

Fisic-Arte: una propuesta interdisciplinar de creación de material en Educación Artística y Educación Física

Fisic-Arte: uma proposta interdisciplinar de criação de materiais em Educação Artística e Educação Física | Fisic-Arte: an interdisciplinary proposal for creating material in Art Education and Physical Education

MARIO BORRUECO SÁNCHEZ · marborsan3@alum.us.es
UNIVERSIDAD DE SEVILLA · ESPAÑA

 <https://orcid.org/0009-0004-2314-0388>

Recibido · Recebido · Received: 03/10/2023 | Aceptado · Aceito · Accepted: 22/12/2023

DOI: <https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2024.i11.05>



Artículo bajo licencia Creative Commons BY-NC-SA · Artigo sob licença Creative Commons BY-NC-SA · Article under Creative Commons license BY-NC-SA.
Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social · ISSN 2603-6681

Cómo citar este artículo · Como citar este artigo · How to cite this article: Borrueco-Sánchez, M. (2024). Fisic-Arte: una propuesta interdisciplinar de creación de material en Educación Artística y Educación Física. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social*, 11, 89-105. <https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2024.i11.05>

Resumen:

En la presente propuesta de material innovador partimos de la falta de motivación del alumnado en Educación Artística y Física, que conlleva una falta de interés por el aprendizaje de estas asignaturas y la elaboración de prejuicios en torno a ellas. Por ello, se pretende mejorar la motivación del alumnado gracias al uso del modelo de autoconstrucción de materiales, creando recursos de manera interdisciplinar en las áreas de Educación Artística y Educación Física, fomentando así la implicación del alumnado en ellas. Se ha realizado un libro en soporte electrónico donde se trabaja el modelo planteado, mediante metodologías activas como el aprendizaje cooperativo, en distintas sesiones de ambas asignaturas, compuesto por actividades motivadoras, lúdicas y adaptadas al alumnado del tercer ciclo de Educación Primaria, en las que se desarrolla la creatividad, el aumento de motivación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el cuidado del medioambiente. Llegamos a la conclusión de que la implementación de este modelo de construcción de materiales con elementos reciclados aumenta el compromiso del alumnado con las asignaturas, su motivación por aprender, el cuidado del planeta y de nuestro entorno más cercano.

Palabras clave:

Autoconstrucción de Materiales. Recursos. Educación Artística. Educación Física. Motivación. Creatividad.

Resumo:

Nesta proposta de material inovador partimos da desmotivação dos alunos da Educação Artística e Física, o que acarreta o desinteresse em aprender essas disciplinas e o desenvolvimento de preconceitos em torno delas. Por esta razão, pretende-se melhorar a motivação dos alunos graças à utilização do modelo de autoconstrução de materiais, criando recursos de forma interdisciplinar nas áreas da Educação Artística e da Educação Física, promovendo assim o envolvimento dos estudantes neles. Foi elaborado um livro em formato eletrônico onde se trabalha o modelo proposto, através de metodologias ativas como a aprendizagem cooperativa, em diferentes sessões de ambas as disciplinas, composto por atividades motivadoras, lúdicas e adaptadas aos alunos do terceiro ciclo do Ensino Básico, em onde a criatividade é desenvolvida, a motivação é aumentada e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para o cuidado do meio ambiente são desenvolvidos. Concluimos que a implementação deste modelo de construção de materiais com elementos reciclados aumenta o comprometimento dos alunos com as disciplinas, a sua motivação para aprender e o cuidado com o planeta e com o meio ambiente mais próximo.

Palavras-chave:

Autoconstrução de Materiais. Recursos. Educação Artística. Educação Física. Motivação. Criatividade.

Abstract:

In this proposal for innovative material we start from the lack of motivation of students in Art and Physical Education, which entails a lack of interest in learning these subjects and the development of prejudices around them. For this reason, the aim is to improve the motivation of the students thanks to the use of the model of self-construction of materials, creating resources in an interdisciplinary manner in the areas of Art Education and Physical Education, thus promoting the involvement of the students in them. A book has been made in electronic format where the proposed model is worked on, through active methodologies such as cooperative learning, in different sessions of both subjects, composed of motivating, recreational activities and adapted to students in the third cycle of Primary Education, in which Creativity is developed, motivation is increased, and the Sustainable Development Goals for caring for the environment are developed. We conclude that the implementation of this model of construction of materials with recycled elements increases the students' commitment to the subjects, their motivation to learn, and care for the planet and our closest environment.

Keywords:

Self-construction of Materials. Resources. Art Education. Physical Education. Motivation. Creativity.

...

1. Introducción

La motivación es un factor que se puede caracterizar como decisivo y que cobra gran importancia en la educación actual y en la sociedad contemporánea en la que vivimos. Por ello el fenómeno de la desmotivación y falta de interés del estudiantado en el nivel de Educación Primaria se considera como una problemática importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje. A esto Messing (2009) lo denominó como “apatía”, y suele ser más frecuentes en áreas como la de educación artística. Una manera de ofrecer respuesta a los motivos por lo que esto ocurre, se refleja en un estudio de Urbano (2015) donde se plantea por qué el alumnado considera el área de educación artística como una pérdida de tiempo o como una asignatura donde solo se hacen manualidades. Se llegó a la conclusión de que esto se debía a que los docentes no impartían esta disciplina con vocación y además no eran licenciados en artes. Por consecuencia, la falta de originalidad también causa esa desmotivación en el alumnado hacia la propia área de artística.

Esta desmotivación viene dada a su vez con los prejuicios que se tienen sobre las artes, sumándole unos pensamientos tradicionales como, por ejemplo, que, en esta última, solo se realizan pinturas y manualidades (Marín-Viadel, 2003), cuando realmente se pueden hacer muchas más cosas, interpretando las artes desde una perspectiva distinta a la que siempre nos han inculcado. Un ejemplo que respalda los argumentos de este autor es una investigación de Lozano y Pires (2011), en la cual el alumnado de entre 4 y 12 años, materializó juguetes a partir de materiales reciclados en el área de Educación Artística, que fueron expuestos finalmente en la Sala de Exposiciones de la Facultad de Bellas Artes de Granada y tratados como verdaderas obras de arte. Aquí el alumnado trabaja a parte del arte, la cultura del contexto en el que viven, y además, realizan una tarea competencial compuesta por un producto final a través del cual se desarrolla autonomía, motivación e interés por el aprendizaje.

