

# PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

EDITORIAL UNIVERSITARIA

Volumen 17  
Número 1

2022

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"

Director: Fernando Emilio Valladares Fuente

Email: fernando.valladares@upr.edu.cu

Artículo Original

## La preparación metodológica del profesor universitario de Educación Física a través del tratamiento de temas medioambientales

The methodological preparation of the university Physical Education teacher through the treatment of environmental issues

O preparo metodológico do professor universitário de Educação Física por meio do tratamento das questões ambientais

Raúl Millán Sánchez<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4511-3538>

Alina Bestard Revilla<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6162-8534>

Yadira Zenobia Pérez Díaz<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8233-5928>

<sup>1</sup>Universidad de Oriente. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Facultad de Cultura Física" Nancy Uranga Ramagoza". Pinar del Río, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: raulms@uo.edu.cu

**Recibido:** 14/04/2021.

**Aprobado:** 05/09/2021.

Cómo citar un elemento: Millán Sánchez, R., Bestard Revilla, A., & Pérez Díaz, Y. (2022). La preparación metodológica del profesor universitario de Educación Física a través del tratamiento de temas medioambientales/The methodological preparation of the university Physical Education teacher through the treatment of environmental issues. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(1), 5-22. Recuperado de <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1125>



## RESUMEN

La formación de la cultura ambiental en el profesor de Educación Física resulta ser un factor de importancia en la preparación integral de este profesional. El objetivo de este estudio se centra en: proponer un sistema de talleres metodológicos orientados a la apropiación de la cultura ambiental del profesor de la disciplina Educación Física en la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba. La investigación posee un enfoque mixto de tipo explicativa. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos, técnicas e instrumentos que permitieron acopiar la información necesaria para el estudio. Se efectuó un diagnóstico a 15 profesores de la disciplina Educación Física en la Universidad de Oriente. Sus resultados expresaron las insuficiencias en la cultura ambiental del profesor de la disciplina Educación Física. En el procesamiento de los datos, se utilizó la estadística de contraste: prueba W de Kendall y prueba de T-Student, con un nivel de significación establecido en 0.05. La concordancia de los criterios emitidos por los especialistas consultados y la diferencia de los resultados entre el pretest y postest y con el grupo control, ambos con una significación de 0.00, permitió valorar de factible y funcional la propuesta.

**Palabras clave:** Superación profesional y gestión ambiental universitaria; Ambientalización universitaria y sistema de talleres metodológico.

## ABSTRACT

The formation of environmental culture in the Physical Education teacher turns out to be an important factor in the comprehensive preparation of this professional. The objective of this study is focused on: proposing a system of methodological workshops aimed at the appropriation of the environmental culture of the professor of the Physical Education discipline at the Universidad de Oriente de Santiago de Cuba. The research has a mixed explanatory approach. Theoretical and empirical methods, techniques and instruments were applied that made it possible to collect the necessary information for the study. A diagnosis was made to 15 professors of the Physical Education discipline at the Universidad de Oriente. Their results expressed the insufficiencies in the environmental culture of the professor of the Physical Education discipline. In data processing, the contrast statistic was used: Kendall's W test and Student's T test, with a level of significance set at 0.05. The concordance of the criteria issued by the specialists consulted and the difference in the results between the pre-test and post-test and with the control group, both with a significance of 0.00, allowed the proposal to be assessed as feasible and functional.

**Keywords:** Professional overcoming and environmental university steps; University ambientalization and system of workshops methodological.

