenadoras utilizaba el mismo concepto de *bullying* (“acoso”) para describirlo. También se hacía referencia al *bullying* como forma de *discriminación* (15.8 %), *maltrato* (11.8 %) o *abuso* (8.1 %). En la tabla 1 se exponen ejemplos concretos de definiciones para cada una de las categorías.

Tabla 1

Categorías de la definición de bullying y respuestas de los entrenadores y las entrenadoras que las justifican.

Categorías	Respuestas de los participantes y las participantes
Repetición	“Despreciar a otra persona de manera continuada”. (entrenador de baloncesto) “Cuando una persona es sometida a críticas, burlas, comentarios despectivos de sus compañeros constantemente”. (entrenador de fútbol) “El <i>bullying</i> es el acoso constante a una persona sin motivo alguno”. (entrenadora de natación)
Intención de hacer daño	“Para mí, el <i>bullying</i> es cuando un niño o grupo de niños tienen como objetivo molestar o reírse de un compañero”. (entrenador de pádel) “La intención de causar un efecto negativo sobre una persona o grupos de personas haciéndola así sentirse mal o a disgusto consigo misma o con la vida”. (entrenador de atletismo) “Una forma de acosar y herir a las personas intencionadamente”. (entrenadora de actividades polideportivas)
Desequilibrio de poder	“Es el acto de humillar a una persona y hacerla sentirse inferior”. (entrenadora de baloncesto) “El <i>bullying</i> para mí son actos de exclusión por parte de un niño o varios niños a otro niño haciendo que se sienta inferior al grupo”. (entrenador de baloncesto) “Mostrar superioridad hacia otra persona como motivo de satisfacción personal”. (entrenador de actividades polideportivas)
Consecuencias en la víctima	“Es una situación de rechazo sobre una persona en concreto que afecta de forma negativa a su forma de ser o vivir, ya sea con acoso verbal, de contacto, etc.”. (entrenador de fútbol) “Un conjunto de acciones, generalmente dirigidas de un colectivo a una persona, que provocan las sensaciones de soledad, desprecio, vulnerabilidad, tristeza, e incluso depresión a éste último. El mayor efecto que tiene en la persona que lo sufre es la falta de amor propio, por culpa de la influencia que tienen los comportamientos y las palabras ofensivas de los compañeros”. (entrenadora de actividades polideportivas) “Abuso de una persona o colectivo hacia una persona o grupo que crea un estado de malestar a la víctima y puede llegar a afectarla psicológicamente con consecuencias graves”. (entrenador de natación)
Acoso	“El <i>bullying</i> es un acoso físico o psicológico que se lleva a cabo de forma continuada hacia un individuo”. (entrenador de atletismo) “Acoso a una persona por parte de una o varias personas, tanto físico como psicológico”. (entrenadora de gimnasia artística) “Es el acoso de una persona o un grupo de personas hacia otro individuo”. (entrenadora de baloncesto)
Discriminación	“La discriminación de un colectivo o una persona a una persona por alguna debilidad de la persona que hace que sea vulnerable”. (entrenador de rugby) “El <i>bullying</i> es la discriminación de una o varias personas a otra o varias personas, ya sea de forma física o verbal, causando efectos negativos en quien lo sufre”. (entrenador de fútbol) “Discriminación y marginación hacia otro individuo por parte de una persona o un grupo de personas”. (entrenador de hockey sobre patines)
Maltrato	“Maltrato físico o psicológico, por parte de cualquier persona o grupo de personas, de otra persona, en cualquier situación. Incluye hacer bromas de mal gusto, faltar al respeto, incomodar, insultar, etc.”. (entrenador de fútbol) “Maltrato, tanto psicológico como físico, a otra persona”. (entrenador de baloncesto) “Maltrato psicológico y físico, por parte de un individuo o un grupo, de un individuo más 'débil'”. (entrenador de baloncesto)
Abuso	“Abuso de una persona o colectivo hacia una persona o grupo que crea un estado de malestar a la víctima y puede llegar a afectarla psicológicamente con consecuencias graves”. (entrenador de natación) “Abuso, por parte de una persona o un grupo, de otra que se cree que es inferior”. (entrenador de acrobacias) “Abuso físico o psicológico”. (entrenador de fútbol sala)