Muchos estudios argumentan que para paliar esta desmotivación en el área de educación artística se puede utilizar el modelo de autoconstrucción de materiales estudios (Méndez-Giménez, Martínez-Maseda y Fernández-Río, 2010; Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013; Méndez-Giménez, Martínez-de-Ojeda y Valverde-Pérez, 2016). Este ha sido utilizado con éxito en la educación primaria como una estrategia didáctica para mejorar la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes (Silva, 2015). La construcción de materiales educativos por parte de los estudiantes puede involucrar el uso de diferentes recursos, como el papel, cartón, plástico y otros materiales de uso cotidiano, lo que permite a los estudiantes expresar su creatividad y su capacidad de innovación en el área de educación artística (Molina, 2016).

Una buena forma de aumentar la motivación en Educación Artística podría ser la fusión de esta área con otra como la de Educación Física, creando un único proyecto en el que se trabaje de una manera interdisciplinar, con modelos pedagógicos como la autoconstrucción de materiales. Esto se ve bien reflejado en diversas investigaciones (Camacho, Díaz y González, 2006; Méndez-Giménez, 2008), donde se concluye que la autoconstrucción de materiales en Educación Artística y Educación Física produce mejoras como: el aumento de la participación activa en las tareas a realizar, el incremento de la creatividad individual, el ahorro desde el punto de vista económico y el poder trabajar la interdisciplinariedad.

Siguiendo sobre estas ideas, se encuentra otra investigación (Méndez-Giménez, Martínez-Maseda y Fernández-Río, 2010) donde se autoconstruyeron las palas del deporte alternativo Paladós, argumentando que esto último, puede hacerse en el área de Educación Artística, añadiendo elaboraciones o producciones propias del alumnado que describieran cómo se ven a ellos mismos mediante recreaciones, dibujos o cómics con historias suyas, dándole así un carácter interdisciplinar al proyecto, porque el alumnado puede aplicar su propio conocimiento y sus habilidades para diseñar y construir un objeto u herramienta para usarla en los distintos juegos planteados para Educación Física.

Es por ello que el área de Educación Artística tiene un gran potencial que debemos explotar, apartando pensamientos anticuados e incluyendo nuevas perspectivas, trabajando las artes con otros contenidos importantes como el conocimiento del entorno y la cultura en la que vivimos, y otros temas transversales como la educación para la salud, el cuidado del medioambiente fomentando los objetivos de desarrollo sostenible (Naciones Unidas [NN UU], 2015), entre otros.

2. La Educación Artística integrada con la Educación Física

El objetivo principal de esta propuesta de material es aumentar la motivación del alumnado hacia el área curricular de Educación Artística, con ayuda de la Educación Física, mediante la construcción de materiales didácticos basados en el modelo pedagógico de autoconstrucción de materiales, todo ello, enmarcado en un proyecto común llamado “Fisic-Arte”. Gracias a las actividades que se realizan en Educación Artística, se podrá también conocer el entorno cercano donde vive el alumnado, pudiendo proponer soluciones a problemas reales como la contaminación y el reciclaje, que guardan estrecha relación con la autoconstrucción de materiales.

Para conseguir todo lo propuesto, se plantean unos objetivos más secundarios como: motivar al alumnado gracias a la construcción de materiales propios, haciéndolos muy partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje; desarrollar la interdisciplinariedad entre Educación Física y Artística gracias a la autoconstrucción de material; y concienciar al alumnado de la importancia de reciclar objetos y la falta de recursos en el aula, creando conciencia ecológica y atendiendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A la hora de diseñar la propuesta se consideró necesario realizar previamente una revisión sistematizada que permitiera analizar los vínculos existentes entre ambas áreas, así como de manera particular y pedagógica cada una de ellas con la autoconstrucción de materiales como modelo pedagógico.

2.1. Revisión sistematizada

La realización de una pequeña revisión sistematizada nos permite hacer distintas búsquedas de artículos en diversas bases de datos como Scopus, Dialnet, WoS, Scielo o Google Académico, siguiendo una serie de palabras clave y estableciendo posteriormente unos criterios de inclusión y exclusión para analizar o no los artículos encontrados. Algunos de estos fueron: periodo de tiempo (1995 – 2000, 2000 – 2023), el idioma (español e inglés) y el tipo de documento (artículo, tesis y capítulos de libros).

Se añaden artículos de otras fuentes de interés como REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), REEFD (Revista Española de Educación Física y Deportes), EARI (Educación Artística Revista de Investigación) y diferentes repositorios de artículos, como el de la Universidad de Almería (UAM). Tras hacer toda la selección, se analizan finalmente 41 artículos en total.

2.2. Autoconstrucción como modelo pedagógico

La autoconstrucción de objetos y recursos es un modelo pedagógico emergente, es decir, que aún no está consolidado. En este se involucra al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el reciclaje, manipulación y transformación de las materias primas y caseras, todo esto, orientado al desarrollo y aprendizaje de contenidos teórico-prácticos de una o varias materias o asignaturas (Pérez-Pueyo, Hortigüela y Fernández-Río, 2021).

Siguiendo la investigación de Perkins (1999), el desarrollo del diseño y la construcción de objetos como modelo pedagógico, ayuda a blindar tres elementos del constructivismo de Piaget: el alumnado como sujetos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como sujetos sociales y creativos, que se forman construyendo su propio aprendizaje, con trabajo cooperativo, imaginando e inventando.

Sobre esto, Fernández-Río y Méndez-Giménez (2013), dan relevancia en el proceso de autoconstrucción de materiales a la creatividad del alumnado, mediante la cual se ayuda

a favorecer: la disposición de un mayor número de recursos en el aula para 11 docentes y el alumnado; desarrollo del respeto hacia estos elementos al ser fabricados por ellos mismos; adaptación a cada alumno, cubriendo medidas de atención a la diversidad; creación de una educación que cuida el entorno y el contexto en el que se encuentran; y fomento de una actitud positiva hacia la ecología y cuidado del medioambiente.

Los materiales y recursos autoconstruidos con elementos de reciclaje se han usado con creatividad para hacer actividades de manera lúdica. Este modelo de autoconstrucción de materiales (Méndez-Giménez, 2018), ha sacado a la luz aspectos positivos en algunas dimensiones del alumnado como son la creativa, psicológica, social y educativa. En un estudio de Méndez-Giménez y Fernández-Río (2016), al crear grupos de trabajo para la autoconstrucción de materiales, se observaron actitudes en el alumnado de cooperación. Estos se dividieron las tareas y crearon distintos roles, pero, además, el alumnado experto o con más habilidades asistieron a los que más dificultades tenían.

