

## Recreos activos con material autoconstruido: una mirada desde la perspectiva parental y docente

### Active playgrounds programs with self-made materials: a perspective from parents and teachers

Josu Barrenetxea-García\*, Jon Ortuondo Bárcena\*\*, Antonio Méndez-Giménez\*\*\*

\*Colegio Osotu Lanbarri Ikastetxea (España) \*\* Escuela Universitaria de Magisterio Begoñako Andra Mari (España),

\*\*\*Universidad de Oviedo (España)

**Resumen.** Los programas de recreos activos han sido señalados como espacios ideales para proporcionar a los escolares beneficios físicos, cognitivos, emocionales y sociales. Este estudio se propuso examinar las percepciones de los docentes y de las familias acerca de la implementación de un programa de recreos activos durante un curso escolar que se basó en la construcción compartida de materiales por padres y estudiantado. Participaron 10 docentes de Educación Primaria (nueve mujeres y un hombre;  $M_{edad} = 31.4 \pm 5.56$ ) y 14 miembros de familias (10 mujeres y cuatro hombres,  $M_{edad} = 45 \pm 2.44$ ) procedentes de un centro privado del País Vasco. Se realizó un estudio cualitativo mediante entrevistas semiestructuradas. El análisis de datos por categorías se basó en reducción de datos, análisis descriptivo e interpretación. Los resultados mostraron seis dimensiones compartidas por docentes y familiares: *Conocimiento del programa, Material autoconstruido, Efectos psicológicos, Efectos físicos, Socialización, y Obstáculos y facilitadores*. Estos hallazgos arrojan la luz al apoyo de intervenciones de recreos activos con material autoconstruido, y convergen, casi en su totalidad, con los informados por el alumnado en estudios previos.

**Palabras clave:** patios activos, reciclaje, modelo pedagógico, entrevistas, actividad física, juego.

**Abstract.** Active playgrounds programs have been identified as ideal spaces to provide students with physical, cognitive, emotional and social benefits. This study aimed to examine the perceptions of teachers and families about the implementation of an active recess program during a school year that was based on the shared construction of materials by parents and students. Ten Primary Education teachers (nine women and one man;  $M_{age} = 31.4 \pm 5.56$ ) and 14 family members (10 women and four men,  $M_{age} = 45 \pm 2.44$ ) from a private school in the Basque Country participated. A qualitative study was carried out through semi-structured interviews. Data analysis by categories was based on data reduction, descriptive analysis and interpretation. The results showed six dimensions, shared by teachers and family members: *Knowledge of the program, Self-made material, Psychological effects, Physical effects, Socialization, and Obstacles and facilitators*. The results shed light on the support of active playground interventions with self-made material and converge almost entirely with those reported in previous studies by students.

**Key words:** active playgrounds, recycling, pedagogical model, interviews, physical activity, game.

Fecha recepción: 22-12-23. Fecha de aceptación: 29-02-24

Antonio Méndez-Giménez  
mendezantonio@uniovi.es

## Introducción

La investigación ha reportado, de manera consistente, importantes beneficios para la salud derivados de adoptar estilos de vida activos desde la infancia, tanto en su componente físico como mental, cognitivo y social (Hodges, et al., 2022; Janssen & LeBlanc, 2010). Sin embargo, la mayoría de los niños y adolescentes no cumple con los niveles diarios recomendados de actividad física (AF) y sedentarismo (Steene-Johannessen, et al., 2020). Es prioritario implementar intervenciones que aproximen a niños y adolescentes a los niveles de AF recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020): al menos, 60 minutos al día de AF moderada o vigorosa (AFMV) y un mínimo de tres veces por semana de actividades que fortalezcan el sistema músculo-esquelético. El recreo escolar puede y debe formar parte de un enfoque educativo integral que influya en los niveles de AF de los niños y adolescentes en edad escolar (Burson & Castelli, 2022; Salas-Sánchez & Vidal-Conti, 2020). Las evidencias sobre las intervenciones de recreo escolar son prometedoras en su objetivo de aumentar la AFMV (Parrish, et al., 2020; Vicedo, et al., 2021). Un recreo que promueva AF y juego activo tiene el potencial de contribuir a promover hasta el 40% de la cantidad diaria de AFMV y, además, hacerlo de una manera poco dirigida (Huberty, et al., 2011; Ridgers, et al., 2006). Una revisión

sistemática que examinó la AF durante el recreo medida objetivamente en 24 estudios internacionales calculó que la media ponderada para la AFMV durante el recreo por día es de 12 minutos; lo que supone el 20% de la recomendación de AF al día (Reilly, et al., 2016).

El impacto de los recreos en la AF infantil varía en función de los grupos de población (edad y género). Graham et al. (2022) comprobaron que las jerarquías tradicionales de los patios de recreo promueven o impiden la participación en AF de distintos grupos. Las niñas son más sedentarias y participan en menos AFMV que los niños, mientras que las niñas de mayor edad son menos activas que las más jóvenes (Ariz, et al., 2022; Parrish, et al., 2020). Además, los niños no caucásicos son menos sedentarios y participan en más AFMV durante el recreo (Ariz et al., 2022). El recreo escolar se puede utilizar como una estrategia eficaz destinada a aumentar la AF y reducir las desigualdades sociales (Ariz, et al., 2022; Salas-Sánchez & Vidal-Conti, 2020).

Diferentes estrategias han sido diseñadas en programas de recreos/patios activos para incrementar la AF de los escolares (Parrish, et al. 2020; Vicedo, et al., 2021): asignar, ampliar o cubrir espacios que garanticen las actividades en condiciones climatológicas adversas, dotar a los patios de estructuras físicas (canastas, porterías...), implementar actividades estructuradas con apoyo del profesorado, pintar el patio creando zonas de juego, facilitar equipamientos que

permitan la práctica deportiva (pelotas, balones, etc.), introducir materiales movibles o reciclados para el juego (cajas de leche o neumáticos), promover programas de videojuegos activos o generar turnos de recreo cuando las condiciones de espacio son restringidas (Escalante, et al., 2014; Hyndman, et al., 2016; Parrish, et al., 2013). El principal obstáculo de estas intervenciones es el presupuesto económico para la dotación de espacios cubiertos, la adquisición de equipamientos, contratación de personal o adquisición del soporte tecnológico. Por ello, es preciso explorar estrategias de coste reducido donde el presupuesto económico no sea el factor limitante.