Tipologías de bullying

Un 25.5 % de la muestra no hizo mención a ninguna de las cuatro tipologías de *bullying* de referencia (*físico, verbal, social y ciberbullying*). El 56.5 % de la muestra hizo mención al *bullying* físico; el 32.9 % al *ciberbullying*; el 23 % al *bullying* verbal; y el 13.7 % al *bullying* social. En relación con el género, solo se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la tipología de *bullying* social, con una mayor frecuencia de respuestas entre las entrenadoras (25.6 % frente a 9.8 %; $\chi^2_{(1,161)} = 6.26$; $p = .012$). Sobre la cantidad de tipologías a las que se hacía referencia, el 39.8 % mencionó una única tipología, el 19.9 % dos, el 13 % tres y un 1.9 % mencionó las cuatro. En relación con otras tipologías de *bullying*, cabe destacar que un 44.1 % de los entrenadores y las entrenadoras hicieron referencia al *bullying* de tipo “psicológico”, un 15.3 % mencionaba la tipología según el lugar donde se producían estos comportamientos (“escolar”, “laboral”, “deportivo”) y un 11.8 % según los motivos del acoso (“por el aspecto físico”, “por el género”, “por el origen religioso”).

Estrategias de prevención

Un 83.8 % de los entrenadores y las entrenadoras expusieron estrategias de prevención que se codificaron según las categorías expuestas anteriormente: a) *fomento de un clima positivo*, b) *comunicación*, c) *observación*, d) *sensibilización*, e) *educación emocional*, f) *normativa* y g) *intervención en conflictos*. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas según exponían o no estrategias de prevención, en relación con el género o a con la posesión de titulación deportiva. Un 61.5 % del total de las respuestas se incluyeron en una única categoría, un 21.7 % en dos categorías y un 0.6 % de las respuestas hacían referencia a tres categorías preventivas. Un 16.2 % de las respuestas no se incluyeron en ninguna de las categorías, ya sea porque dejaron la pregunta sin responder (11.2 %), especificaron explícitamente que no sabían qué contestar (1.9 %), hacían referencia a estrategias de intervención y no de prevención (1.9 %) o daban una respuesta que no podía incluirse en ninguna de las categorías (1.2 %). A continuación se exponen los resultados obtenidos de las categorías analizadas y en la tabla 2 se presentan ejemplos concretos para cada una de ellas.

Fomento de un clima positivo

Un 60.9 % de los entrenadores y las entrenadoras comentaron la importancia de la creación y el fomento de un clima positivo entre los deportistas y las deportistas. Este trabajo se establecía a partir de criterios organizativos de las actividades deportivas y la inclusión de dinámicas cooperativas en las tareas que se proponían. Algunos resaltaron la relevancia de dinamizar actividades en grupo que fueran más allá del horario, los entrenamientos y las competiciones. Sin embargo, el desarrollo de valores era fundamental para lograr ese clima positivo.

Comunicación

La comunicación fue nombrada por un 14.3 % de los encuestados y las encuestadas. Para los entrenadores y las entrenadoras, era relevante la organización de reuniones personales con los deportistas y las deportistas con la intención de conocer la situación individual de cada uno/a, reforzando la confianza entrenador/a-deportista. También se aludía a la comunicación con el entorno del o de la deportista, como por ejemplo la familia.

Observación

La observación de los comportamientos de los deportistas y las deportistas, así como de las dinámicas de relación que pueden establecerse entre estos/as, fue considerada una estrategia preventiva del *bullying* por un 7.5 % de los entrenadores y las entrenadoras. Era relevante tenerla presente desde el inicio de la temporada y durante los entrenamientos con el fin de poder detectar cualquier indicio de que uno de los deportistas o una de las deportistas pudiera sentirse incómodo/a en el grupo, o bien detectar a potenciales agresores/as. Asimismo, se resaltaba el estar alerta a cualquier comportamiento anómalo en la dinámica de relación entre los jugadores y las jugadoras. Por último, para los entrenadores y las entrenadoras, el vestuario se convertía en uno de los espacios que requería de una especial atención, al ser un espacio donde tenían un menor control.