2.3. Autoconstrucción en Educación artística, Educación física y el aumento de la motivación

Castañer y Camerino (1996) exponen que, debido a la falta de recursos en el aula, se fomenta la elaboración y la aplicación de los recursos de desecho y de elaboración propia al carecer de un elevado coste, ya que se hacen de forma casera y con elementos reciclados o cuyo valor económico es bajo. Esto se ha relacionado con las finalidades propuestas por Naciones Unidas para conservar nuestro planeta y ofrecer un futuro próspero a las personas (Naciones Unidas [NN UU], 2015). Se crearon 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), compuestos por 169 finalidades que especifican a cada objetivo (Naciones Unidas, 2015).

El uso de la autoconstrucción de materiales crea en el alumnado una conciencia ecológica y actitud de cuidado por el medioambiente (Grigg, 2009), ayudando también a la atención a la diversidad y al aumento de la motivación por las clases (Jackson y Bowerman, 2009). Todo esto está relacionado con el PAGAF (Plan de Acción Global sobre Actividad Física) 2018-2030 que impulsó la Organización Mundial de la Salud, dando relevancia al incremento de la realización de ejercicios físicos orientados a un cuidado del entorno natural (Benegas y Marcen, 1995).

Partiendo de la investigación de nuevo de Méndez-Giménez, Martínez-Maseda y Fernández-Río (2010), argumentamos que, por el mero hecho de realizar el material de forma propia, el alumnado sintió mayor motivación por hacer las actividades propuestas y por practicar el deporte del paladós. A esto debemos sumar que el alumnado opinó que, gracias a esta experiencia, pudieron extender o aumentar su creatividad, fomentada también por la autoconstrucción de materiales en el área de Educación Artística. Por último, hay que destacar que el alumnado extendió la práctica de este deporte con el material autoconstruido hasta su tiempo libre y de ocio e incluso en los recreos, llegando a crear torneos de manera autónoma.

En una investigación de Lozano y Pires (2011), en la cual el alumnado de entre 4 y 12 años, materializó juguetes a partir de materiales reciclados en el área de Educación Artística, que fueron expuestos finalmente en la Sala de Exposiciones de la Facultad de Bellas Artes de Granada y tratados como verdaderas obras de arte. Las actividades cooperativas y el mero hecho de crear los juguetes a su manera, generó motivación en el alumnado, aumentó la creatividad y se sentían protagonistas de su propio aprendizaje, trabajando de esta manera como sujetos activos. Dos ejemplos de materiales fabricados en la primera sesión con cartones fueron: una casita y un campo de fútbol. Posteriormente, cada alumno realizó un juguete, usando técnicas de desarrollo

tridimensional, pintura, collage y dibujo. El alumnado no solo aprendió cómo hacer juguetes, sino que puso en valor la importancia de reciclar y cuidar el medioambiente, viendo que cualquier material puede tener una segunda vida.

Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013), en su estudio, llegan a la conclusión de que la implementación de la construcción de materiales en el aula produce un aprendizaje en el alumnado más significativo y a su vez, aumenta la motivación e implicación en la asignatura, tanto de Educación Artística como Educación Física. En la investigación de Méndez-Giménez, Martínez de Ojeda y Valverde-Pérez (2016), los alumnos expusieron su tendencia hacia los materiales autoconstruidos porque pudieron usar los colores que más les gustaban, lo cual fomentó su utilización. Esto se traduce en que este tipo de recursos incrementa la creatividad del alumnado, haciendo aumentar también su motivación para aprender y realizar las actividades pertinentes.

Según González et al. (2011), la implicación del área de la Educación Artística sirve de gran apoyo, porque a través de ella, se puede educar en valores vinculados al consumo, al esfuerzo, la autonomía e iniciativa personal y sobre todo, a la creatividad del alumnado, gracias a la fabricación de materiales y su implicación en el área de Educación Física.

Varias investigaciones demuestran que la autoconstrucción de materiales en la educación crea mayor motivación por vivenciar experiencias y actividades motrices en Educación Física (Méndez-Giménez, Fernández-Río, Marqués y Calderón, 2016). La implementación de este modelo crea un aumento de los intereses, del gozo y de la exaltación del alumnado, y a su vez, fomenta la actividad en las clases de Educación Física y fuera del entorno y contexto escolar (Méndez-Giménez, De Ojeda Pérez y Valverde-Pérez, 2016; Hulteen et al., 2017).

3. Propuesta innovadora de material didáctico

A partir de la problemática indicada y la breve revisión sistematizada, se ha podido proponer la elaboración de un material innovador para un Trabajo de Fin de Máster, donde se pretende aumentar los niveles de motivación del alumnado en el área de Educación Artística, con ayuda de un proyecto en el cual interviene Educación Física y en el que se desarrolla la autoconstrucción de materiales. De esta forma, podremos trabajar también de manera transversal otros contenidos como la educación medioambiental, conocimiento del entorno y del contexto en el que vivimos, o el cuidado de la naturaleza y los ODS.

3.1. Diseño y organización

La propuesta de innovación es un material llamado “Fisic-Arte”, recogido en un libro en formato digital, el cual dirige al alumnado hacia la creación de un producto final autoconstruido. Esta va orientada a un 5º curso de Educación Primaria, e involucrará a dos asignaturas o áreas de conocimiento como son Educación Artística y Educación Física. En este caso, el producto final autoconstruido es un frisbee, que se complementa con las distintas tareas previas que fuimos realizando como: pequeñas construcciones de otros materiales, reflexiones propias sobre el reciclaje, fotos realizadas en el entorno, conocimiento del propio barrio, etc. Es decir, se pretende llegar a crear algo no solo para hacer una manualidad en Educación Artística con el fin de usarla en Educación Física, sino hacer un objeto que contuviera todo el trabajo de reflexión realizado con

anterioridad para ser expuesto al final de la propuesta. Con todo esto, se evidencia que se puede ir más allá de hacer una simple manualidad.



Figuras 1 y 2. Frisbee autoconstruido con todo el proceso de aprendizaje. Fuente: autor.

El libro contiene elementos gráficos, imágenes y preguntas adaptadas al alumnado del tercer ciclo de Educación Primaria, y en todo momento sirve como guía para que observen su propio aprendizaje de manera autónoma y pudiendo autoevaluar su trabajo. Pero, sobre todo, se desarrolla el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas y el aumento de la motivación del alumnado. Este proyecto también se orienta a que el alumnado conozca la situación sobre el reciclaje y el cuidado del medioambiente en su entorno más cercano, en el barrio, y que se lleguen a plantear qué pueden hacer para preservar el planeta en el que vivimos y el lugar en el cual residen, que constituye su contexto y les determina a la hora de desarrollarse como ciudadanos de la sociedad.