Implicar al alumnado en la autoconstrucción de materiales a partir de objetos de desecho y reciclados se ha propuesto como un modelo pedagógico y económico para la enseñanza de los contenidos de educación física (EF), así como para promover los niveles de AF durante el recreo (Méndez-Giménez, et al., 2017). Existe cierta evidencia del incremento de los niveles de AF, motivación intrínseca, autoestima general y estados de ánimo positivos del alumnado de Educación Primaria durante programas de recreos activos (Méndez-Giménez, et al., 2017; Méndez-Giménez & García-Rodríguez, 2024; Méndez-Giménez & Pallasá, 2018), incluso en el contexto de la pandemia (Méndez-Giménez & Chamorro, 2023). En EF, la investigación también ha mostrado que la autoconstrucción de material aumenta: a) el interés, diversión y entusiasmo de los estudiantes de Educación Primaria y Secundaria (Méndez-Giménez, et al., 2010; Méndez-Giménez, et al., 2016b), b) las expectativas de práctica dentro y fuera de la clase (Méndez-Giménez, et al., 2016a), y c) la percepción de competencia, relación y autonomía (Méndez-Giménez, et al., 2016b). Un estudio reciente, a escala internacional (Méndez-Giménez, 2023) encontró que la mayoría de los docentes en activo encuestados (833 de 1092; 76.21%), procedentes de 13 países de Iberoamérica, utilizaron material autoconstruido durante la pandemia e informaron de altos niveles de satisfacción, expectativas de uso, utilidad y rentabilidad.

Hodges et al. (2022) informaron de que el recreo mejora el estado de ánimo y las actitudes de los estudiantes. En lugar del autocontrol enfocado que se requiere en las clases, los estudiantes tienen más libertad y autonomía durante el recreo. En el estudio de Martin et al. (2018), los maestros comentaron que los estudiantes regresaban a las clases más tranquilos, relajados y positivos. El aprendizaje socioemocional es vital para el niño en su totalidad, y las escuelas pueden aprovechar el clima natural del recreo como oportunidades diarias para generar espacios que promuevan la conciencia social y propia, las habilidades de relación y la toma de decisiones responsable.

En la actualidad, la investigación acerca de la percepción parental y del docente de los programas de recreos activos es limitada y, hasta donde nosotros sabemos, ningún estudio ha examinado el efecto de programas de patios activos que involucren a padres e hijos en la construcción de los materiales empleados durante el juego en el recreo. Teniendo en cuenta los antecedentes descritos, el principal objetivo de

este estudio fue examinar las percepciones de los docentes y de las familias acerca de la implementación de un programa de recreos activos basado en la construcción de materiales compartida por padres y estudiantado.

## Método y materiales

### Participantes

Un total de 10 docentes de Educación Primaria (nueve mujeres y un hombre;  $M_{\text{edad}} = 31.4 \pm 5.56$ ) y 14 miembros de familias (10 mujeres y cuatro hombres,  $M_{\text{edad}} = 45 \pm 2.44$ ) procedentes de un centro privado situado en la Comunidad del País Vasco aceptaron participar en el estudio. Todos los participantes fueron convenientemente informados y participaron de manera voluntaria. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional no probabilístico, estableciendo como único criterio de inclusión la participación en el proyecto de patios activos. Los procedimientos se ajustaron al Código Ético de la Asociación Médica Mundial (Declaración de Helsinki, 2013).

### Instrumentos

Se utilizaron entrevistas semiestructuradas como método de recolección de datos, siguiendo la línea de investigación de otros autores (Foppiano-Vilo, et al., 2022; Hortigüela-Alcalá, et al., 2021; Ralph & MacPhail, 2015). Además, se mantuvo un contacto regular a través de correo electrónico para proseguir una comunicación efectiva con los participantes (Hortigüela-Alcalá, et al., 2021). Se estableció un sistema de categorías previo sobre las dimensiones que iban a ser abordadas en las entrevistas. Las categorías son “todas las propiedades que se van a medir, definir, describir o caracterizar y que influyen decididamente en el proceso de investigación” (Mejía-Navarrete, 2011, p. 53). Este guion fue elaborado por dos investigadores con amplia experiencia en la temática del estudio y estaba compuesto por preguntas relacionadas con los fundamentos del modelo pedagógico de autoconstrucción de materiales y los patios activos. El guion se estructuró en torno a seis bloques: a) *conocimiento del programa* (e.g., “¿Qué objetivos piensa que se ha propuesto el programa?”); b) *materiales autoconstruidos* (e.g., “¿Qué piensa sobre que el alumnado construya sus propios juguetes con material de desecho?”); c) *efectos psicológicos* (e.g., “¿Cree que el alumnado está motivado para jugar con los materiales creados?”); d) *efectos físicos* (e.g. “En comparación con los recreos habituales ¿cree que el alumnado ha realizado más, menos o igual AF?”); e) *socialización* (e.g., “¿Cómo cree que ha afectado este programa en la relación social del alumnado?”); f) *obstáculos y facilitadores* (e.g., “En su opinión, ¿Cuáles serían los aspectos más positivos del programa?”). Las entrevistas a los docentes y familiares siguieron el mismo guion de preguntas (Tabla 1). Las categorías estuvieron compuestas por diferentes sub-categorías con el objetivo de poder conocer en profundidad las experiencias previas vividas tanto por los docentes como por las familias (Tabla 2). De igual modo, con el objetivo de poder identificar las entrevistas y

mantener el anonimato y la confidencialidad de los participantes, las entrevistas realizadas fueron codificadas siguiendo el procedimiento que aparece en la Tabla 3.

Tabla 1.

Preguntas de la entrevista semiestructurada.

1. ¿Conoce el programa de recreos activos que se ha implementado este curso en el colegio?
2. En líneas generales, ¿qué le parece el programa?
3. ¿Qué objetivos piensa que se ha propuesto el programa?
4. En su opinión, ¿se han conseguido esos objetivos?
5. ¿Cree que el alumnado está motivado para jugar con los materiales creados?
6. En comparación con los recreos habituales, ¿cree que el alumnado ha realizado... más, menos o igual actividad física?
7. ¿Qué piensa sobre que el alumnado construya sus propios juguetes con material de desecho?
8. ¿Y de que las familias se impliquen en la construcción?
9. ¿Conoce algunos de los materiales construidos?, ¿cuáles son los que más le han gustado?
10. ¿Cree que las actividades de este programa han ayudado a mejorar el bienestar físico y mental del alumnado?
11. ¿Cree que los materiales construidos han ayudado a concienciar al alumnado sobre el consumo responsable, los residuos o el reciclaje?
12. En su opinión, ¿estos materiales han ayudado a trabajar la inclusión y la coeducación?
13. ¿Ha podido comprobar la utilidad de alguno de los materiales? En tal caso, ¿de cuál y qué impresión le ha causado?
14. ¿Cómo cree que ha afectado este programa en la relación social del alumnado?
15. ¿Y en la relación entre el alumnado y las familias?
16. ¿Cree que el alumnado utilizó estos materiales en el horario extraescolar?
17. En su opinión, ¿cuáles serían los aspectos más positivos (facilitadores) del programa?
18. ¿Y cuáles serían los aspectos más negativos (obstáculos)?
19. Finalmente, ¿tiene alguna sugerencia de mejora del programa?
20. ¿Quiere hacer un último comentario?