Sensibilización

La sensibilización hacia la problemática fue mencionada por un 5.6 % de los entrenadores y las entrenadoras. Su finalidad era incrementar el conocimiento de los deportistas y las deportistas acerca de la problemática del *bullying* y concienciarlos/as sobre su importancia. Para ello, se proponían actividades como la organización de charlas con profesionales sobre la materia o reflexiones mediante recursos audiovisuales.

Educación emocional

Un 5.6 % mencionaba la relevancia de actuar preventivamente a partir del desarrollo de actividades vinculadas explícitamente a la educación emocional. Estas actividades se orientaban a trabajar la empatía, haciendo reflexionar a los deportistas y las deportistas ante la aparición de acciones violentas entre sí. También se manifestó la importancia de gestionar pedagógicamente las actividades competitivas durante los entrenamientos y reforzar la autoconfianza entre los jugadores y las jugadoras.

Normativa

Un 5 % de los entrenadores y las entrenadoras hizo referencia al hecho de establecer una normativa como estrategia preventiva. Esta normativa hacía referencia al reglamento que regulaba la dinámica interna entre el grupo de deportistas, en algunos casos haciendo partícipes a los propios jugadores y las propias jugadoras en su elaboración.

con el fin de reforzar la aceptación y el cumplimiento de esta. Otros/as entrenadores/as no hacían referencia explícita a la redacción de una normativa escrita, consensuada o no, sino que simplemente mencionaban al hecho de avisar a los deportistas y las deportistas de las consecuencias (castigos o penalizaciones) si se presenciaban conductas violentas.

Intervención en conflictos

Por último, el 3.1 % de los entrenadores y las entrenadoras hicieron referencia a la importancia de actuar frente a la presencia de conflictos, evitando posibles situaciones futuras de acoso.

Tabla 2

Categorías de las estrategias de prevención y respuestas de los entrenadores que las justifican.

Categorías	Respuestas de los participantes y las participantes
Fomento de un clima positivo	"Intentar crear un ambiente de relación de los compañeros lo más agradable posible". (entrenador de fútbol) "[...] hacer siempre equipos y parejas de forma que todos puedan conocerse durante toda la temporada". (entrenadora de acrobacias) "Actos extradeportivos para que los miembros del grupo se relacionen como amigos fuera de los entrenamientos" (entrenador de patinaje) "[...] hacer estancias, tipo campamentos". (entrenador de fútbol) "Utilizo mucho los retos cooperativos y las dinámicas de grupo en las que se requiere la participación de todos". (entrenador de baloncesto) "Fomentar el respeto, la educación, la tolerancia y la ayuda a los demás [...]". (entrenador de fútbol) "Que haya una inclusión por parte de todos los niños y todas las niñas del equipo". (entrenadora de atletismo).
Comunicación	"Hablar con los niños y niñas individualmente para ver en qué situación emocional se encuentran". (entrenadora de voleibol) "[...] intento hablar una vez al más con cada una de mis jugadoras para que me expliquen cómo se sienten en el equipo [...]". (entrenadora de actividades polideportivas) "[...] estar en contacto con padres y madres para conocer, cuanto antes, posibles problemas en casa o en la escuela que puedan llevar a alguien a un comportamiento de este tipo". (entrenador de fútbol)
Observación	"Desde un principio, estar atenta a todo tipo de situación y comportamiento de los niños y las niñas [...]". (entrenadora de actividades polideportivas) "Vigilar a quienes parecen ser los agresores". (entrenador de fútbol) "Me fijo mucho en la forma en que se comportan entre sí [...]". (entrenador de baloncesto) "Creo que es importante la observación en todo momento, ya sea dentro como fuera del campo [...] los vestuarios son zonas peligrosas en las que no hay tanta vigilancia". (entrenador de fútbol)
Sensibilización	"Dar charlas para que puedan ver lo que es realmente el <i>bullying</i> [...]". (entrenador de fútbol) "Charlas de concienciación [...]". (entrenador de natación) "Poner vídeos sobre estos temas [...]". (entrenador de fútbol).
Educación emocional	"Proponer actividades que les permitan conocerse entre sí también emocionalmente. Juegos de empatía y cooperación para fomentar y desarrollar la inteligencia emocional". (entrenadora de acrobacias) "Ejercicios de empatía para que sientan lo que sienten sus compañeros en determinadas situaciones". (entrenador de fútbol) "[...] le pregunto por qué lo ha hecho y cómo puede llegar a hacer sentir a la persona a la que le ha hecho el gesto o comentario". (entrenadora de patinaje) "Realizar actividades que no permitan el fracaso continuo ni el triunfo continuo de ningún jugador". (entrenador de fútbol sala)
Normativa	"Actualmente tengo una reglamentación interna; los jugadores la han aceptado y han hecho propuestas... Dice que, en caso de cualquier falta de respeto hacia algún compañero, el agresor quedará expulsado [...]". (entrenador de fútbol) "Avisar que habrá un castigo si se provoca alguna situación de <i>bullying</i>, puesto que no está bien hacerlo". (entrenador de tenis)
Intervención en conflictos	"Intervenir si veo alguna pelea verbal o física y solucionarla antes de que vaya a más". (entrenador de artes marciales) "A cualquier persona que haga un gesto de falta de respeto hacia otra, dentro o fuera de la pista, le llamo la atención". (entrenadora de patinaje)