Las herramientas empleadas para su diseño y desarrollo han sido: la aplicación de Canva, en la cual se ha realizado el diseño del libro que servirá de guía para el alumnado, la aplicación de YouTube, que ayudará tanto a la creación, por pasos, del material (frisbee) como al visionado de vídeos sobre los que se reflexionará y se plantearán actividades, páginas web para crear los códigos QR y editar algunas imágenes. Han sido usadas más aplicaciones como “Removebg” para quitar el fondo a algunas imágenes, por ejemplo. Otros instrumentos usados han sido las tijeras, cartones reciclados, cinta adhesiva transparente, papeles de periódicos y todos los elementos para decorar el material: reflexiones, imágenes, colores, símbolos...

La propuesta se justifica en base a la idea que desarrolla el Real Decreto 157/2022 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022, p. 43) sobre la Educación Artística: “El área de Educación Artística involucra las dimensiones sensorial, intelectual, social, emocional, afectiva, estética y creativa, y promueve el desarrollo de la inteligencia, el pensamiento creativo y visual, así como el descubrimiento de las posibilidades derivadas de la recepción y la expresión culturales”. Siguiendo esta idea, lo que se pretende en esta propuesta, aparte de mejorar la motivación, es que se desarrolle la creatividad y que se solucionen problemas de la realidad en la que vivimos, conociendo las posibilidades de las cosas que nos rodean en nuestro entorno más cercano, dejando a un lado la visión tradicional de realizar manualidades para decorarlas posteriormente.

3.2. Metodología

La metodología llevada a cabo en este trabajo o esta propuesta ha sido activa e innovadora en todo momento. El propio hecho de fusionar dos áreas en un proyecto es ya algo novedoso y complicado de hacer.

Esta propuesta de diseño de material, es integradora y trata de atender a la diversidad mediante la realización de actividades adaptadas al nivel del alumnado y donde impera el trabajo cooperativo, de esta manera, todo se realiza en grupos heterogéneos, donde el alumnado está mezclado, y en los cuales habrá personas a las que se les dé mejor una cosa, y personas a las que se les dé mejor otra, por lo que al final todos van a poder ayudarse, complementándose y aprendiendo unos de otros según sus inteligencias múltiples. Un ejemplo claro de trabajo cooperativo se plasma en la segunda sesión de Educación Artística, donde se realiza un debate sobre los materiales reciclados en pequeños grupos, y donde posteriormente se debe realizar un elemento autoconstruido que represente un objeto, animal, siguiendo la corriente del “Arte Povera”.

16

SEGUNDA ESTACIÓN ED. ARTÍSTICA

HAY MUCHOS EJEMPLOS DE "OBRAS DE ARTE". AQUÍ TENÉIS ALGUNAS. ¿QUÉ MATERIALES IDENTIFICÁIS? ¿SE PUEDEN UTILIZAR EN NUESTRA VIDA COTIDIANA?



Diana (2018) Diana (2018) Veronicka Richterová (2004)
Lavanda (2011) Santos (2019) BrícoBlog (2020)

18

SEGUNDA ESTACIÓN ED. ARTÍSTICA

AHORA QUE YA HABÉIS OBSERVADO LAS COSAS QUE PODEMOS HACER CON MATERIALES RECICLADOS, OS LANZO UN RETO GRUPAL. TENDRÉIS QUE CONSTRUIR UN MATERIAL CON LOS OBJETOS QUE TENÉIS EN LA CAJA, INTENTANDO NO COPIAR LOS QUE SE HAN PUESTO DE EJEMPLO.



PARA QUE QUEDE MEJOR EL MATERIAL, OS DEJARÉ MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA CADA GRUPO: TIJERAS, TÉMPERAS, FOLIOS USADOS, PINCELES Y ROTULADORES DE COLORES.



TENÉIS QUE REPARTIR OS LAS TAREAS ESTABLECIENDO ROLES: PINTOR, PERFILADOR, CONJUNTADOR Y DOBLADOR.

PARA TERMINAR, TENDRÉIS QUE EXPONER BREVEMENTE EL MATERIAL, SEÑALANDO LOS COLORES UTILIZADOS Y LAS TEXTURAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

Figuras 3 y 4. Ejemplos de actividades cooperativas con autoconstrucción de materiales. Fuente: autor.

A su misma vez, el material creado contiene metodologías innovadoras e inclusivas como el trabajo en equipo, orientado al respeto de las opiniones de los demás y al desarrollo del espíritu emprendedor, la autonomía y el sentido crítico hacia ideas con las que no está conforme el alumnado. Además, el uso de la autoconstrucción de materiales como modelo pedagógico para aprender de una manera innovadora, incrementa la participación, el interés y la motivación del alumnado a la hora de participar en las actividades de cualquier área, en nuestro caso, Educación Artística y Educación Física. Esto hace que se puedan abordar una serie de temas transversales como la educación para la salud, educación social y cívica en valores, cuidando del medioambiente y del entorno cercano, entre muchos otros. Dos claros ejemplos de autoconstrucción en este material, podemos encontrarlos en la sesión dos de Educación Artística, y en las sesiones tres y cuatro de Educación Física.

El modelo de evaluación formativa también aparece en este material ya que, en casi todas las sesiones de trabajo, al finalizar, se realiza una autoevaluación del propio alumnado, que construye poco a poco su aprendizaje y se involucra de lleno en los procesos de evaluación.

38

TERCERA ESTACIÓN ED. FÍSICA

NOS EVALUAMOS

RELLENA LA SIGUIENTE LISTA DE CONTROL CON LA FINALIDAD DE AUTOEVALUARTE TRAS ESTA SESIÓN.

NOMBRE DEL ALUMNO:

ÍTEMS	MUY MAL 	MAL 	BIEN 	EXCELENTE
Hago buen uso del frisbee, pases y lanzamientos				
Hemos trabajado de manera cooperativa, en parejas y grupos				
Mostramos respeto por nuestro material y el de los demás				

Como tarea, os pido que para el próximo día, traigáis pensados 2 recorridos y representados de manera grupal.

Figuras 5 y 6. Ejemplos de la propuesta de autoevaluaciones y evaluación final de la motivación.
Fuente: autor.