## RESUMO

A conformação da cultura ambiental no professor de Educação Física é um importante fator para a preparação integral deste profissional. O objetivo deste estudo é: propor um sistema de oficinas metodológicas orientadas para a apropriação da cultura ambiental do professor de Educação Física na Universidade de Oriente, em Santiago de Cuba. A pesquisa tem uma abordagem explicativa mista. Métodos, técnicas e instrumentos teóricos e empíricos foram utilizados para coletar as informações necessárias para o estudo. Foi realizado uma diagnose em 15 professores de educação física na Universidade de Oriente. Os resultados revelaram as deficiências na cultura ambiental dos professores de Educação Física. No processamento dos dados, foram



usadas estadísticas de contraste: teste W de Kendall e teste T de Student, com um nível de significância fixado em 0,05. A coincidência dos critérios formulados pelos especialistas consultados e a diferença de desempenho entre o pré-teste e o pós-teste e com o grupo de controle, ambos com um significado de 0,00, nos permitiu avaliar a proposta como viável e funcional.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento profissional e gestão ambiental universitária; ambientalização universitária e sistema de oficinas metodológicas.

## INTRODUCCIÓN

La humanidad experimenta, desde hace varios años, un cambio de época histórica debido a la crisis sistémica por la que transitan los sistemas en los cuales se sustenta la civilización occidental moderna. Esta premisa convoca a establecer profundas interrogantes y explicar lo que ha sido hasta el momento desconocido. En este sentido, las instituciones de la educación superior tienen el desafío de gestionar la incertidumbre e incidir con efectividad sobre su respuesta y donde el profesor universitario debe plantear y replantearse constantemente cómo mejorar la pedagógica que gesta.

Según **Delgado, (2013, p. 206)**, un profesor universitario:

(...) necesita descubrir el sentido práctico de sus conocimientos y la aplicación a su vida profesional, de manera que lo incentive en la búsqueda de métodos que resuelvan los problemas laborales, lo que se traduce en el aumento de su autonomía y creatividad y, por consiguiente, la elevación de su implicación personal en los procesos en que se encuentra inmerso.

Entre las condiciones necesarias para la formación del docente en el posgrado, está garantizar un sistema de superación y reciclaje permanente durante su ejercicio, que le permita mantenerse actualizado en los problemas inherentes a su especialidad y en los que se orientan como parte del encargo social de la universidad, de la que forma parte importante la educación ambiental (**Mes, 2018**).

Los problemas que afectan al medioambiente en el siglo XXI son cada vez más graves y causan preocupación en todos los países del mundo.

La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) reconoce que el medioambiente de la Tierra ha cambiado más aceleradamente en los últimos diez años que en cualquier otro período comparable de la historia, en el que aparece como principal causa la acción leviatánica de la especie humana, debido a la incapacidad de interactuar del hombre con sus necesidades y no con las de este con el medioambiente como se establece en los preceptos dialécticos del Leninismo.

Para ello, la Unesco ha establecido: La necesidad de contribuir a la preparación para la protección del medioambiente en los alumnos y los docentes para poder cumplir con los desafíos de la Educación para el siglo XXI como parte esencial de la educación para toda la vida, razón por la cual ha sido declarado el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (**Pérez, et al., 2017**).

En el área de la Cultura Física, se han realizado varias investigaciones relacionadas con el posgrado y la temática ambiental, sobresalen autores como: **Castillo (2014)** y **Castillejo (2017)** entre otros. Todos coinciden en señalar la necesidad del perfeccionamiento de la formación del profesional de la Cultura Física en ejercicio, en



diferentes contextos para elevar su desempeño profesional. Si bien sus aportes constituyen poderosos referentes, todavía distan mucho, desde lo ambiental, aportar al campo del objeto de la investigación que es la formación del desempeño del profesional de la Cultura Física.

Además, el estudio bibliométrico permitió comprobar que las categorías educación, formación y cultura ambiental han sido analizadas por el profesional de la educación, por autores como: [Berra, \(2013\)](#); [Herrera, \(2014\)](#); [Licea, \(2015\)](#) [Ibarra, \(2016\)](#); [Fragoso, \(2016\)](#); [Abreu, \(2016\)](#) y [Cejas, \(2018\)](#). Sin embargo, estos autores no contemplan a los especialistas de la Cultura Física en sus análisis.

Por su parte, [Fernández, \(2011\)](#) y [González, \(2017\)](#), contextualizan el tema en la Cultura Física, pero, sus aportes no penetran en el área de la Educación Física ni en la formación de los profesores de Educación Física en la Enseñanza Superior.