Discusión

El objetivo de este estudio era valorar la conceptualización de los entrenadores y las entrenadoras de deporte formativo acerca del fenómeno del *bullying*, atendiendo a los elementos básicos de su definición así como a su categorización taxonómica. También se pretendía conocer las estrategias que utilizaban para prevenir situaciones de *bullying* en el contexto deportivo.

Generalmente, se mostró poca concreción en la definición del *bullying* entre los entrenadores y las entrenadoras, independientemente de si disponían o no de titulación, puesto que la basaban en conceptos relacionados con la violencia, pero sin concretar de forma explícita los elementos básicos de la definición de *bullying* según la literatura (Olweus, 1994). El escaso conocimiento sobre los elementos clave de la definición también fue observado por Baar y Wubbels (2013) en entrenadores/as neerlandeses/as. Este hecho puede dar lugar a que gestionen negativamente las situaciones de *bullying*, tal y como se observó entre docentes en el contexto escolar (Valdés et al., 2014). La única diferencia en relación con el género que se observó en la definición fue el concepto clave de *intención de hacer daño*, el cual aparece con mayor frecuencia entre los entrenadores que entre las entrenadoras. En estudios posteriores, sería interesante indagar el motivo por el que existen estas diferencias, quizás atendiendo a elementos de la atmósfera moral vinculados al entorno deportivo. Una parte de la muestra de los entrenadores y las entrenadoras incluyó en la definición las consecuencias para la salud y el bienestar (tristeza, soledad, depresión) que puede experimentar la víctima al vivir situaciones de *bullying*, en línea también con Baar y Wubbels (2013). Sin embargo, ninguno/a de los entrenadores y las entrenadoras hizo referencia a las consecuencias que pueden desarrollar otros agentes, a pesar de este tipo de actos tienen consecuencias para todos los implicados (Menesini y Salmivalli, 2017).

En cuanto a las tipologías de *bullying*, los entrenadores y las entrenadoras identificaron claramente el *bullying* de carácter físico, aunque no es la tipología de *bullying* más frecuente en el entorno deportivo (Mishna et al., 2019; Nery et al., 2020). Sin embargo, el *ciberbullying*, que tiene actualmente poca presencia en el deporte (Nery et al., 2020), fue mencionado con bastante frecuencia por los entrenadores y las entrenadoras como tipología de *bullying*. Este hecho puede deberse al crecimiento actual de este nuevo tipo de violencia y a la preocupación por dicho problema (Smith, 2019). Respecto al *bullying* verbal, su creencia puede explicarse por el hecho de que los entrenadores y las entrenadoras no identifiquen los comentarios despectivos, insultos, motes, etc. entre los jugadores y las jugadoras como conductas de acoso, ya que llegan a normalizarse dentro de la cultura deportiva tradicional (Flores et al., 2020). En cuanto al *bullying* social, cabe destacar que fueron las entrenadoras

quienes más mencionaron esta tipología en comparación con los entrenadores. Este dato fáctico está relacionado con el hecho de que se producen más comportamientos de este tipo de *bullying* entre las chicas, lo que provoca que presenten una mayor sensibilidad frente a los entrenadores (Menesini y Salmivalli, 2017). Además, tal y como indican Slattery et al. (2019), la conceptualización de *bullying* puede verse directamente condicionada por las situaciones que se hayan vivido, ya sea directamente o bien a partir de la observación. El *bullying* psicológico, aunque no se considera una tipología de *bullying* ya que todos los comportamientos de *bullying* tienen un componente psicológico implícito (Hernández y Saravia, 2016), fue la segunda tipología más mencionada por los entrenadores y las entrenadoras. Habría que analizar más profundamente la conceptualización que tienen los entrenadores y las entrenadoras sobre esta tipología para conocer el conjunto de comportamientos que se incluyen en ella.