51

RÚBRICA DE EVALUACIÓN FINAL

NIVELES DE DESEMPEÑO CRITERIOS	NIVEL MUY BAJO/MUY MALO	NIVEL INTERMEDIO O SUFICIENTE	NIVEL BUENO O NOTABLE	NIVEL MUY BUENO O SOBRESALIENTE
Motivación y participación activa en el proceso de autoconstrucción de materiales para las áreas de Educación Artística y Educación Física.	El alumno muestra poco interés y motivación en el proceso de autoconstrucción de materiales para las áreas de Educación Artística y Educación Física.	El alumno muestra interés y motivación en el proceso de autoconstrucción de materiales para las áreas de Educación Artística y Educación Física.	El alumno muestra interés y motivación en el proceso de autoconstrucción de materiales para las áreas de Educación Artística y Educación Física, y además participa de manera activa en las actividades.	El alumno muestra un gran interés, motivación y participación activa en el proceso de autoconstrucción de materiales para las áreas de Educación Artística y Educación Física.
Interdisciplinariedad entre las áreas de Educación Artística y Educación Física.	El alumno no sabe relacionar las actividades realizadas en ambas áreas.	El alumno relaciona de manera pobre las actividades planteadas en ambas áreas.	El alumno interrelaciona bien las distintas actividades realizadas en ambas áreas.	El alumno conoce la interdisciplinariedad entre estas dos áreas y sabe que todas las actividades están muy relacionadas entre sí.
Comprensión y aplicación de los principios de la conciencia ecológica y el reciclaje en la autoconstrucción de materiales.	No demuestra comprensión y aplicación de los principios de la conciencia ecológica y el reciclaje.	Demuestra comprensión básica de los principios de la conciencia ecológica y el reciclaje.	Demuestra comprensión adecuada de los principios de la conciencia ecológica y el reciclaje.	Demuestra una comprensión profunda de los principios de la conciencia ecológica y el reciclaje.
Creatividad e innovación en la construcción de materiales utilizando recursos reciclados, y elaboración del frisbee.	La construcción de materiales no cumple con los criterios de creatividad e innovación.	La construcción de materiales cumple con los criterios mínimos de creatividad e innovación.	La construcción de materiales cumple con criterios de creatividad e innovación.	La construcción de materiales es altamente creativa e innovadora.
Conocimiento del entorno más cercano, analizando las posibilidades de reciclaje y disminución de la contaminación, atendiendo a los ODS.	El alumno no muestra interés por su entorno más cercano, por los ODS ni por la posibilidad de disminuir la contaminación e incrementar el reciclaje.	El alumnado muestra interés por el conocimiento y el análisis de su contexto más cercano, su propio barrio.	El alumnado accede a conocer su propio entorno pero no realiza acciones para mejorar la situación existente.	El alumnado conoce su barrio, sabe cómo ayudar y realiza acciones para mejorar la contaminación y aumentar el reciclaje.

3.3. Competencias Clave

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) en concordancia con los Reales Decretos actualizados, han reformulado las competencias que ya existían, atendiendo a propuestas como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (en la que se incluyen los ODS). Con la creación de esta propuesta innovadora, podemos hacer referencia al desarrollo de algunas de ellas como pueden ser:

- Competencia en Comunicación Lingüística, ya que el alumnado en el diseño del material tiene que comunicarse con sus compañeros de manera oral, eficazmente y con respeto.
- Competencia Matemática, en Ciencia, Tecnología e Ingeniería, porque va a tener que crear objetos con la forma circular y reciclar cartón (contribuyendo a los ODS), atendiendo así a mantener la sostenibilidad en el medioambiente.
- Competencia Digital, debido a que serán usados recursos TIC como códigos QR y su lectura con aparatos electrónicos, observación de vídeos en un canal de YouTube, siempre teniendo en cuenta la seguridad en el uso de las tecnologías digitales.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender, porque el alumnado tendrá que colaborar y cooperar con sus compañeros, mostrando empatía, respetando la diversidad de ritmos de aprendizaje, haciendo frente a problemas que surjan, desarrollándose integralmente.
- Competencia Ciudadana, ya que en esta propuesta se desea elaborar material autoconstruido, algo muy relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, creando compromiso activo con el medioambiente y una conciencia ecológica.
- Competencia Emprendedora, debido a que el alumnado tendrá que crear un material de manera autónoma, tomando decisiones a la hora de fabricarlo y decorarlo, desarrollando la creatividad personal, la resolución de problemas y la imaginación.

3.4. Concreción curricular

Se relacionó el proyecto con los elementos curriculares más importantes de ambas áreas (competencias específicas, bloques de saberes básicos) y que influían en el desarrollo de la propuesta, siendo escogidos del Real decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. También se puso especial atención en las competencias clave, extraídas de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) en concordancia con los Reales Decretos actualizados, que han reformulado las competencias que ya existían, atendiendo a propuestas como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (en la que se incluyen los ODS).

En Educación Artística, las competencias específicas que se desarrollan en la propuesta son las siguientes:

1. Descubrir propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa, para desarrollar la curiosidad y el respeto por la diversidad.
3. Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones, experimentando con las posibilidades del sonido, la imagen, el cuerpo y los medios digitales, para producir obras propias.
4. Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.

Por otro lado, los saberes básicos más relevantes del área de Educación Artística junto a sus bloques correspondientes son:

- A. Recepción y análisis: propuestas artísticas de diferentes corrientes estéticas, procedencias y épocas producidas por creadoras y creadores locales, regionales, nacionales e internacionales.
- B. Creación e interpretación: fases del proceso creativo: planificación, interpretación, experimentación y evaluación, interés y valoración tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales, audiovisuales.
- C. Artes plásticas, visuales y audiovisuales: materiales, instrumentos, soportes y técnicas en la expresión plástica y visual, medios, soportes y materiales de expresión plástica y visual, técnicas bidimensionales y tridimensionales en dibujos y modelados, técnicas, materiales y recursos informáticos y tecnológicos, creación, manipulación y difusión de producciones plásticas y visuales.

En cuanto a las competencias específicas del área de Educación Física con las que se relaciona esta propuesta, podemos destacar:

1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, practicando regularmente actividades físicas, lúdicas y deportivas, adoptando comportamientos que potencien la salud física, mental y social [...].
2. Adaptar los elementos propios del esquema corporal, las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas, así como las habilidades y destrezas motrices, aplicando procesos de percepción [...].
3. Desarrollar procesos de autorregulación e interacción en el marco de la práctica motriz, con actitud empática e inclusiva, haciendo uso de habilidades sociales y actitudes de cooperación, respeto [...].
5. Valorar diferentes medios naturales y urbanos como contextos de práctica motriz, interactuando con ellos y comprendiendo la importancia de su conservación desde un enfoque sostenible [...].

Sin embargo, los saberes básicos, con sus bloques correspondientes, en el área de Educación Física, con los que se relaciona la propuesta, son:

- A. Vida activa y saludable: salud social, actividad física como hábito y alternativa saludable, evitar la competitividad desmedida.
- B. Organización y gestión de la actividad física: cuidado y preparación del material, resolución de problemas en situaciones motrices, capacidades perceptivo-motrices en contexto de práctica, coordinación dinámica general y segmentaria, habilidades y destrezas motrices básicas genéricas.
- D. Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices: concepto de deportividad, crítica a conductas contrarias a la convivencia en situaciones motrices (discriminación por cuestiones de competencia motriz, etnia, género u otras).
- F. Interacción eficiente y sostenible con el entorno: prevención y sensibilización sobre la generación de residuos y su correcta gestión.

3.5. Material curricular

El material que constituye la propuesta y en el que se refleja el proyecto interdisciplinar de Físic-Arte es un libro electrónico, como hemos comentado antes, que está compuesto por distintos módulos, tanto de Educación Artística, como de Educación Física. En cada módulo o sesión, se trabajan una serie de actividades orientadas a la creación de un producto final, en este caso, un frisbee hecho de cartón reciclado, y que reflejará todo el trabajo previamente realizado, que constará de diferentes reflexiones, toma de imágenes y el conocimiento del propio entorno, con la finalidad de hacer una manualidad que tenga un mensaje escondido o que tenga un mensaje subliminal, es decir, hacer algo que tenga un fondo, en este caso, la importancia del reciclaje, el conocimiento del entorno y la propuesta de soluciones o mejoras para el contexto en el que vivimos.

Todo esto va orientado a la mejora de la motivación del alumnado en Educación Artística y Educación Física, por lo que cuando se cree el objeto en cuestión, será utilizado para realizar deporte y para mejorar el interés del alumnado por ambas áreas de conocimiento. A continuación, se observan varias imágenes pertenecientes al material curricular en cuestión (figuras de 7 a 10).

5

PRIMERA ESTACIÓN ED. ARTÍSTICA

Te planteo los siguientes conceptos:

RECICLAJE SOSTENIBILIDAD DESECHOS CONTAMINACIÓN



PASO 1: DE FORMA INDIVIDUAL TIENES QUE ESCRIBIR EN EL SIGUIENTE FOLIO LO QUE PIENSAS CUANDO LEES ESTAS PALABRAS. ¿LAS CONOCÍAS? ¿SABES LO QUE SON?

PASO 2: POR PAREJAS, CON VUESTRO COMPAÑERO DE MESA, TENÉIS QUE ANALIZAR LO QUE HABÉIS PUESTO PARA VER LAS SIMILITUDES Y DIFERENCIAS. APUNTAD EN EL MISMO FOLIO LO QUE TENÉIS EN COMÚN.

PASO 3: AHORA, EN GRUPOS DE 4 OS PROPONGO QUE COMPARÉIS VUESTRAS RESPUESTAS. PARA FINALIZAR, OS PLANTEO QUE REPRESENTÉIS INDIVIDUALMENTE LOS CONCEPTOS DEL PASO 1, EN FORMA DE DIBUJOS.

11

PRIMERA ESTACIÓN ED. ARTÍSTICA

TRAS HABER REALIZADO TODO ESTO, OS PROPONGO QUE, SIGUIENDO EN LOS GRUPOS DE 4, VEÁIS LOS SIGUIENTES VÍDEOS LEYENDO LOS CÓDIGOS QR QUE APARECEN A CONTINUACIÓN, CON EL DISPOSITIVO OFRECIDO.



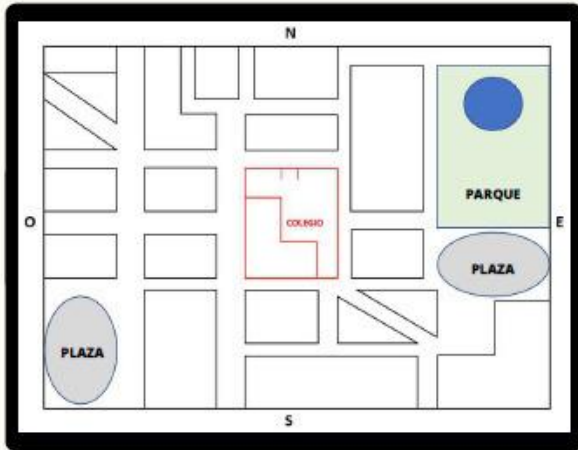
AHORA OS TOCA REFLEXIONAR DE NUEVO DE FORMA INDIVIDUAL TRAS HABER VISTO AMBOS VÍDEOS.

¿Qué cosas no conocía y me han llamado la atención?
¿Conocías la importancia de reciclar materiales de desecho?

PRIMERA ESTACIÓN ED. FÍSICA

OS PROponGO UNA SALIDA PARA ANALIZAR NUESTRO PROPIO BARRIO, VAMOS A HACER ¡SENDERISMO URBANO! PARA ELLO NECESITO QUE LLEVÉIS VUESTRO DISPOSITIVO MÓVIL Y OTROS MATERIALES QUE AHORA EXPLICARÉ...

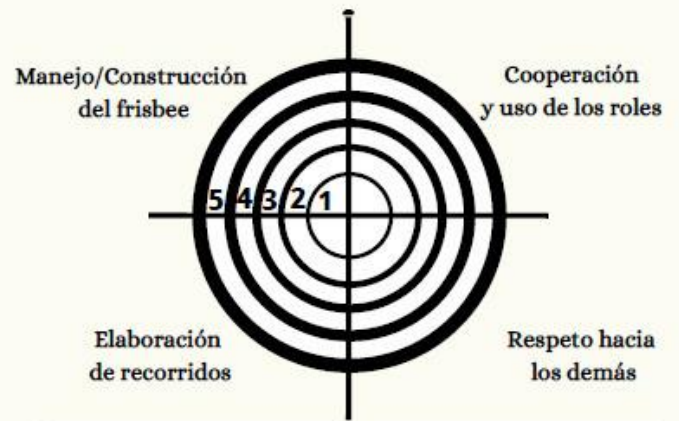
Para ello, te entrego un mapa como este donde marcarás el lugar en el que haces las fotos. Luego analizarás las posibilidades de reciclaje y eliminación de la contaminación que hay en el barrio.



SEXTA ESTACIÓN ED. FÍSICA

NOS EVALUAMOS

PARA AUTOEVALUARNOS, TENDRÁS QUE RELLENAR ESTA DIANA, DEL 1 AL 5 (SIENDO EL 1 MUY MAL, Y 5 EXCELENTE).



Manejo/Construcción del frisbee: He sido capaz de construir y manejar el dispositivo, leer los códigos QR y ver los videos de la sesión.