Tabla 2.

Categorías y sub-categorías para el análisis de la información.

Categoría	Sub-categoría	Preguntas
1. Conocimiento del programa (CP)	CP (a). Conocimiento general	1
	CP (b). Objetivos del programa	3,4
2. Material Autoconstruido (MA)	MA (a). Uso del material	9,13,16
	MA (b). Conciencia del consumo responsable y reciclaje	7,11
3. Efectos Psicológicos (EP)	EP (a). Motivación	5
	EP (b). Bienestar mental	10
4. Efectos Físicos (EF)	EF (a). Promoción de la AF	6
	EF (b). Bienestar físico	10
5. Socialización (S)	S (a). Relación entre el alumnado	14
	S (b). Relación alumnado-familia	15
	S (c). Implicación familiar	8
	S (d). Inclusión y coeducación	12
6. Obstáculos y facilitadores (OF)		2, 17, 18

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.

Codificación establecida para la identificación de las entrevistas.

Entrevista	Número	Tipo	Participante
EN	De 01 a 10	I: Individual	Do: Docente
EN	De 01 a 14	I: Individual	Fa: Familiar

Fuente: Elaboración propia

### Procedimiento

Tanto la directiva, como los padres, madres y tutores del centro dieron su consentimiento informado. Los materiales se elaboraron entre alumnado, familias y el profesor de EF de manera cooperativa y voluntaria durante todo el curso académico 2022-2023. Los diferentes agentes se reunieron cada tres semanas, siendo los viernes el día seleccionado (Figura 1). La semana previa a la construcción de cada material, el profesor de EF envió a todas las familias

del centro un mensaje desde la plataforma digital de comunicación entre familias y profesorado (Additio App, España) para conseguir el material necesario. También se les adjuntó un vídeo tutorial obtenido de la web “<https://www.youtube.com/@AntonioMendezGimenez>” para que, aquellas familias que por diversas razones no pudieran asistir en el horario establecido, consiguieran realizarlos en casa. Asimismo, en la semana definida como “de construcción” se les mandó nuevamente un recordatorio. En total 10 materiales fueron elaborados durante el curso, los cuales se muestran en la Figura 2 junto con la fecha de construcción. Finalmente, las entrevistas se enviaron y completaron a través de correo electrónico en junio de 2023, según la disponibilidad de los participantes, con una duración de treinta minutos aproximadamente. Además, en caso de tener dudas con las preguntas, los participantes tuvieron la opción de mantener contacto directo, vía correo o teléfono, con uno de los investigadores para resolver cualquier tipo de problema.



Figura 1. Taller compartido por familias y estudiantes para la construcción del material.



Figura 2. Materiales autoconstruidos y fechas de elaboración.

### Análisis de los datos

Se realizó un análisis de datos cualitativos por categorías siguiendo los pasos sugeridos por Rueda-Sánchez et al. (2023): reducción de datos, análisis descriptivo e interpretación. Una vez recibidas las 24 entrevistas, se volcaron a un documento de Word y se realizó una lectura flotante

para familiarizarse con los datos e identificar las categorías. A continuación, se realizó un proceso inductivo que permitió a los investigadores ir desde los pensamientos y opiniones de los participantes hasta los conceptos (Urzola, 2020). Después, se llevó a cabo un primer etiquetado con un sistema de codificación abierto e inductivo, para más tarde agrupar todas las unidades en función de los principales temas emergentes representativos de los pensamientos de los participantes siguiendo los principios de homogeneidad, exhaustividad y exclusión mutua. El análisis de los datos se ha realizado de forma inductivo-deductiva (Sparkes & Smith, 2014), realizando una comparación entre la categorización y codificación de los resultados, su interpretación y la literatura científica existente. Por último, con el fin de garantizar la validez de los resultados obtenidos y minimizar los problemas de sesgo, durante todo el proceso de análisis se realizó una triangulación de datos entre los tres investigadores que intervinieron.

## Resultados

Dado el enfoque cualitativo por el que se caracteriza la presente investigación, los resultados más relevantes de cada dimensión se presentan de manera conjunta, tanto de los docentes como de los familiares, para facilitar la comprensión y evitar la reiteración en determinados apartados.

### Conocimiento del programa

En esta primera dimensión se encontró que todos los participantes entrevistados, bien docentes bien familiares, manifestaron conocer el programa de patios activos que se había realizado durante el curso escolar en el centro educativo. Cuando se les preguntó acerca de los objetivos del programa, las familias mencionaron tres principales fines: la implicación de las familias, la reutilización del material, y el fomento de la práctica de AF. Sin embargo, el personal docente también mencionó otros objetivos: el fomento del trabajo en equipo entre estudiantes, familias y docentes, el desarrollo de la creatividad de los estudiantes mediante la autoconstrucción de materiales, la conciencia sobre el reciclaje, y la puesta en práctica de otras alternativas motrices.

*"No sé cuáles son los objetivos, pero creo que podrían ser, aumentar opciones y alternativas de juegos. Que el alumno se posicione cómo agente activo a la hora de la creación de material de juego. Fomentar valores como el reciclaje, la reutilización, y la disminución del consumo; que favorecen el medio ambiente. Implicar a las familias en la comunidad educativa"* (Do\_06).

Asimismo, los docentes y familiares se mostraron de acuerdo en que se habían cumplido los objetivos del programa.

### Materiales autoconstruidos

El profesorado afirmó que los materiales autoconstruidos más exitosos habían sido el skipper, el frisbee y el stick de floorball. También mencionaron otros materiales, pero con menor frecuencia, por ejemplo las indiacas, las cuerdas

y pelotas de pelotamano. En opinión de las familias, los materiales con mayor aceptación fueron el frisbee, las pelotas de pelotamano, la cesta punta y el stick de floorball. Si bien que todas las familias declararon haber comprobado y practicado con los materiales autoconstruidos, solamente la mitad del profesorado había comprobado la utilidad de estos materiales. La otra mitad, solamente había observado al alumnado practicar con ellos.

*"Sí, he podido comprobar la utilidad de algún material. En concreto del skipper, me ha recordado mucho a la infancia y me ha parecido una buena propuesta por los beneficios que trae tanto la construcción con su uso"* (Do\_02).