En cuanto a las estrategias preventivas para el desarrollo de comportamientos de *bullying*, una parte de la muestra, independientemente de si disponía o no de titulación, no expuso ninguna. Este hecho podría estar relacionado con la falta de formación sobre el fenómeno de la que adolecen los entrenadores y las entrenadoras (Flores et al., 2020). Los cursos de formación para entrenadores/as deberían tener en cuenta, más allá de las dimensiones de carácter técnico o táctico de la modalidad deportiva correspondiente, el desarrollo integral de los jóvenes deportistas y las jóvenes deportistas (Kowalski, 2017).

Fomentar un clima positivo entre los deportistas y las deportistas fue la estrategia más indicada por parte de los entrenadores y las entrenadoras, en línea con la propuesta de Shannon (2013). La escuela es también el lugar en que se ha observado que la dinamización de un clima positivo supone una reducción de la prevalencia de situaciones de *bullying* (DeOrnellas y Spurgin, 2017; UNESCO, 2018). Este clima positivo no solo es importante potenciarlo mediante la propuesta de tareas concretas en el entrenamiento, como por ejemplo con el desarrollo de juegos de cooperación, sino también proponiendo actividades de carácter extradeportivo (campamentos, excursiones, etc.), y a partir de modelos pedagógicos que fomenten el desarrollo de valores cívicos y la prevención de la violencia (Mattey et al., 2014; Sánchez-Alcaraz et al., 2020). También se mencionó la forma en que se establecen los agrupamientos de los deportistas y las deportistas en las diferentes actividades como estrategia preventiva, conscientes de que, al igual que sucede en el ámbito escolar, la metodología que usa el docente y la docente para hacer los agrupamientos puede convertirse en un catalizador de la victimización y la exclusión (Healy, 2014). Los entrenadores y las entrenadoras también mencionaban la comunicación, en línea con los resultados obtenidos por

Baar y Wubbels (2013), como estrategia que debe tenerse en cuenta, destacando la relación bidireccional y positiva que ha de entablarse entre entrenadores/as y jugadores/as (Nery et al., 2020). Esta comunicación tiene por meta generar confianza con los deportistas y las deportistas, elemento básico para conocer la dinámica que puede estar viviendo un jugador o una jugadora dentro o fuera del contexto deportivo (Nery et al., 2020), aspecto que también se ha tenido en cuenta en el contexto escolar (DeOrnellas y Spurgin, 2017). También es importante articular una buena comunicación con las familias, debido a la influencia directa en el comportamiento de niños/as y adolescentes, al ser un agente de gran importancia y de vital participación en programas sobre el abordaje del fenómeno (Mattey et al., 2014; UNESCO, 2018). En relación con este hecho, el trabajo de la educación emocional fue considerada por los entrenadores y las entrenadoras una estrategia oportuna, tal y como se ha constado en el contexto educativo con resultados positivos (Méndez et al., 2019). Respecto a la observación y al hecho de estar alerta ante los comportamientos o dinámicas de relación entre los jugadores y las jugadoras, no se detallaron de forma explícita los comportamientos (signos y síntomas) que es necesario observar, quizás debido a las pocas competencias que destacan a la hora de identificar situaciones de *bullying* (Kowalski, 2017). Sin embargo, esta observación no solo debería centrarse en los jugadores y las jugadoras que puedan convertirse en víctimas, sino también entre potenciales agresores/as, así como en la dinámica general que se establece entre deportistas dentro del grupo. Sin embargo, se destacó el vestuario como espacio en el que más presentes estaban las situaciones de *bullying*, tal y como se ha demostrado en investigaciones recientes (Flores et al., 2020; Kowalski, 2017; Nery et al., 2020). Fue escasa la referencia a la sensibilización como estrategia fundamental de prevención, aunque es uno de los pilares básicos de todo programa *antibullying* (Nery et al., 2020). También fueron pocas las referencias que hicieron los entrenadores y las entrenadoras a la elaboración de normativas o códigos de convivencia en el club deportivo como estrategia preventiva, hecho que reafirma el estudio de Stefaniuk y Bridel (2018), realizado en Canadá para valorar la presencia de políticas *antibullying* en diversas organizaciones deportivas, en el que se observó una ausencia de códigos de convivencia que dieran pautas explícitas para prevenir el acoso. Por tanto, se hace necesario que desde las administraciones públicas responsables de la materia deportiva, así como desde las federaciones y clubes deportivos, se dinamicen normativas y códigos de convivencia que incluyan, entre otros, la temática del *bullying*. Por otra parte, también se mencionó el uso del castigo como medida coercitiva para evitar posibles situaciones de *bullying* en el futuro, si bien, tal y como se ha demostrado en el ámbito escolar, su efectividad es