Cooperación y roles: He trabajado en grupos, con los roles, ayudando a los demás, fomentando el buen clima dentro del equipo.

Elaboración de recorridos: He elaborado en grupo los dos recorridos, y hemos realizado en la fase de temporada los de los demás equipos.

Respeto hacia los demás: He respetado a mis compañeros teniendo en cuenta la diversidad de habilidades y capacidades.

Figuras de 7 a 10. Ejemplos de módulos del material didáctico. Fuente: autor.

A continuación, para que se refleje bien lo que se pretende con esta propuesta, se expone una tabla a modo de cronograma, con las distintas sesiones con las que cuenta la propuesta y las actividades a realizar:

Tabla 1: Sesiones y actividades a realizar de forma general. Fuente: autor.

Estaciones (sesiones)	Actividades a desarrollar
Primera de E.A.	Debate y reflexión individual y grupal de imágenes de la contaminación, sostenibilidad, reciclaje y desechos. Visualización de vídeos con QR sobre el reciclaje y su importancia.
Segunda de E.A.	Debatir qué se puede hacer con el material de desecho y reciclado, presentación del Arte Povera y alunas obras relacionadas. Autoconstrucción grupal, con dichos materiales otorgados por el maestro de un objeto autoconstruido, basándonos en las obras presentadas con anterioridad (sin copiarlas).
Primera de E.F.	Senderismo urbano alrededor del centro, con un mapa, siguiendo un itinerario común, realizando fotos de lugares

	donde se puede reciclar y eliminar contaminación, proponiendo soluciones de mejora.
Tercera de E.A.	Elaboración de un disco volador autoconstruido siguiendo los pasos de un vídeo de elaboración propia. Usaremos para mejorar su apariencia las fotos realizadas, las reflexiones de las sesiones previas y los mapas utilizados en el senderismo urbano.
Segunda de E.F.	Presentación del deporte “frisbee-hole” (golf con discos voladores), explicación de normas del deporte, evaluación inicial, y comienzo del modelo de educación deportiva, con la fase de afiliación, creación de equipos y reparto de roles.
Cuarta de E.A.	Terminar de complementar el disco volador con los elementos previamente destacados, recogiendo todo el trabajo de campo y de análisis realizado hasta crear el producto final.
Tercera de E.F.	Comienza la fase 2 de pretemporada, donde los equipos realizan actividades para iniciarse en el deporte como: pases con el disco, lanzamiento de longitud y precisión. Además, se irán practicando los roles rotatorios (árbitro, entrenador, preparador físico...). Se pide al alumnado que, con un plano del centro docente, cree 2 recorridos para desarrollar el “frisbee-hole” de manera grupal.
Cuarta de E.F.	Seguimos con la fase de temporada del modelo de educación deportiva, se recogen los recorridos realizados por el alumnado, y se realizan (un total de 7). El equipo que menos lanzamientos necesite para llevar el disco a la zona de meta ganará.
Quinta de E.F.	Se realizan los otros 7 recorridos restantes de la fase de temporada, y se recuenta el número de lanzamientos.
Sexta de E.F.	Última fase del modelo, con la festividad y entrega de premios, donde se dará el grupo ganador con el menor número de lanzamientos en total. Se reparte un diploma al alumnado.
Quinta de E.A.	Preparación de una exposición donde se explique a los compañeros el trabajo realizado durante todas las sesiones en ambas asignaturas. Autoevaluación del trabajo en una rúbrica final.

Este material también cuenta con su propia guía, que contiene las anotaciones didácticas necesarias para que el profesor conozca bien lo que debe de hacer en cada momento. Esta se compone del material curricular tal y como se da al alumnado, pero añadiendo comentarios y una pequeña concreción curricular. Las distintas actividades y sesiones que componen la propuesta son visibles en el punto 3.1.

3.6. Evaluación

La evaluación se realiza por medio de una rúbrica. Para su elaboración, tomamos como punto de partida una elaborada por la Junta de Andalucía mediante la cual se valoran los proyectos de materiales innovadores. Esta ha sido adaptada para nuestra propuesta, cambiando algunos de sus ítems y algunas puntuaciones.

En esta rúbrica, se recogen 3 grandes aspectos que van a ser evaluados, siendo el primero el interés educativo con el que cuenta esta propuesta, incluyendo el análisis de los elementos curriculares, la diversidad o si la propuesta es novedosa o no, entre otros elementos; el segundo es la calidad de la propuesta, donde destaca la planificación, el uso de soportes, métodos e instrumentos de evaluación y coherencia; y el tercer aspecto es la viabilidad para la aplicación del material, teniendo en cuenta su posibilidad de adaptación y la dificultad que implica su desarrollo.

Además, en el propio material, en la guía docente, se presenta una rúbrica para la autoevaluación del alumnado y para determinar si la propuesta ha aumentado los niveles de motivación en el alumnado.

4. Conclusiones y consideraciones finales

Mediante la elaboración y el desarrollo de esta propuesta, se pretende aumentar el nivel de motivación del alumnado del tercer ciclo de Educación Primaria en las áreas de Educación Artística y Educación Física gracias al modelo de autoconstrucción de materiales, mediante el cual se trabajan también los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015) gracias al reciclaje y el cuidado del medioambiente y del entorno cercano.

Por esta razón, la propuesta se compone de diferentes actividades que se realizan en distintas sesiones, tanto de Educación Artística, como de Educación Física, y cuyas actividades están relacionadas, dando coherencia y una buena estructura a la intervención. Las actividades comienzan con un acercamiento del alumnado hacia el reciclaje, la contaminación, etc. y se culmina con la autoconstrucción de un frisbee que contiene elementos de decoración de todo el proceso realizado y que se puede usar para hacer deporte.

Además, la propuesta desde la experiencia propia y el ámbito profesional es perfectamente adaptable a cualquier centro escolar porque además de incrementar la motivación del alumnado, trata de hacer frente a la escasez de recursos, aprovechando los elementos de desecho. El material creado está adaptado también a la diversidad del alumnado, ya que respeta todos los ritmos de aprendizaje e implementa actividades sencillas y muy lúdicas, incluyendo la salida del centro que siempre es algo atractivo para los niños y niñas.