Respecto al uso del material autoconstruido fuera del horario lectivo, tanto los docentes como las familias pensaban que los estudiantes habían utilizado con asiduidad dichos materiales. Además, la totalidad de los participantes estaban de acuerdo en que era una gran iniciativa que los estudiantes construyeran su propio material para jugar con él, ya que darle una segunda vida al material transmite valores como el consumo responsable, cuidado del medio ambiente y conciencia sobre el reciclaje.

En relación a si se había conseguido concienciar al alumnado sobre el consumo responsable, la mayoría de los entrevistados opinó que este proyecto había cumplido con este objetivo. Ahora bien, algunos docentes manifestaron que no todo el alumnado había logrado el objetivo de la misma manera, ya que el nivel de implicación había sido diferente. Asimismo, algún familiar que valoró de manera positiva la iniciativa indicó que en este ámbito aún quedaba mucho camino por recorrer.

### Efectos psicológicos

Todos los docentes percibieron que los estudiantes habían estado motivados a la hora de jugar con los materiales autoconstruidos. Mencionaron que el mero hecho de ser un material creado y elaborado por el propio alumnado aumentaba las ganas de probarlo y de jugar con él. Asimismo, la mayoría del profesorado participante en el proyecto opinó que las actividades desarrolladas en el programa habían ayudado a mejorar el bienestar mental de los estudiantes. Desde su punto de vista, las principales razones eran el carácter lúdico de las actividades propuestas y que los recreos habían sido más amenos para aquellos estudiantes que habitualmente no saben muy bien qué hacer.

*"Sí porque como ellos han sido los creadores de dichos objetos, creo que están motivados a la hora de jugar con ellos"* (Do\_07).

*"Creo que sí, ya que hay peques que no siempre saben qué hacer en el recreo, o quizás se les hacen largos, y de esta manera se les ha podido amenizar de algún modo"* (Do\_08).

Al igual que pasa con el profesorado, la mayoría de familias percibieron que los estudiantes habían estado motivados a la hora de jugar con los materiales autoconstruidos. No obstante, dos familias indicaron que la motivación del alumnado se había producido en mayor medida en la etapa de primaria, siendo menos efectivo el proyecto en la etapa de secundaria. Esta afirmación contrasta con la de una fami-

lia que señaló que su hijo, que cursaba secundaria, había estado muy motivado jugando con el material y descubriendo nuevos juegos.

"Sí, porque la verdad cuando he visitado el centro he visto a chicas y chicos jugando con ellos." (Fa\_13).

Todas las familias opinaron que las actividades desarrolladas en el programa habían ayudado a mejorar el bienestar mental de los estudiantes. Las razones más reiteradas fueron la práctica de actividades físicas no muy comunes y la desconexión de las obligaciones y rutinas diarias. Además, una familia sugirió que el proyecto debería tener mayor durabilidad y realizar las actividades con mayor frecuencia.

"Creo que sí, darles opción de jugar a practicar deportes "diferentes", habrá animado al alumnado que "huye" de los deportes mayoritarios como el fútbol y el baloncesto a jugar de una manera sana y sin presión" (Fa\_02).

### Efectos físicos

Tanto los docentes como los familiares entrevistados informaron de que a través del proyecto de patios activos se había conseguido aumentar la práctica de AF del alumnado. Ambos agentes coincidieron en que aumentar y variar las opciones de prácticas motrices había podido ser la causa principal de este fenómeno. Del mismo modo, insinuaron que el aumento de la práctica se había dado mayoritariamente en el alumnado menos activo. En la misma línea, varias familias expresaron que este proyecto había dado la oportunidad de aumentar el tiempo de práctica a algunos estudiantes que no se sienten atraídos por las actividades más comunes, como "los juegos con balones" que se desarrollan con más frecuencia en los patios.

"Con la creación de los materiales, hemos podido ver que el alumnado ha realizado más AF, ya que, el utilizar dicho material ha ayudado a ciertos peques que, quizá, tienen más dificultad a la hora de elegir una actividad" (Do\_02).

"Creo que ha realizado más variedad de AF, con más opciones de movimientos. Creo que más actividad, sí" (Fa\_14).

Respecto al bienestar físico del alumnado, mientras que todas las familias opinaron que las actividades desarrolladas en el programa habían ayudado a su mejora, algunos docentes manifestaron que no podían afirmar si realmente se había aumentado el nivel de bienestar físico de los estudiantes.

### Socialización

La totalidad de los entrevistados opinó que este proyecto había afectado de manera positiva en las relaciones sociales entre el alumnado del centro. El profesorado y las familias mencionaron que la experiencia había favorecido el trabajo en grupo, tanto a la hora de elaborar los materiales como a la hora de jugar con ellos. Además, declararon que este proyecto había desarrollado vínculos sociales entre estudiantes de distintas edades, cursos, características e inquietudes.

"Ha creado otro espacio y momento más para que peques de diferentes cursos hayan podido relacionarse, y eso me parece positivo" (Do\_10).

"Habrá ayudado a que jueguen entre alumnado que no tenía

relación pero que gracias a ello se han dado cuenta que comparten gustos. Habrán tenido que decidir las normas y ponerse de acuerdo para jugar." (Fa\_02).

Los participantes consideraron que el proyecto había afectado de manera positiva en la relación entre el alumnado y las familias. Por un lado, los docentes señalaron que las familias habían manifestado su satisfacción por participar de manera activa en el proceso de aprendizaje de sus hijos. Por otro lado, la mayoría de padres y madres sostenía que los estudiantes habían disfrutado mucho compartiendo estos espacios con ellos, subrayando la importancia del aprendizaje intergeneracional y los beneficios de una consolidada "comunidad educativa". Así como, apuntaron lo interesante que resulta conocer a padres y madres de otros compañeros y compañeras.

"En lo que a mí respecta, me ha encantado compartir el tiempo de fabricación de materiales con mi hijo. Es muy gratificante estar en el cole con él y otros compañeros haciendo los materiales. Y compartir ese tiempo con otras familias y con el profesor." (Fa\_08).

Los docentes están de acuerdo en que el proyecto aumentó la implicación de las familias en el centro educativo. En esta misma línea, las familias expresaron que su implicación fue imprescindible para lograr una adecuada "comunidad educativa", habiendo sido este proyecto un promotor de la participación de las familias en el centro educativo. Además, la mayoría de participantes resaltó que involucrar a las familias en este tipo de proyectos refuerza la comunidad educativa, teniendo efectos muy positivos en el alumnado, las familias y en el propio centro educativo. Alguna familia entrevistada mencionó que el proyecto había servido de aprendizaje para los mismos padres y madres.

"Me parece que para ellas es una oportunidad para sentirse dentro de esa comunidad, y poder disfrutar de un tiempo con sus hijos e hijas dentro del colegio. Creo que se genera un ambiente lúdico que beneficia a todas" (Do\_05).

"Pues me parece muy interesante, primero porque es la educación de nuestros hijos, segundo porque ayuda a crear lazos entre la familia y entre las familias-escuela, y por último porque así nosotros también aprendemos que con el reciclaje se puede jugar a mucho, sin tanto materialismo" (Fa\_02).

Los entrevistados convinieron en que el proyecto había sido inclusivo y coeducativo. Es decir, que se habían tenido en cuenta las características de todo el alumnado y se habían desarrollado propuestas interesantes y atractivas para todos los estudiantes con independencia de su edad y género. Además, algunas familias mencionaron que usar material novedoso y "neutro" (respecto al género), promovió la participación de todo el alumnado.

"Creo que el hecho de colaborar en la elaboración de materiales fomenta la inclusión. El hecho de que los materiales no se puedan enmarcar como "masculinos" o "femeninos", que sean "mixtos", hace que se igualen las reglas de juego, los tiempos, los espacios, etc." (Fa\_12).

### Obstáculos y facilitadores

Tanto los docentes como las familias resaltaron los beneficios y aspectos positivos del proyecto de patios activos

desarrollado en el centro. Los aspectos positivos más señalados fueron: la implicación de la comunidad educativa (estudiantes, familias y docentes), la mejora de las relaciones sociales entre el alumnado, el trabajo de concienciar a los estudiantes sobre el uso de material reciclado y la autoconstrucción del mismo, el desarrollo de la creatividad mediante la autoconstrucción de materiales, y el aumento del abanico de prácticas motrices tanto en el centro como en las alternativas de ocio.

*"Me parece un programa muy interesante para que el alumnado tenga la oportunidad de crear su propio material, reciclando. Además, tienen la oportunidad de hacer uso de ellos en el patio. La mejora en la socialización y ampliación de amistades de los niños y niñas. Asimismo, a ser conscientes de la importancia del reciclaje y ayudar a que la familia y el cole vayan de la mano y vean desde cerca cómo trabajamos."* (Do\_01).

*"Reciclaje de materiales, colaboración de las familias, conocimiento de otros juegos...Es positivo tanto para las familias como para l@s peques. Es un acercamiento de la comunidad educativa"* (Fa\_11).

Respecto a las áreas de mejora, los docentes manifestaron que, por un lado, aunque las familias que se habían implicado lo habían hecho de manera notable, el número de familias no había sido muy elevado, siendo siempre las mismas. Por otro lado, el uso del material por parte del alumnado no había sido del todo correcto, ya que algunos estudiantes no lo cuidaron como es debido, lo que redujo su durabilidad.

*"El conseguir familias que quieran acceder a la iniciativa, siempre participan las mismas familias."* (Do\_01).

*"La cantidad de familias implicadas en el proceso y un buen almacenamiento y cuidado posterior de los materiales creados"* (Do\_10).

Aunque las familias se mostraron muy satisfechas con el proyecto, algunas de ellas mencionaron que el horario en el que se celebraban los talleres no les permitía acudir o les resultaba complejo por motivos laborales u otras obligaciones. No obstante, eran conscientes de que compatibilizar los horarios del centro, los docentes y las familias era una tarea muy complicada. Alguna familia comentó que le había resultado difícil obtener determinadas materias primas y para resolverlo, propuso que fuera el centro quien las comprara, y que posteriormente ellas asumían el coste económico.

## Discusión

El presente estudio se propuso examinar las percepciones de los docentes y de las familias acerca de la implementación de un programa de recreos activos basado en la construcción de materiales compartida por padres y estudiantado. Por economía en la extensión del documento se ha organizado la discusión en torno a las seis dimensiones derivadas del análisis cualitativo de los datos reportados por ambos agentes educativos: docentes y familiares. En relación a la primera dimensión *Conocimiento del programa*, los docentes y familiares declararon conocer el programa

y delimitaron perfectamente los objetivos perseguidos (entre otros, promover la AF de los estudiantes y actividades motrices alternativas durante el recreo, fomentar la reutilización y la conciencia sobre el reciclaje del material; aumentar la implicación de las familias, y el trabajo en equipo con los docentes y estudiantes, así como desarrollar la creatividad).

De manera unánime, docentes y padres valoraron el alto grado de consecución de estos objetivos durante el programa. La investigación sugiere que el apoyo de las familias y el estímulo de maestros y maestras influyen positivamente en el compromiso y la AF de los niños durante el recreo (Thompson, et al., 2003). Esto no implica necesariamente grandes cambios organizativos en los colegios, si bien precisa mayor implicación para promover la actividad y velar por la seguridad. Igualmente, la colaboración y apoyo familiar en la construcción de materiales, puede alentar el juego de los niños durante el recreo, así como fomentar y fortalecer el uso del reciclaje y la reutilización de objetos de desecho para la práctica de juego y realización de AF.

Willenberg et al. (2010) encontraron que niños y niñas participaron más intensamente en el juego activo cuando los maestros supervisaron el patio de recreo. Este hallazgo sorprendió a los investigadores puesto que los profesores desempeñaron un papel pasivo durante la supervisión de su patio de recreo y no alentaron el juego activo. Hyndman et al. (2016) sugirieron que, si un profesor de EF supervisa el patio de recreo, los niños podrían sentirse más inclinados a demostrar sus habilidades físicas durante el juego activo. En el presente estudio varios maestros supervisaban los recreos, pero ninguno de ellos era de EF, por lo que los efectos en la participación del alumnado podrían ser exclusivamente atribuidos al programa de recreos activos.

Respecto a la dimensión *Materiales autoconstruidos*, el profesorado del presente estudio informó de que los más exitosos habían sido el skipper, el frisbee y el stick de floorball. Para las familias, los materiales con mayor aceptación fueron el frisbee, las pelotas (de pelotamano), la cesta punta y el stick de floorball. Estos resultados son consistentes con los de estudios previos. Méndez-Giménez (2023) reportó hasta 83 materiales autoconstruidos identificados por los docentes de EF como más utilizados durante el confinamiento y la pandemia. Los más socorridos, en primer lugar, fueron diferentes tipos de pelotas, seguidas por aros voladores o rings. A continuación, informaron de otros objetos entre los que destacan los sticks de floorball/hockey. Parece haber cierto consenso en que determinados materiales (autoconstruidos a través de procedimientos específicos) cumplen con una serie de características o estándares de funcionalidad, durabilidad, consistencia y estética que les hacen más atractivos e interesantes. Determinar qué recursos autoconstruidos son óptimos y estandarizar los procedimientos de elaboración puede ser de gran ayuda para el diseño de proyectos de recreos activos similares (Méndez-Giménez, et al., 2023). Tanto los docentes como las familias consideraron que los estudiantes habían utilizado el material autoconstruido con asiduidad fuera del horario lectivo. Este

dato es muy importante para incrementar la AF infantil hasta cotas de 60 minutos de AF moderada y vigorosa al día (OMS, 2020). Disponer de materiales autoconstruidos propios que promuevan el juego podría no solo aumentar la AF durante los recreos (Méndez-Giménez, et al., 2017), sino también en el tiempo de ocio. Futuras investigaciones deberían focalizar este aspecto. Por otro lado, el estudio de Méndez-Giménez & Pallasá (2018) encontró que la motivación intrínseca y la diversión fueron los únicos predictores positivos de la intención de práctica de AF y juego en su tiempo de recreo y extraescolar. Deducimos que el programa del presente estudio provocó diversión y motivación en el alumnado y, en consecuencia, promovió su AF también fuera del contexto escolar.