escasa (DeOrnellas y Spurgin, 2017). Por último, algunos/as entrenadores/as vinculaban el papel de competición como posible factor catalizador de conductas de acoso en el deporte formativo, ante lo cual proponían estrategias para reducir su valor, en línea con las recomendaciones expuestas en la literatura (Shannon, 2013).

Por último, cabe recalcar que, aunque los entrenadores y las entrenadoras desempeñan un papel muy relevante en la prevención, es importante abordar la problemática de forma generalizada. Desde una orientación ecológica, es necesario implicar a todos los agentes vinculados a la comunidad deportiva: deportistas, familias, directiva deportiva, etc. (Nery et al., 2020).

Como posible limitación del estudio, debe indicarse que los entrenadores y las entrenadoras eran estudiantes del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. En el futuro, sería interesante analizar el conocimiento y las estrategias que presentan entrenadores/as que no formen parte de este colectivo, ya que el nivel formativo podría convertirse en una variable que habría que tener en cuenta. Asimismo, habría que saber si se aplican realmente a los entrenamientos las diferentes estrategias preventivas que proponen, así como valorar su eficacia.

Conclusiones

Este estudio pone de manifiesto la falta de conocimiento por parte de los entrenadores y las entrenadoras de deporte formativo sobre el fenómeno del *bullying* atendiendo a los elementos clave en su definición (repetición, intención de hacer daño y desequilibrio de poder). En relación con las tipologías de *bullying*, se observa una clara identificación de la categoría de *bullying* físico y del *ciberbullying* y no se identifica con mucha frecuencia el *bullying* verbal y el social. Una tipología que se menciona a menudo es la del *bullying* psicológico, aunque no se considera que pertenezca a las taxonomías propuestas por la literatura. Por lo referente a las estrategias de prevención, aparece con frecuencia la de generar un buen clima en el grupo o equipo de deportistas, aunque son pocas las propuestas que vayan más allá de esta. Por lo general, se considera necesario articular programas formativos entre los entrenadores y las entrenadoras donde se trate la conceptualización del *bullying* y la dinamización de las estrategias preventivas que deben llevarse a cabo, ya sea directamente en su grupo de deportistas o proponiendo acciones en su club o entidad deportiva.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a todos los entrenadores y a todas las entrenadoras participantes en el estudio y al INEFC de Barcelona.