Tomando como referencia la pregunta de investigación planteada “¿La motivación del alumnado experimenta un incremento hacia la Educación Física y Artística mediante el desarrollo del modelo pedagógico basado en la autoconstrucción de materiales y creando a su vez conciencia ecológica?”, podemos sacar como conclusión y confirmar que la propuesta innovadora de diseño y elaboración de materiales didácticos realizada, aumenta y mejora los niveles de motivación del alumnado a la hora de enfrentarse a actividades de las áreas de Educación Artística y Educación Física, gracias al uso del modelo de autoconstrucción de materiales y la creación de una conciencia ecológica, y el desarrollo de actividades adaptadas al alumnado, lúdicas y que se salen de lo usual o tradicional.

También la elaboración de un producto final único, diferente al de los demás, genera un vínculo tanto con el trabajo realizado, como con el deporte para el cual se va a usar, produciéndose transferencia a la vida cotidiana y haciendo que el alumnado practique actividad física realizada con este deporte en contextos distintos al escolar, como el cotidiano. Es decir, el alumnado juega en su tiempo libre y de ocio con este material, desarrollando también hábitos saludables como tema transversal.

Una gran limitación para el desarrollo de esta propuesta ha sido la no existencia de prácticas para poder implementar el material y, pudiendo haber obtenido unos resultados mucho más concretos y en un contexto determinado donde existiera alumnado poco interesado en el desarrollo de actividades de las áreas de Educación

Artística y Educación Física. Por esta razón, hemos obtenido las conclusiones expuestas anteriormente.

La otra limitación a la hora de elaborar esta propuesta ha sido no poder pasar el material por un juicio de expertos, debido limitaciones temporales para realizar el diseño de la propuesta.

Tras analizar esto, podemos recalcar que esta propuesta sería interesante aplicarla en un contexto desfavorecido, donde los recursos “brillen” por su ausencia, y donde la creación de materiales de manera propia y reusados seguramente cree un mayor aumento de la motivación en el alumnado que en un contexto donde abundan estos y haya gran variedad de recursos.

Agradecimientos y financiación

En agradecimiento a mi tutora del Trabajo de Fin de Máster, Julia Mañero Contreras, que me ha permitido poder publicar este artículo. Con ella he podido realizar un excelente trabajo, fusionando el área de Educación Artística (para mí algo más desconocida), con el área en la que desempeño mi labor como docente, que es Educación Física.

Referencias

- Arañó-Gisbert, J. C. (2005). Estructura del conocimiento artístico. En R. Marín-Viadel (Ed.), *Investigación en educación artística: temas, métodos y técnicas de indagación sobre el aprendizaje y la enseñanza de las artes y culturas visuales* (pp. 19-42). Universidad de Granada.
- Barbosa, A. M. (2021). Educación artística en Brasil: creatividad colectiva. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica Y Social*, 5, 11–26.
<https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2021.i05.01>
- Benegas, J. y Marcen, C. (1995). La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. *Revista Complutense de Educación*, 6(2).
- Camacho, J. L., Díaz, S. y González, J.G. (2006). *Diseño, fabricación y utilización de material deportivo de uso didáctico en IES Alonso de Ercilla*.
- Castañer, M., & Camerino, O. (1996). *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. Inde.
- Fernández-Río, J. y Méndez-Giménez, A. (2013) Articulando conocimiento teórico y práctica educativa. Análisis de los efectos del material autoconstruido en las creencias de futuros docentes. *Infancia y Aprendizaje*, 36(1), 61-75.
<https://doi.org/10.1174/021037013804826528>
- González, A., López, J., Martín, G., Martínez, R., Moril, R., Mula, J. M., Nando, J., Sanz, R. y Escámez, J. (2011). *El aprendizaje por competencias en la educación obligatoria*. Brief.
- Hulteen, R.M., Smith, J., Morgan, P., Barnett, L., Hallal, P., Colyvas, K., & Lubans, D. (2017). Global participation in sport and leisure-time physical activities: A systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*, 95, 14–25.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.027>
- Hortigüela-Alcalá, David & Fernández-Río, Javier y Pérez-Pueyo, Ángel. (2021). *Modelos pedagógicos en Educación Física: Qué, cómo, por qué y para qué*. Universidad de León.

- Jackson, D., & Bowerman, S. J. (2009). Development of low cost functional adaptive aquatic equipment. *Texas Association for Health, Physical Education, Recreation, and Dance*, 78(1), 8-12.
- Lozano-Jiménez, José Luis, y Pires-Vieira, Miriam (2011). Una experiencia plástica a partir del objeto reciclado. *Educación artística: revista de investigación*, núm. 2, 139-143.
- Marín-Viadel, R. (Coord.) (2003). *Didáctica de la educación artística para primaria*. Pearson - Prentice Hall.
- Méndez-Giménez, A. (2008). La enseñanza de actividades físico-deportivas con materiales innovadores: Posibilidades y Perspectivas de futuro, Actas del *Congreso Nacional y III Congreso Iberoamericano del Deporte en Edad Escolar: Nuevas tendencias y perspectivas de futuro*, pp. 83-108.
- Méndez-Giménez, A., Martínez-Maseda, J. y Fernandez-Rio, J. (2010). *Impacto de los materiales autoconstruidos sobre la diversión, aprendizaje, satisfacción, motivación y expectativas del alumnado de primaria en la enseñanza del paladós*.
- Méndez-Giménez, A. y Fernández-Río, J. (2013). Materiales alternativos en la formación del profesorado: análisis comparativo de creencias y actitudes / Non-traditional materials in teacher education: a comparative analysis of beliefs and attitudes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(51), pp. 453-470.
- Méndez-Giménez, A., Martínez de Ojeda-Pérez, D., y Valverde-Pérez, J. J. (2016). Valoración del alumnado y profesorado del material convencional y autoconstruido: estudio longitudinal de diseño cruzado en Educación Deportiva. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (30), 20-25.
- Méndez-Giménez, A. (2018). El enfoque basado en autoconstrucción de materiales. El vídeo-tutorial como estrategia de enseñanza para futuros docentes (The approach based on self-made materials. The video-tutorial as a teaching strategy for pre-service teachers). *Retos*, 34, 311–316. <https://doi.org/10.47197/retos.voi34.63634>
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., Rolim-Marques, R.J., Calderón, A. (2016). Percepciones de estudiantes de máster en educación física acerca de los materiales autoconstruidos. una mirada desde la teoría constructorista de Papert. *Educación XXI*, 19(1), 179-200.
- Messing, C. (2009). *Desmotivación, insatisfacción y abandono de proyectos en los jóvenes*. Noveduc.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). *Ley Orgánica 3/2020 por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación*. Madrid.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). *Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Primaria*.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Silva, M. (2015). Modelo de autoconstrucción de materiales educativos como estrategia para el aprendizaje significativo en la educación primaria. *Revista de Investigación en Educación*, 20, 39-54.