Como se puede apreciar, las experiencias en el estudio e introducción de la temática ambiental en la Educación Física como objeto o proceso muestran aún limitaciones debido a su carácter pragmático, lo que las hace acogerse al enfoque naturalista, conservacionista de la educación ambiental, limitando su desarrollo. Esta regularidad expresa la necesidad de realizar investigaciones que enriquezcan los fundamentos teórico-metodológicos de la superación profesional en los profesores de Educación Física para determinar sus impactos en la ambientalización universitaria ([Millán, 2020](#)). En tal sentido, es preciso lograr que el profesor se apropie de una cultura ambiental emergente, que rompa con el mimetismo y tradicionalismo de los procesos de superación en este aspecto.

A pesar de los resultados y logros de la Educación Física universitaria en Cuba, con énfasis en la Universidad de Oriente, expuestos en disímiles eventos y congresos internacionales por sus docentes, se han podido verificar en el proceso del diagnóstico fáctico-causal las siguientes problemáticas:

- La cultura ambiental como contenido del proceso de superación profesional y como parte de la preparación metodológica presenta un carácter asistemático, distanciado de la realidad.
- Las habilidades orientadas al saber ser y al hacer ambiental del profesor de la disciplina muestran inconsistencia con las estrategias de educación y la curricular ambiental de la Universidad de Oriente.
- La preparación orientada a la temática ambiental, que gestan diferentes organismos y centros de investigación en el territorio, presenta un alto carácter elitista y de especialización, atomizando el papel transformador de la disciplina y educador del profesor de Educación Física en el contexto.

A tenor de lo expresado, estas premisas concuerdan con [Coya, \(2001, p.125\)](#) cuando expresó:

(...) la formación ambiental debe cuestionar los métodos tradicionales de enseñanza, planteando nuevos retos pedagógicos para la trasmisión de saber ambiental, de un saber no solo libresco, sino vinculado a la práctica, a la estrecha relación entre investigación, docencia y extensión del saber.



De lo expresado anteriormente, este autor concuerda con las preguntas que destaca Smyth, (1991), citado por Delgado, (2013, p. 234). El profesor universitario debe plantearse constantemente:

1. ¿Qué es lo que hago?
2. ¿Cómo podría hacer las cosas de otra manera?
3. ¿Cómo llegué a ser de esta forma?
4. ¿Cuál es el sentido de la enseñanza que imparto?

Esto evidencia que en la contemporaneidad la cultura ambiental, más que una necesidad, es una exigencia impostergable que implica la sensibilidad y responsabilidad colectiva ante los problemas que afectan el medioambiente físico y cultural.

Para la realización de esta investigación, se consultaron fuentes autorizadas en el tema, en el ámbito nacional e internacional, de forma tal que contribuya esta investigación a una sistematización del objeto de estudio. Algunos de estos referentes se han tenido en cuenta para el análisis y comparación de los resultados que en secciones posteriores se demuestran. Entre estos referentes se encuentran los siguientes (Padilla, *et al.*, 2017; Iglesias, 2021; López, 2021).

En tal sentido, se precisa como objetivo del presente artículo: proponer un sistema de talleres metodológicos orientados a la apropiación de la cultura ambiental del profesor de la disciplina Educación Física, configurados a partir de la exigencia social de la diversidad de carreras universitarias y las particularidades de la Educación Física como sujeto sobre la base de los fundamentos de la andragogía.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación, se asumieron de manera combinada los enfoques:

Cualitativo, mediante la investigación-acción-participativa, pues ha sido llevada a cabo por los propios participantes de la práctica social educativa, con el objetivo de mejorar el conocimiento de dicha práctica a partir de las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

Para desarrollar esta propuesta fue necesaria la utilización de métodos y técnicas que permitieron diagnosticar el estado de superación orientado hacia la cultura ambiental.

Entre los métodos teóricos, se utilizaron análisis, síntesis, para caracterizar desde el punto de vista epistemológico la disciplina Educación Física, superación profesional y el método hermenéutico dialéctico para la comprensión, explicación e interpretación de la investigación.