Referencias

- Baar, P., & Wubbels, T. (2013). Peer Aggression and Victimization: Dutch Sports Coaches' Views and Practices. *Sport Psychologist*, 27(4), 380–389. <https://doi.org/10.1123/tsp.27.4.380>
- Bradin, L. (1986). *Análisis de Contenido*. Akal.
- Bronfenbrenner, V. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Bryman, A. (2008). *Social research methods* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Castañeda-Vázquez, C., Moreno-Arrebola, R., González-Valero, G., Vicianá-Garófano, V., & Zurita-Ortega, F. (2020). Posibles relaciones entre el bullying y la actividad física: una revisión sistemática. *Journal of Sport & Health Research*, 12(1), 94–111. <http://hdl.handle.net/10481/58901>
- DeOrnellas, K., & Spurgin, A. (2017). Teachers' Perspectives on Bullying. In L. H. Rosen, K. DeOrnellas, & S. R. Scott (Eds.), *Bullying in School. Perspectives from School, Staff, Students, and Parents* (pp. 49–68). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-59298-9_3
- Flores, G., Prat, M., Ventura, C., & Ríos, X. (2020). 'I was always made fun of for being fat': first-hand accounts of bullying in children's football. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(6), 1–13. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1826918>
- Healy, S. (2014). Preventing Bullying in Inclusive Physical Education: Practical Strategies for Teachers. *Palaestra*, 28(2), 42–47.
- Hernández, R. M., & Saravia, M. Y. (2016). Generalidades del acoso escolar: Una revisión de conceptos. *Revista de Investigación Apuntes Psicológicos*, 1(1), 30–40. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1682>
- Kentel, J. L., & McHugh, T. L. F. (2015). "Mean mugging": An exploration of Young Aboriginal Women's Experiences of Bullying in Team Sports. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(4), 367–378. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0291>
- Kowalski, C. (2017). Coaches' Perspectives on Bullying. In L. H. Rosen, K. DeOrnellas, & S. R. Scott (Eds.), *Bullying in School* (pp. 135–158). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-59298-9_7
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Martínez, C. (2004). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Matte, E., McCloughan, L. J., & Hanrahan, S. J. (2014). Anti-Vilification Programs in Adolescent Sport. *Journal of Sport Psychology in Action*, 5(3), 135–146. <https://doi.org/10.1080/21520704.2014.925528>
- Méndez, I., Jorquera, A. B., Ruiz-Esteban, C., Martínez-Ramón, J. P., & Fernández-Sogorb, A. (2019). Emotional intelligence, Bullying, and Cyberbullying in Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph16234837>
- Menesini, E., & Salmivalli, C. (2017). Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions. *Psychology, Health and Medicine*, 22, 240–253. <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1279740>
- Mishna, F., Kerr, G., McInroy, L. B., & MacPherson, E. (2019). Student athletes' experiences of bullying in intercollegiate sport. *Journal for the Study of Sports and Athletes in Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/19357397.2019.1581512>
- Naylor, P., Cowie, H., Cossin, F., De Bettencourt, R., & Lemme, F. (2006). Teachers' and pupils' definitions of bullying. *British Journal of Educational Psychology*, 76(3), 553–576. <https://doi.org/10.1348/000709905X52229>
- Nery, M., Neto, C., Rosado, A., & Smith, P. K. (2020). *Bullying in Youth Sports Training*. Routledge. Taylor Francis Group.
- Olweus, D. (1994). Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(7), 1171–1190. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb01229.x>
- Olweus, D. (2006). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares* (3a ed.). Morata.
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Ocaña-Salas, B., Gómez-Mármol, A., & Valero-Valenzuela, A. (2020). Relationship between School Violence, Sportspersonship and Personal and Social Responsibility in Students. *Apunts Educació Física Esports*, 139, 65–72. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.ES.\(2020/1\).139.09](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.ES.(2020/1).139.09)
- Shannon, C. S. (2013). Bullying in recreation and sport settings: Exploring risk factors, prevention efforts, and intervention strategies. *Journal of Park & Recreation Administration*, 31(1), 15–33.
- Slattery, L. C., George, H. P., & Kern, L. (2019). Defining the word bullying: Inconsistencies and lack of clarity among current definitions. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 63(3), 227–235. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2019.1579164>
- Smith, P. K. (2019). Research on Cyberbullying: Strengths and Limitations. In *Narratives in Research and Interventions on Cyberbullying among Young People* (pp. 9–27). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04960-7_2
- Stefaniuk, L., & Bridel, W. (2018). Anti-Bullying Policies in Canadian Sport: An Absent Presence. *The Journal of Park and Recreation Administration*, 36(2), 160–176. <https://doi.org/10.18666/jpra-2018-v36-i2-8439>
- UNESCO. (2018). School violence and bullying: Global status and trends, drivers and consequences. *UNESCO, Education Sector*.
- Valdés, Á. A., Estévez, E. H., & Manig, A. (2014). Creencias de docentes acerca del bullying. *Perfiles Educativos*, 36(145), 51–64. https://perfileseducativos.unam.mx/issue_pe/index.php/perfiles/article/view/45973
- Vveinhardt, J., Komskiene, D., & Romero, Z. (2017). Bullying and harassment prevention in youth basketball teams. *Transformations in Business and Economics*, 16(1), 232–251.

Conflicto de intereses: las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES