

# Estudio de la importancia y uso de materiales pedagógicos en el área de la educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado o activación física a partir de desechos aprovechables

Tania Ordaz Rodríguez<sup>1</sup>, Elizabeth Suárez Castillo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Cultura Física, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. \*Correspondencia: elizabeth.suarez@correo.buap.mx

## Resumen

Es el interés de la presente investigación dar a conocer el uso y creación de materiales creados a partir de desechos aprovechables con fines didácticos o de apoyo en las áreas de educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado y la activación física para la salud, ya que actualmente es de interés internacional llevar a cabo acciones reales que impacten positivamente al medio ambiente. Del mismo modo es de relevancia ofertar cursos o asignaturas que incentiven el uso de estos materiales considerando los beneficios que ofrecen y su bajo costo de adquisición.

**Palabras clave:** Desechos aprovechables, educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado y activación física para la salud.

## Abstract

**Study of the importance and use of pedagogical materials in physical education, sports training, adapted sports or physical activation from usable waste.**

It is the interest of this research to publicize the use and creation of materials created from usable waste for educational or support purposes in the areas of physical education, sports training, adapted sports and physical activation for health, since it is currently of great international interest to carry out real actions that have a positive impact on the environment. In the same way, it is extremely important to offer courses or subjects that encourage the use of these materials considering the benefits they offer and their low cost of acquisition.

**Keywords:** Usable waste, physical education, sports training, adapted sports or physical activation for health.

## Introducción

El presente estudio muestra conocimiento con el que cuentan los profesionales de las áreas como educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado y activación física para la salud para el uso y creación de material pedagógico construidos a partir de material que se considera desecho aprovechable.

Un material desechable es aquel del que prescindimos una vez que ya ha sido usado, pero que cuenta con un valor para un siguiente uso, por ejemplo, popotes, platos plásticos o de unicel, botellas de PET, cartón, entre otros, como apoyo a la sostenibilidad, estos mismos materiales pueden transformarse en reutilizables es decir, darles un nuevo propósito que en este caso, responda a un objetivo pedagógico en temáticas impartidas en la asignatura de educación física como apoyo a la labor docente.

Por otra parte, en el entrenamiento deportivo según la UNESCO (1) establece que en su agenda 2030 dentro de los objetivos de Desarrollo Sostenible, reconocen que el deporte contribuye cada vez más a hacer realidad el desarrollo y la paz promoviendo a la tolerancia y respeto, además contribuye a los objetivos en materia de salud, educación e inclusión social, teniendo esto en cuenta debemos valorar el cambio conductual que logra el deporte en los atletas. Iberdrola (2) en su blog comparte que los eventos deportivos son altamente contaminantes, tan solo en 2019 se retiraron 11 toneladas de material deportivo y residuos abandonados en la montaña y alrededores, producto de los participantes que quieren lograr los ochomiles, donde el Everest es uno de los preferidos. Es por esto por lo que resulta relevante el papel que juegan los entrenadores como formadores en el ámbito deportivo, ya que generan conciencia al incluir contenido valioso para la sustentabilidad. Como se demuestra en Juárez (2017) donde el entrenador José Ola utiliza el método creativo para crear conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, el cual impulsa demostraciones de clases modelos y se reciben capacitaciones para aprovechar los materiales reciclables que están en casa, con el objetivo de

crear herramientas útiles para los atletas e impartir sus sesiones (3).

En cuanto al deporte adaptado, resulta que existen gran cantidad de profesionales que carecen de material especializado y aprovechan el material reutilizable para lograr la creación de herramientas que les permitan llevar a cabo las actividades propias del entrenamiento adaptado logrando el objetivo de cada sesión. Como menciona García (2022) una adaptación es una modificación de uno o varios elementos de un juego o tarea, y comenta que debe conservar el objetivo y la incertidumbre del original, permitiendo la participación en igualdad de oportunidades, así que los materiales diseñados a partir de desechos aprovechables permiten lograr el objetivo (4).

En relación con lo expuesto, resulta interesante la relevancia que le dan los profesionales que laboran dentro de las áreas antes mencionadas, saber hasta dónde se involucran con los puntos de interés en temáticas sustentables, temas relacionados con la conservación del medio ambiente, reducción de desechos, reutilización y reciclaje que por el evidente cambio climático son esenciales considerar en cada profesión.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación se llevó a cabo a través de un muestreo no probabilístico, donde la muestra se autoseleccionó al cumplir con los criterios de la encuesta que eran: trabajar en las áreas de educación física o entrenamiento deportivo o deporte adaptado o actividad física para la salud.

Los materiales utilizados fueron: Encuesta digital en plataforma virtual Google Forms, computadora, Smart phone o similar y conexión a internet. La encuesta contenía las siguientes preguntas: 1. Actualmente laboras en el área relacionada con educación física, entrenamiento deportivo, actividad física para la salud, deporte adaptado, otros; 2. Que tan importante consideras que es incluir temáticas ambientales o sostenibilidad al contenido de la asignatura de educación física, deporte o actividad física para la salud; 3. Consideras que cualquier material construido con productos reciclados es útil; 4. Que probabilidad hay que utilices materiales creados con desechos aprovechables con fines educativos, de entrenamiento o activación física; 5. Durante tu formación profesional en cuantas asignaturas o cursos te han motivado o enseñado a elaborar materiales a partir de desechos aprovechables; 6. Que tan probable es que enseñes en tu actividad profesional el aprovechamiento de materiales de desecho.

Para llevar a cabo la investigación se compartió la liga del formulario por medio de una publicación en la red social de Facebook, WhatsApp y grupos conocidos dedicados a las áreas de interés.

### **Consideraciones éticas**

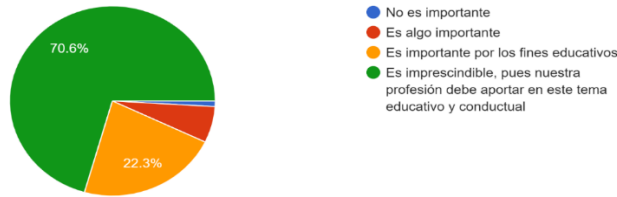
El protocolo de la presente investigación fue aprobado de manera virtual tanto por parte de las autoras, como de los participantes, no hubo trabajo presencial ni directo con los involucrados manteniendo las medidas sanitarias recomendadas por la pandemia (COVID-19).

Se garantizó que el almacenamiento y manejo de la información fue estrictamente confidencial, el formato realizado en Google Forms fue habilitado únicamente para la recolección de datos para la presente investigación, siguiendo el código de ética de la Asociación Americana de Investigación Educativa (5). Además, también se aplicó el artículo 17, fracción I, del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en salud; secretaría de salud 1987 donde se cataloga la investigación como no riesgosa para los participantes, finalmente se consideró el protocolo de protección de derechos y garantías de los participantes en la investigación según la Asociación Americana de Psicología (6).

### **Resultados**

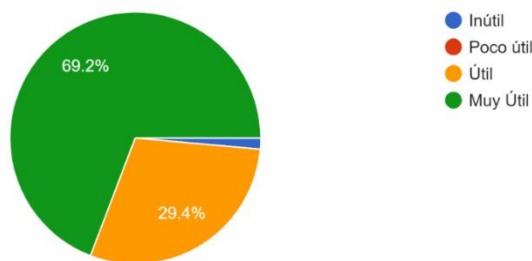
Durante el periodo mayo-junio 2022 se contestaron 211 encuestas, y con los datos de la primera pregunta se estratifico la muestra según el área donde laboran, la educación física es la que cuenta con mayor presencia con un 73%, lo que resulta relevante para la presente investigación, por el uso y enseñanza con materiales basados en la reutilización y reciclaje. Seguida del entrenamiento deportivo con un 26.1%, el cual ha tenido un reciente despertar en este tipo de temas sustentables. En tercer lugar, aparece la actividad física para la salud con 15.2%, el deporte adaptado presento un 4.7% y otros el 7.1%. por lo que más del 50% de la muestra fue sesgado al punto de vista de la educación física.

La segunda pregunta facilito conocer la importancia que la muestra arroja sobre las temáticas relacionadas con la conservación del medio ambiente o sostenibilidad, esto es valioso en virtud de que la UNESCO (7) establece dentro de los objetivos de desarrollo sostenible que la educación y el deporte son un medio para lograr sensibilizar a la población en estos temas de interés, donde el 70.6% refirió que si es imprescindible este tipo de temas, ya que la profesión debe aportar en la parte educativa y conductual, qué mejor vínculo con la sociedad que la enseñanza por medio del deporte adaptado, educación física para la salud, entrenamiento deportivo. El 22.3% considera que es importante por los fines educativos, lo que es valioso ya que si el 92.9% considera que es relevante entonces la mayor cantidad de profesionales tomarán en cuenta esta temática en su enseñanza (Figura 1).



**Figura 1.** Inclusión de las temáticas ambientales al contenido de la asignatura de educación física, deporte o actividad física para la salud.

Los datos referentes a la importancia del considerar útil el material construido a partir de materiales reciclados o reutilizables en su actividad profesional mostró que el 98.6% de los encuestados considera que es útil, esto es positivo para el logro de los objetivos del medio ambiente, ya que a partir de “basura” (material aprovechable) los profesionales pueden disfrutar de herramientas de bajo costo y de fácil adquisición que les permitan lograr las metas, como se muestra en la figura 2, ya que tan solo el 1.4% refirió que es inútil este tipo de material.



**Figura 2.** Relevancia del aprovechamiento de productos reciclados en su actividad profesional.

El 3.3% de la muestra considera que es poco probable que utilice materiales creados a partir de desechos aprovechables, lo que se considera positivo en la presente investigación ya que el 96.7% de la muestra se representa por 204 profesionales, es probable que utilicen este tipo de materiales, lo que aporta a conseguir los objetivos de desarrollo sostenible dentro de los rubros que marca la agenda 2030 (8) en la educación de calidad y acción por el clima.

Referente a la pregunta número 5, que tuvo la finalidad de conocer cuántos cursos o asignaturas abarcan temáticas sobre el aprovechamiento de materiales de desecho, permitió observar que el 68.2% de la muestra ha tenido entre 1 y 3 cursos, lo que resulta preocupante ya que en la pregunta número 4 el 66.4% de los encuestado refirió interés en el uso de materiales elaborados a partir de desechos aprovechables, pero la oferta no es suficiente para facilitar su implementación. El 15.2% de la muestra

comparte haber tomado de 4 a 5 cursos o asignaturas, y tan solo el 16.6% de los encuestados comparte haber participado en 5 o más cursos relacionados con el tema.

Partiendo de que las escuelas públicas no cuentan con la cantidad de material necesario para alcanzar los objetivos del aprendizaje ya sea en la asignatura de educación física o entrenamiento deportivo, se planteó la pregunta a la muestra si consideran factible implementar un programa de creación de materiales con fines educativos creados a partir de desechos aprovechables en las escuelas (nivel básico y medio superior), teniendo un 71.1% de la muestra que considera que si es factible, el 28.4% respondió que probablemente sea factible, y únicamente 1 persona considera que no es factible. Por lo que valdría el esfuerzo implementar cursos a los profesionales dedicados al nivel básico y medio superior. Por otro lado, el deporte adaptado y la activación física para la salud, aunque están representados por el 19.9% de la muestra, también carecen de material para su práctica, lo que resultaría valioso considerar dentro de las necesidades de estos programas.

Finalmente, con la última pregunta se planteó la interrogante referente a que probabilidad existe en que los 211 encuestados enseñen directa o indirectamente el aprovechamiento de materiales de desecho o reutilizables para las áreas mencionadas con anterioridad, resulta alentador que el 64% de la muestra considera que es muy probable y el 30% lo determina probable, mostrando que hay legítimo interés en estas prácticas que son benéficas para el medio ambiente y que en la labor educativa es muy valiosa, el 6% de la muestra respondió que es poco probable que implemente estos contenidos en su enseñanza.

## Discusión

El uso de material de desecho aprovechable con fines educativos es cada vez mayor, la muestra deja clara su inclinación por reconocer la importancia de utilizarlos y además enseñar la elaboración de estos.

En un país como México, donde Puebla según el INEGI el 94% de niñas y niños de 6 a 14 años de edad asisten a la escuela, se requiere una cantidad importante de material para alcanzar los objetivos de aprendizaje, sin embargo, las escuelas constantemente muestran deficiencia de materiales para dotar a los docentes de lo necesario para abarcar las temáticas en la educación física, es por eso que aprovechar los desechos y transformarlos en útiles permite apoyar a las actividades de la enseñanza, la economía de las escuelas y sobre todo dejar una huella en beneficio del medio ambiente (9).

El entrenamiento deportivo así como el deporte adaptado son disciplinas que requieren una gran cantidad de implementos para lograr el desarrollo de capacidades condicionales y coordinativas, además de cualidades propias de cada disciplina deportiva, la falta o desgaste de los materiales que utilizan los entrenadores es marcada, es por eso que en la presente investigación se intenta

reflexionar acerca del uso y creación de materiales con fines didácticos a partir de desechos aprovechables, los cuales tienen un bajo coste de adquisición, una vida útil prolongada y que sobre todo, impactan en la degradación de materiales como el PET, cartón, maderas, plásticos varios etc., que tienen un largo periodo de degradación o desgaste. Si los entrenadores y sus atletas ayudan a degradar esta basura que tiene un alto impacto negativo en el medio ambiente, al mismo tiempo que hace uso de ella, favorecerán una reducción en la huella de carbono.

La activación física para la salud es un área que está tomando mucho revuelo gracias a la conciencia del estado de salud que trajo consigo el COVID-19 y, por otro lado, esta creciente necesidad de hacer ejercicio con fines de conservar o recuperar la salud en el 2022 es marcada, los profesionales dedicados a esta área requieren toda la cantidad de apoyo posible para contar con los recursos necesarios en la práctica.

### **Conclusión**

Se considera necesario incrementar la oferta de cursos relacionados al material creado a base de desechos aprovechables para los profesionales de la educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado y activación física para la salud con la finalidad de promover la práctica y uso de estos, contribuyendo a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible que plantea la agenda nacional 2030. Y del crear conciencia sobre la importancia de reducir la cantidad de basura que se produce en la práctica deportiva, o bien reutilizarla en materiales con fines didácticos ahorrando en la obtención de estos. Siendo de gran relevancia incluir en los programas educativos profesionales de educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado y activación física para la salud, incluyan temáticas sustentables para fortalecer la conciencia ambiental y con esto educar para reducir la producción de basura.

Se considera valioso reconocer a los profesionales de estas áreas que trabajan con este tipo de materiales ya que además de contribuir con su ejemplo, generan conocimiento y es cada vez más común ver en todos los centros educativos, de entrenamiento y de activación física, trabajando con materiales manufacturados a partir de desechos aprovechables y que no sea una práctica vista como deficiente o carente de calidad, sino como responsable con el medio ambiente.

### **Referencias**

1. UNESCO. Objetivos de desarrollo sostenible, obtenido <https://es.unesco.org/fieldoffice/montevideo/DeporteDesarrolloSostenible> 2021,5
2. Iberdrola. Compromiso social con el deporte sostenible, Obtenido de <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/deporte-sostenible>, 2020
3. Juárez, R. (13 de 11 de 2017). Prensalibre.com. Obtenido de

<https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/nios-se-ejercitan-con-materiales-reciclables/>, 2017, 13

4. García L. Plan de calidad para el deporte en edad escolar Castilla- La Mancha. Castilla: Universidad de Castilla la Mancha.2022

5. Association, A. E. Ethical Standards <https://www.aera.net>. Obtenido de [https://www.aera.net/uploadedFiles/About\\_AERA/Ethical\\_Standards/EthicalStandards.pdf](https://www.aera.net/uploadedFiles/About_AERA/Ethical_Standards/EthicalStandards.pdf). 2010,10

6. Association, A. P. Manual of the American Psychological Association. Washington. 2010.

7. UNESCO. Objetivos de desarrollo sostenible, obtenido <https://es.unesco.org/fieldoffice/montevideo/DeporteDesarrolloSostenible> 2021,5

8. Puebla, G. d. Agenda 2030.Puebla. Gob.mx. Obtenido de <http://agenda2030.puebla.gob.mx/>, 2022,5

9. INEGI. Censo de población y vivienda Puebla. Obtenido de <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=21>, 2020

### **Como citar este artículo:**

Ordaz RT, Suárez CE. Estudio de la importancia y uso de materiales pedagógicos en el área de la educación física, entrenamiento deportivo, deporte adaptado o activación física a partir de desechos aprovechables. *Körperkultur Science* 2023; 1(1): 36-39.



**Körperkultur Science**

Recibido: septiembre 2022

Aceptado: noviembre 2022