Como métodos empíricos, se realizaron entrevistas a directivos (4), encuestas a profesores (15) y estudiantes de las Facultades de Educación Infantil e Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica por sus siglas (Fei y Fitib) (264), con el objetivo de comprobar el conocimiento que poseían acerca de la estrategia medioambiental de la Universidad y su aplicabilidad en su vida profesional. Además, se aplicó la técnica de observación a diferentes clases y actividades y la revisión



documental. Se observó el empleo de conceptos medioambientales, la aplicación de la estrategia de la FCF y la aplicabilidad en la formación de este profesional. Se diagnosticó así el estado actual de la superación profesional en cultura ambiental de los profesores de la disciplina Educación Física, de la Universidad de Oriente.

Como método estadístico, se acudió al criterio de especialistas que permitió confirmar la viabilidad y la factibilidad de la propuesta.

Para realizar el análisis sobre la viabilidad y la factibilidad del sistema de talleres a insertar en el contexto de la preparación metodológica del profesor de la disciplina Educación Física, se empleó la prueba de W de Kendall, que mide el nivel de concordancia entre los especialistas. También se efectuó la prueba de hipótesis Schapiro Will para probar la normalidad de la distribución y la dócima paramétrica T-Student para verificar la significación de las transformaciones producidas en los profesores de la disciplina Educación Física al implementarse el sistema de talleres.

Se utilizó el preexperimento para valorar la preparación de los profesores de la disciplina Educación Física antes y después de la implementación del sistema de talleres para la superación orientada a la apropiación de la cultura ambiental mediante la aplicación de pruebas de entrada y de salida y, de esta forma, poder valorar su factibilidad.

Se utilizan procedimientos estadístico-matemáticos para analizar e interpretar los resultados derivados de la aplicación de las dócimas estadísticas necesarias para la valoración de la preparación alcanzada por el profesor de la disciplina Educación Física, concretada en la toma de decisiones a través del preexperimento.

Para el cumplimiento de este componente, se contempló en la elaboración de los instrumentos los indicadores siguientes para conducir el análisis causal:

1. Introducción del contenido ambiental en las vías de superación profesional de los profesores universitarios de la disciplina Educación Física.
2. Interés hacia la superación profesional en cultura ambiental.
3. Desempeño de los profesores de la disciplina Educación Física en la dinámica de la gestión ambiental universitaria.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se exponen las potencialidades y carencias detectadas en los profesores de la disciplina Educación Física, la selección y acceso al campo durante el proceso investigativo, así como los resultados derivados de los instrumentos aplicados.

A la muestra antes descrita, se le aplicaron los métodos y técnicas seleccionados, para actualizar el diagnóstico y corroborar las insuficiencias percibidas en la práctica educativa. La determinación de la muestra de la investigación se realizó a partir de un muestreo simple aleatorio no probabilístico, seleccionándose 15 profesores para el 46.8 % de la población total (32) (Tabla 1).





**Tabla 1.** - Características de los profesores de Educación Física seleccionados

Categoría Docente	Categoría Científica	Años de experiencias
Instructor: 1	Licenciados: 6	de 5 años: 4
Asistente: 11	Másteres: 9	% 5 y 10 años: 7
Auxiliar: 3		+ de 10 años: 4

En la unidad de análisis estudiantes, se encuestaron a estudiantes de 2 años de las Facultades de Fitib y Fei; de una población total en el año de 290 alumnos de curso regular, se encuestó al 91 % de la población estudiantil (264) (Tabla 2).

**Tabla. 2.** - Relación de matrícula de dos años por carreras y facultades

Facultades carreras	Matrícula	%	Encuestados por carreras
<b>Fitib</b>			
Ing. Telecomunicaciones	63	21,7	59
Ing. Bio.	42	14,8	39
Ing. Informática	37	12,7	35
Educ. Infantil	31	10,8	29
<b>Fel</b>			
Educación Preescolar	21	7,2	19
Educación Primaria	23	7,9	18
Licenciatura en Logopedia	25	8,6	24
Educación Especial	27	9,3	22
Licenciatura en Pedagogía-Psicología	21	7,2	19
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
			<b>264</b>

### Diagnóstico del estado actual y determinación de necesidades de los profesores de la disciplina Educación Física en la Universidad de Oriente. Resultados derivados de las encuestas aplicadas a los estudiantes

El 88,6 % (118) de los estudiantes de perfil técnico emite que su profesión tiene un nivel de impacto considerado sobre el medioambiente ya que, al trabajar con equipos altos consumidores de energía, por su alta complejidad en sus componentes eléctricos y electrónicos, también constituyen una carga contaminante sobre el medioambiente y conocen por asignaturas y prácticas laborales recibidas que no siempre los contratistas





tienen una política de reciclaje coherente en la institución. Exponen que, al terminar la práctica preprofesional en el informe, tienen que anexar el impacto ambiental de su profesión en el entorno.

El 80,2 % (299) de los estudiantes expresan que la problemática ambiental fundamental de su profesión radica en la parte cultural de la condición humana ya que no quieren reconocer que se está en la tierra por un relativo breve tiempo y que las generaciones futuras también necesitan de ella.

Menciona que las principales problemáticas están en:

- Actitud ambiental irresponsable.
- Mal manejo de la carga contaminante profesional.
- Falta de percepción y prevención de riesgos.
- Altos índices de exigencia física de la profesión.
- Baja responsabilidad ambiental profesional.

El 95 %, (251) estudiantes encuestados, expresa conocer la Estrategia ambiental de la Facultad ya que se ofrecen constantemente charlas sobre ella en espacios informales. Sin embargo, les preocupa que los profesores, en el sentido más amplio de la palabra, no concretan su contenido en acciones y no lo sistematizan, a excepción de las asignaturas de Cultura Política y Preparación para la Defensa.

El 100 % manifiesta que la Educación Física tiene las potencialidades para desarrollar un proceso sistematizado de educación ambiental, mencionan que ya hay experiencia de tareas extradocentes que vinculan la educación ambiental y la Estética desde un enfoque interdisciplinar en la clase.

El 78,1 %, (206) de los estudiantes, expresa que los profesores de la disciplina Educación Física sí están preparados para potenciar la educación ambiental, pero centran su labor en el enfoque físico tradicional y no en el enfoque humano de lo educativo en lo físico, como categoría filosófica.

Como resultados derivados de las encuestas aplicadas a profesores de la disciplina Educación Física de la Universidad de Oriente, se pudo conocer que hay:

- Insuficiente dominio de las habilidades pedagógicas para potenciar la gestión ambiental universitaria.
- Limitaciones en la previa selección y localización del contenido ambiental en las clases, según las exigencias sociales y ambientales de la carrera.

Como resumen, puede destacarse que el estado actual de la cultura ambiental del profesorado universitario de Educación Física, desde el enfoque de la superación profesional, muestra significativas contradicciones que no son más que una herencia cultural del sistema educativo anterior. Que no se acoge a la política imperante y no posee un respaldo teórico-metodológico identitario. Persiste el protagonismo y el compromiso de algunos docentes, no así del colectivo. Estas reflexiones aseveran lo expresado en las problemáticas de la investigación.



La composición y experiencia docente de los profesores involucrados en el estudio son las siguientes: cinco profesores de Educación Física, dos Universidad de Oriente (UO), dos Universidad de Holguín (UH) y uno de la Universidad de las Villas (UV), de tres investigadores del Centro de estudio integral de zonas costeras de la Universidad de Oriente (Cenzoc) y dos profesores de la FCF de Santiago de Cuba, uno del departamento de Didáctica del deporte, otro del departamento de Didáctica de la Educación Física. El 45.4 % de los especialistas tiene más de 10 años de experiencia como profesores de Educación Física de la Educación Superior. Tres (3) de los especialistas, el 27.2 % en el momento de aplicación de la encuesta, pertenecen al grupo asesor de la Rectora de la UO para la implementación de la Tarea Vida, dos (2) que constituyen el 18.1 % forman parte del grupo de investigación de formación ambiental en Cultura Física de la FCF de Santiago de Cuba.

### **Requerimientos metodológicos a tener en cuenta en la sistematización de los talleres**

El sistema propuesto tiene en cuenta la relación dialéctica que se produce entre las leyes y categorías de la Pedagogía, en estrecha interacción con los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se implementó un sistema de talleres metodológicos para la superación profesional, orientado a la apropiación de la cultura ambiental de los profesores universitarios de la disciplina Educación Física. En este tipo de taller, se organiza el trabajo de manera que los docentes, en un trabajo grupal, indaguen, organicen y expongan una información que constituya para ellos un enriquecimiento sobre el contenido abordado en cualquiera de sus dimensiones. La práctica puede constituir un punto de partida o también una meta en su realización.

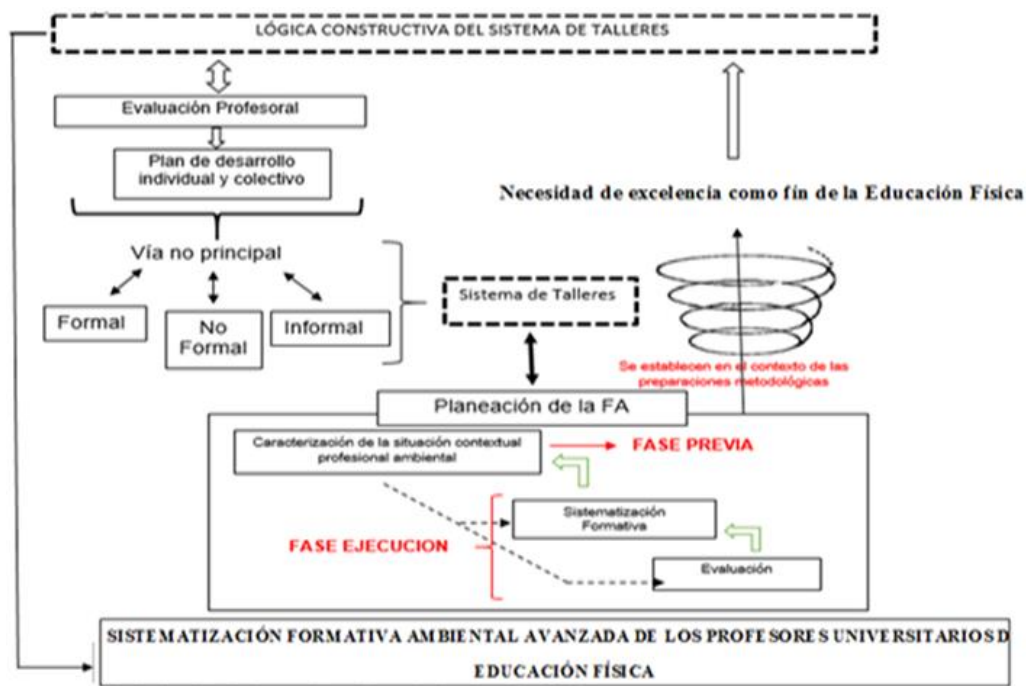
Esta se configura por un objetivo general y tres etapas, que se detalla seguidamente:

**Objetivo general:** perfeccionar la superación profesional de los profesores universitarios en cultura ambiental, en la disciplina Educación Física, desde el trabajo metodológico.

Como resultado de todo lo antes expuesto, se precisa el siguiente algoritmo de trabajo metodológico (Figura 1).

Mapa conceptual de los talleres metodológicos para la sistematización formativa ambiental avanzada.





**Fig. 1.** - Mapa conceptual de los talleres metodológicos para la sistematización formativa ambiental avanzada

### Fases en la estructuración del sistema de talleres

Fase preactiva: está dirigida a la preparación de condiciones previas con vistas a la realización del taller.

Fase activa: esta etapa comprende el proceso de sistematización de los talleres al colectivo de disciplina, que tiene un componente operacional que deriva en el subsistema.

### Temas tratados:

1. Características de los componentes de la cultura ambiental como proceso del desarrollo humano y profesional.
2. La ambientalización universitaria. Fundamentos teóricos y contextualización a la disciplina Educación Física.
3. Contenidos necesarios para el perfeccionamiento de la cultura ambiental de los profesores de la Educación Física.
4. El cambio climático. Adaptación, impacto sobre la gestión educativa de la Educación Física en el contexto universitario.
5. Límites físicos y socioculturales de medioambiente. Su sistematicidad en el proceso de la Educación Física desde el currículo sostenible.
6. Diagnóstico ambiental del entorno. Indicadores desde el enfoque ecosistémico.



7. Valores, conciencia y actitudes proambientales.
8. Fundamentación del contenido ambiental contextual. Otras formas de organización de actividades metodológicas. La dirección científica-metodológica en el tratamiento de contenidos de la cultura ambiental profesional.
9. Presentación de una clase metodológica instructiva sobre el tema cambio climático, impacto en la Educación Física.
10. El trabajo de campo a través del extensionismo universitario.
11. El trabajo de campo a través del programa analítico de 1er. año.

La evaluación de la cultura ambiental profesional y universitaria. El enfoque híbrido.

Fase postactiva: se comprueban los resultados de la aplicación de los procesos de la segunda etapa que se traducen en el cumplimiento del objetivo del sistema.

En esta fase, se establecen los parámetros para determinar la escala de cultura ambiental de avanzada en Educación Física. Este concepto es entendido por el autor de esta obra como: la capacidad para cultivar relaciones, condiciones y significados de símbolos y sentimientos humanos que generan, sostienen y dan sentido a la sostenibilidad de los modos de vida mediante afirmaciones ambientales en el contexto profesional.

### **Valoración por criterios de especialistas**

Estos especialistas fueron seleccionados desde los siguientes criterios: tener más de diez años de experiencia en la Educación Superior, experiencia científico-metodológica con base al trabajo con programas de posgrado, grado científico o académico que poseen.

Con este fin, se utilizó una encuesta con solicitud de información, agrupada en dos bloques donde se precisa:

- a) Disposición y conformidad de participar en la encuesta.
- b) Datos personales y laborales con el propósito de delimitar a los especialistas.
- c) Valoraciones sobre el sistema de talleres mediante la evaluación de índice de cultura ambiental a partir de la escala Likert.

Fue aplicada a 15 especialistas identificados. Luego de analizados los criterios, quedaron definidos como especialistas once (11).

### **Indicadores a evaluar**

1. Correspondencia del sistema de talleres.
2. Esencialidad de los contenidos que conforman el sistema de talleres.
3. Estructura del sistema (Objetivo).
4. Impactos derivados del sistema.
5. Orientaciones metodológicas.
6. Control y evaluación prevista.



## 7. Posibilidades de ser generalizable en la práctica pedagógica de la Educación Física.

### Escala evaluativa aplicada

MA- Muy adecuado (5); BA- Bastante adecuado (4); PA, A- Adecuado (3); I- Insuficiente (2)

Se emplea la prueba estadística no paramétrica. Se trata estadísticamente la significación del consenso de los especialistas a través del coeficiente de concordancia de Kendall (W), el cual posibilita decidir el nivel de concordancia entre los juicios emitidos y permite, con rigor estadístico, seleccionar las afirmaciones más influyentes cuya valoración fue solicitada a los especialistas, con predominio en bastante adecuada.

Como conclusión, después de procesar los resultados y aplicar la prueba W de Kendall, se aprecia que los seleccionados poseen un coeficiente de competencia W de Kendall con una significación igual a **0,022**, lo cual revela el alto coeficiente de competencia con que cuentan dichos profesionales. Es para enfrentar el peritaje previsto.