Además, todos los informantes coincidieron en afirmar que implicar a los estudiantes en la construcción de material para jugar a partir de material reciclado es una buena estrategia para transmitir valores como el consumo responsable, el cuidado del medio ambiente y la conciencia sobre el reciclaje. Estos resultados convergen con los de estudios previos cuyos informantes fueron docentes en activo o estudiantes de grado o posgrado (Méndez-Giménez, et al., 2016b; 2023). Más allá, la mayoría de los informantes de este estudio consideraron que el programa pudo haber concienciado a una buena parte del alumnado sobre el consumo responsable. Estos datos necesitan de mayor investigación experimental puesto que no existen evidencias empíricas de que intervenciones con el material autoconstruido, al menos de corta duración, puedan provocar efectos significativos en la conciencia ecológica o en el consumo responsable de los estudiantes de Educación Primaria (Botella, et al., 2022).

En cuanto a la dimensión *Efectos psicológicos*, los docentes enfatizaron la elevada motivación del alumnado exhibida durante el programa de recreos activos, posiblemente por su participación activa en la construcción de los recursos. Estos resultados son congruentes con los de investigaciones previas cuyos informantes fueron los propios estudiantes. En el estudio de Méndez-Giménez & Pallasá (2018), 199 estudiantes de 4º a 6º de Educación Primaria implicados en un programa de recreos activos reportaron niveles altos en diversión, motivación intrínseca, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (relación, competencia percibida y autonomía) e intención de práctica. En la misma línea, los resultados del estudio de Méndez-Giménez & García-Rodríguez (2024), con 226 estudiantes asturianos de 3º a 6º de Educación Primaria, apoyaron el efecto positivo de otro programa cuatrimestral de recreos activos con material autoconstruido en la motivación autodeterminada del alumnado. Ese comportamiento se debió fundamentalmente, por un lado, al mantenimiento de los altos niveles de motivación intrínseca de los participantes y, por otro, al descenso de los niveles de motivación extrínseca (regulación introyectada y externa) y desmotivación a través del tiempo. Por otro lado, los docentes del presente estudio consideraron que la motivación del alumnado podría haber sido mayor en Educación Primaria.

Esta tendencia también se observó en otro estudio (Méndez-Giménez, et al., 2012), que mostraron una caída motivacional por el uso de materiales autoconstruidos durante la fase de la adolescencia.

Así mismo, los participantes pusieron en valor la variabilidad de actividades lúdicas a los que daba lugar el uso de estos materiales. En su opinión, la variedad de experiencias motrices pudo haber influido en el estado de bienestar mental percibido del alumnado. La práctica de actividades físicas poco comunes y la desconexión de las obligaciones académicas y rutinas diarias fueron los efectos positivos. Esta oferta más rica de actividades físicas y deportivas puede abrir una puerta de ocio sano a un perfil de alumnado que no se ve atraído por los deportes más tradicionales.

Precisamente, y referido a la dimensión *Efectos físicos*, se encontró cierto consenso entre los informantes sobre el aumento de AF del estudiantado, en general y, especialmente, de aquellos menos activos y menos atraídos por los juegos tradicionales con balón. El estudio experimental de Méndez-Giménez et al. (2017) informó de un incremento significativo de AFMV, tanto de los niños como de las niñas, que emplearon materiales autoconstruidos durante el recreo en comparación con un grupo control. Los autores argumentaron que una posible explicación de esos efectos positivos fue la cantidad y variedad del material construido, que satisfizo las necesidades de alumnado con distintos intereses. El hecho de que cada participante pudiera disponer de su propio material sin necesidad de turnos de espera, que el equipo de juego estuviera ajustado al desarrollo y que tuvieran la oportunidad de "personalizar" sus juguetes pudo incrementar la motivación de los niños y la intensidad de AF durante el juego. Los mismos argumentos se pueden esgrimir en el presente estudio puesto que estos criterios gobernaron el diseño de la intervención.

De manera consistente, los participantes en el estudio señalaron que uno de los efectos más positivos del programa fue su repercusión en la *Socialización* entre los diferentes agentes implicados: alumnado (de distintas edades, cursos y características), profesorado y familias. El proyecto aumentó la implicación de las familias en el centro educativo y su percepción de formar parte de una "comunidad educativa". La experiencia favoreció el trabajo en grupo, tanto a la hora de elaborar los materiales como a la hora de jugar con ellos. Incluso, algunos informantes aseguraron que la participación pudo provocar cierto aprendizaje en las familias sobre el proceso de reciclaje. Estudios previos han mostrado cómo la autoconstrucción de materiales favorece el trabajo en grupo y la interacción con los compañeros (e.g., Méndez-Giménez, et al. 2016b), lo que refuerza la tendencia social del constructivismo (Perkins, 1999). Fernández-Río & Méndez-Giménez (2012) conectaron teóricamente la autoconstrucción de materiales con los tres principios del constructivismo (Perkins, 1999): el aprendizaje activo, social y creativo.

Sugerimos que el proceso de auto-construcción compartido con las familias pudo desarrollar y forjar lazos sociales entre los agentes implicados al estimular la toma de

decisiones, el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas. Las familias, los estudiantes y los docentes tuvieron que tomar decisiones sobre las materias primas y herramientas necesarias, así como superar dificultades durante la elaboración de los materiales. Esto supuso un aprendizaje activo para todas las partes. Por otro lado, cuando unos y otros interactuaron para crear los materiales y se ayudaron mutuamente, se convirtieron en aprendices sociales. Además, al resolver los pequeños problemas que pueden surgir y especialmente cuando se tratar de construir equipamientos personalizados actuaron como aprendices creativos. Una construcción compartida, que además es útil, comprobada y valorada por otros significativos puede promover esos lazos sociales. Por supuesto, hay que enfatizar que el juego con estos recursos en un contexto de recreo abierto donde alumnado de distintas edades y características compartieron espacio generó escenarios de interacción y relación social más amplios. En la misma línea, otros estudios han defendido que compartir la construcción de materiales puede promover una interacción promotora entre los participantes (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2012). Habilidades sociales como compartir ideas y decisiones, trabajar juntos o dar y recibir retroalimentación, son requeridas a través del proceso de construcción del material. Cuando las familias y los estudiantes cooperaron para producir estos artefactos se dieron oportunidades para tejer y estrechar relaciones sociales.

En opinión de los entrevistados, el proyecto fue inclusivo y coeducativo. Y su explicación fue a que el uso de materiales novedosos y "neutros" (respecto al género) favoreció la participación de todo el alumnado. Estos resultados también convergen con los de estudios previos. Méndez-Giménez et al. (2023) informaron de que los docentes en activo percibían que los materiales autoconstruidos posibilitan actividades más coeducativas, igualitarias y equitativas que los materiales convencionales. Por otro lado, existe cierta evidencia de que introducir materiales móviles y reciclados en el patio escolar puede promover la interacción inclusiva del alumnado. En los estudios de Bundy et al. (2009) y Hyndman et al. (2014a, 2014b), los maestros sugirieron que la introducción de materiales móviles o reciclados provocó la inclusión social positiva, la resiliencia y el trabajo en equipo entre los niños. Los materiales autoconstruidos pueden suavizar los estereotipos de género del deporte tradicional derivados de la influencia social y tender puentes hacia la inclusión.

Finalmente, en cuanto a la dimensión *Obstáculos y facilitadores*, claramente los entrevistados inclinan la balanza hacia los aspectos positivos, reiterando la implicación de la comunidad educativa, la mejora de las relaciones sociales entre el alumnado; la concienciación sobre el reciclaje y la autoconstrucción, el desarrollo de la creatividad; y el aumento del abanico de prácticas motrices, tanto en el centro como en las alternativas de ocio.

El presente estudio analiza por primera vez el impacto de un programa de recreos activos que implica a varios agentes educativos (estudiantado, familias y docentes) en la

construcción de los materiales empleados para el juego durante los recesos, por lo que los hallazgos tienen importantes implicaciones. Como efecto novedoso, se ha señalado el potencial efecto socializador de los agentes educativos al participar en la construcción de artefactos compartidos en el marco de un proyecto escolar.

Este estudio no está exento de limitaciones. Los resultados deberían ser considerados con cautela, por la naturaleza del diseño y porque los participantes pertenecen a un único centro educativo. Futuros trabajos deberían abordar diseños experimentales y longitudinales con otras muestras de agentes participantes. Asimismo, podrían profundizar en cómo articular las intervenciones para optimizar los efectos positivos del planteamiento constructorista a partir de recursos de propia elaboración. Aspectos como la duración, el número y grado de diversificación de artefactos, son algunas de las posibles variables a considerar en el diseño de nuevos estudios de carácter experimental. Como propuestas de mejora se sugiere: a) que el profesorado de EF ofrezca, tras su construcción, una guía de propuestas lúdicas con cada material ajustadas a los grupos de edad, de manera que los estudiantes puedan explotarlas libremente durante el juego, y b) preguntar previamente al alumnado de Secundaria sus gustos e intereses acerca de los juegos y deportes, al objeto de lograr una mayor participación.

## Conclusiones

En conclusión, este estudio aporta nuevas evidencias sobre los efectos físicos, psicológicos y sociales de un programa de recreos activos que involucra al alumnado y a sus familias en la autoconstrucción del material. Por primera vez, los docentes y las familias informan de una intervención longitudinal que requiere un escaso presupuesto económico, pero que reporta enormes beneficios no solamente para el alumnado, sino para la convivencia y estabilidad de toda la comunidad educativa.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración del centro escolar OSOTU Lanbarri Ikastetxea, así como de las familias y docentes que participaron en el estudio.

## Referencias

- Ariz, U., Fernández-Atutxa, A., Rivas-Fang, O., & Ruiz-Litago, F. (2022). Physical activity at school recess: a key element in balancing social disparities. *Journal of School Health*, 92(10), 1005-1012. <http://dx.doi.org/10.1111/josh.13234>
- Botella, P., Baena-Morales, S., García-Taibo, O., & Ferriz-Valero, A. (2022). Effects of self-construction of materials on the ecological awareness of physical education primary school students. *International Journal of Environmental Research of Public Health*, 19, 14176. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114176>
- Bundy, A.C., Lockett, T., Naughton, G.A., Tranter, P.J., Wyver, S.R., Ragen, J., Singleton, E., & Spies, G. (2008). Playful



- interaction: occupational therapy for all children on the school playground. *American Journal Occupational Therapist*, 62(5), 522-527. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.522>
- Burson, S. L., & Castelli, D. M. (2022). How elementary in-school play opportunities relate to academic achievement and social-emotional well-being: systematic review. *Journal of School Health*, 92(10), 945-958. <http://dx.doi.org/10.1111/josh.13217>
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013) Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil.
- Escalante, Y., García-Hermoso, A. Backx, K., & Saavedra, J. M. (2014). Playground designs to increase physical activity levels during school recess: A systematic review. *Health Education & Behavior*, 41(2), 138-144. <http://dx.doi.org/10.1177/1090198113490725>
- Fernández-Río, J., & Méndez-Giménez, A. (2012). Innovative practices through the use of self-made materials. The cooperative learning model in Spain. En Dyson, B. & Casey, A. (2012). *Cooperative Learning in Physical Education: A research-based approach*. London: Routledge. (pp. 42-56).
- Foppiano-Vilo, G., Matus-Castillo, C., & Cornejo-Améstica, M. (2022). Barreras, facilitadores y estrategias que influyen en la participación femenina en juntas directivas de federaciones deportivas chilenas. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 44, 34-44. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90136>
- Graham, M., Dixon, K., Azevedo, L. B., Wright, M. D., & Inerner, A. (2022) A socio-ecological examination of the primary school playground: Primary school pupil and staff perceived barriers and facilitators to a physically active playground during break and lunch-times. *PLoS ONE* 17(2), e0261812. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261812>
- Hodges, V. C., Centeio, E. E., & Morgan, C. F. (2022). The benefits of school recess: a systematic review. *Journal of School Health*, 92(10), 959-967. <http://dx.doi.org/10.1111/josh.13230>
- Hortigüela-Alcalá, D., Garijo, A. H., & Pérez-Pueyo, Á. (2021). Physical Education in the COVID-19 context. A tale from teachers of different educational stages. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 764-774. <https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.86368>
- Hortigüela-Alcalá, D., González-Villora, S., & Hernando-Garijo, A. (2021). Do we really assess learning in physical education? Teachers' perceptions at different educational stages. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 42, 643-654. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88686>
- Huberty, J. L., Siahpush, M., Beighle, A., Fuhrmeister, E., Silva, P., & Welk, G. (2011). Ready for recess: a pilot study to increase physical activity in elementary school children. *Journal of School Health*, 81(5), 251-257. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00591.x>
- Hyndman, B., Benson, A. C., Lester, L., & Telford, A. (2016). Is there a relationship between primary school children's enjoyment of recess physical activities and health-related quality of life? A cross-sectional exploratory study. *Health Promotion Journal of Australia*, 28(1), 37-43. <http://dx.doi.org/10.1071/HE15128>
- Hyndman, B. P., Benson, A. C., & Telford, A. (2014a). A guide for educators to Move beyond conventional school playgrounds: The RE-AIM evaluation of the Lunchtime Enjoyment Activity and Play (LEAP) Intervention. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(1). <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v39n1.2>
- Hyndman, B. P., Benson, A. C., & Telford, A. (2014b). Exploring physical activity opportunities to complement the Health and Physical Education curriculum. *ACHPER Active and Healthy Magazine*, 12(4), 15-21.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Martin, H., Farrell, A., Gray, J., & Clark, T. B. (2018). Perceptions of the effect of recess on kindergartners. *The Physical Educator*, 75(2), 245-255. <http://dx.doi.org/10.18666/TPE-2018-V75-I2-7740>
- Mejía-Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, (1), 47-60. <http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/43/46>
- Méndez-Giménez, A. (2023). Autoconstrucción de material en educación física: perfil del profesorado, estrategias y recursos promovidos durante la pandemia. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 50, 976-986. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.100543>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & Fernández-Río, J. (2017). Efecto del material autoconstruido en la actividad física de los niños durante el recreo. *Revista de Saúde Pública*, 51(58), 1-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006659>
- Méndez-Giménez, A., & Chamorro, C. (2023). Recreos activos durante la pandemia por Covid-19: Impacto afectivo-motivacional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 23(93), 343-359. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2023.93.022>
- Méndez-Giménez, A., de Ojeda Pérez, D. M., & Valverde-Pérez, J. J. (2016a). Valoración del alumnado y profesorado del material convencional y auto-construido: estudio longitudinal de diseño cruzado en Educación Deportiva. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 20-25. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.35725>
- Méndez-Giménez, A. & García-Rodríguez, I. (2024). Un proyecto escolar de recreos activos basado en material autoconstruido: impacto sobre la motivación autodeterminada, en R. Eirín-Nemila, J. Rodríguez-Rodríguez y D. Marín-Sueves (Coords.). *La Educación Física en la escuela: recursos, experiencias, y prácticas innovadoras en educación infantil y primaria* (pp. 159-172). Ed. Dykinson.
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J. & Méndez-Alonso, D. (2012). Valoración de los adolescentes del uso de materiales autoconstruidos en educación física. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 24-28. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i22.34579>
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., Rolim Marqués R. J. & Calderón, A. (2016b). Percepciones de estudiantes de máster en educación física acerca de los materiales autoconstruidos. Una mirada desde la teoría constructorista de Papert. *Educación XX1*, 19(1), 179-200. <http://dx.doi.org/10.5944/educXX1.14471>
- Méndez-Giménez, A., & Pallasá, M. (2018). Disfrute y motivación intrínseca como predictores de la intención de práctica

- de juegos en un programa de recreos activos. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 134(4), 55-68. [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/4\).134.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/4).134.04)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Actividad física*. Available in: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (Accessed December, 2020).
- Parrish, A. M., Chong, K. H., Moriarty, A. L., Batterham, M., & Ridgers, N. D. (2020). Interventions to change school recess activity levels in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 50(12), 2145-2173. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-020-01347-z>
- Parrish, A.M., Okely, A.D., Stanley, R.M., & Ridgers, N.D. (2013). The effect of school recess interventions on physical activity: a systematic review. *Sports Medicine*, 43(4), 287-299. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-013-0024-2>
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Ralph, A. M., & MacPhail, A. (2015). Pre-service teachers' entry onto a physical education teacher education programme, and associated interests and dispositions. *European Physical Education Review*, 21(1), 51-65. <https://doi.org/10.1177/1356336x14550940>
- Reilly, J. J., Johnston, G., McIntosh, S., & Martin, A. (2016). Contribution of school recess to daily physical activity: systematic review and evidence appraisal. *Health Behavior and Policy Review*, 3(6), 581-589. <http://dx.doi.org/10.14485/HBPR.3.6.7>
- Ridgers, N. D., Stratton, G., & Fairclough, S. J. (2006). Physical activity levels of children during school playtime. *Sports Medicine*, 36(4), 359-371. <http://dx.doi.org/10.2165/00007256-200636040-00005>
- Rueda-Sánchez, M. P., Armas, W. J., & Sigala-Paparella, S. P. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad*, 48(2), 83-96. <https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2>. pp83-96.
- Salas-Sánchez, M., & Vidal-Conti, J. (2020). Orientaciones para crear patios activos en los centros escolares. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 745-753. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73038>
- Sparkes, A.C. & Smith, B. (2014). *Qualitative research methods in sport, exercise and health: From process to product*. Routledge, Cambridge.
- Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E. M., Andersen, L., B., van der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., ... & Ekelund, U. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe—harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>
- Thompson, A.M., Humbert, A.L., & Mirwald, R.L. (2003). A longitudinal study of the impact of child and adolescent physical activity experiences on adult physical activity perceptions and behaviors. *Qualitative Health Research*, 13, 358-377. <https://doi.org/10.1177/1049732302250332>
- Vicedo, J. C. P., Martínez, J. M., Polo, M. L., & Ayuso, A. P. (2021). Recreos activos como estrategia de promoción de la actividad física: una revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 135-144. <https://doi.org/10.47197/retos.v40i40.82102>
- Urzola, M. (2020). Métodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Petroglifos Revista Crítica Transdisciplinar*, 3(1), 36-42. <https://petroglifosrevistacritica.org/ve/wp-content/uploads/2020/08/D-03-01-05.pdf>

### Datos de los autores:

Josu Barrenetxea-García  
Jon Ortuondo  
Antonio Méndez-Giménez

[jbarrenetxeawp@gmail.com](mailto:jbarrenetxeawp@gmail.com)  
[jortuondo@bam.edu.es](mailto:jortuondo@bam.edu.es)  
[mendezantonio@uniovi.es](mailto:mendezantonio@uniovi.es)

Autor/a  
Autor/a  
Autor/a