### Criterios emitidos por los especialistas

- El sistema constituye un necesario aporte a la superación profesional de los profesores, contribuye a la apropiación de la cultura ambiental de este profesional al superar la condición de ser, deber y querer ser en sus funciones, desde la planeación de la clase.
- Los fundamentos que sustentan el sistema permiten comprender y explicar la esencia del proceso de superación profesional orientado a la apropiación de la cultura ambiental por parte del profesor universitario de la disciplina Educación Física.
- La propuesta es flexible a los cambios, está en correspondencia con las exigencias actuales al introducir las ciencias en la Educación Física.

### Sugerencias y recomendaciones emitidas por los especialistas al respecto

Instrumentar una etapa de preparación de actualización para los profesores, enfatizar en los de menor categoría docente.

- Valorar la necesidad de implementar cursos de superación a los profesores con menor categoría docente y experiencia en la Educación Superior que les permita encadenar la ambientalización universitaria a la apropiación de la cultura ambiental de los profesores de la disciplina Educación Física.

### Interpretación de los resultados de la prueba de hipótesis planteada

El criterio consensuado de los especialistas permite dilucidar la potencial incidencia de la propuesta durante su puesta en práctica, al ser valorada de muy adecuada en la mayoría de los aspectos.

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta a especialistas brindan evidencias favorables al propósito del presente artículo pues, desde el criterio especializado de los encuestados, se pudo corroborar la pertinencia, factibilidad y aplicabilidad del sistema de talleres.



Como conclusión, después de procesar los resultados y aplicar la prueba W de Kendall, se aprecia que los seleccionados poseen un coeficiente de competencia W de Kendall con una significación igual,  $0,22 > 0$ . Esto revela el alto coeficiente de competencia con que cuentan dichos profesionales para enfrentar el peritaje previsto. A tenor de los criterios emitidos, se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$  por haber un alto grado de concordancia entre los criterios de los especialistas.

### **Presentación y resultados del preexperimento como intervención en la práctica**

En el actual artículo, se emplea el diseño preexperimental, de preprueba-posprueba con un solo grupo que, a decir de Mesa (2014), consiste en aplicar a un grupo una prueba previa al estímulo o apropiación de la cultura ambiental, según indicadores y variables seleccionadas. Después se administra el tratamiento y finalmente se aplica una prueba posterior, con las mismas características y condiciones.

Al tener presentes los aspectos antes citados, se procede a demostrar las pruebas de entrada y salida efectuadas; para ello, se comprueban los criterios, evidencias de desempeño y niveles de desarrollo reseñados.

El pretest y postest se aplicaron bajo iguales criterios de los meses de noviembre de 2019 y mayo de 2020, con idénticas condiciones para su instrumentación.

En aras de corroborar y comparar los resultados de las pruebas para muestras relacionadas y la existencia de diferencias significativas entre las proporciones de medias, se utilizó la dócima paramétrica de T-Student. Además, se verifican los resultados siguientes:

Fue utilizado el procesador estadístico SPSS (versión 19, 0), aplicándose la prueba de Shapiro Will para muestras pequeñas, con el fin de determinar si la distribución reunía los requisitos para ser clasificada como normal. Se considera una distribución normal; en todos los casos, se estableció un nivel de significación  $\alpha = 0,05$ , menor al valor de la probabilidad determinado, por lo que se infiere la aceptación de la hipótesis planteada.

Para mostrar indicadores de impacto, hay que obtener datos relacionados con el cumplimiento de algunos elementos como:

- Necesidad de adquirir la preparación adecuada desde la superación profesional para involucrarse con el proceso transformador.
- Calidad de las formas y vías de superación para la apropiación en cultura ambiental recibida, con enfoque integrador y no va dirigida solamente a la necesidad del sujeto, sino también a la necesidad del cambio al que se aspira.
- Racionalidad de la esencialidad del contenido ambiental profesional contextualizado.
- Correcta elección del material para la autosuperación. Con el fin de transformar el proceso de superación orientada a la apropiación de la cultura ambiental, se elabora un material docente orientado a la autopreparación del profesor.
- Cualidades de la personalidad que permitan vencer las dificultades y realizar un autocontrol y autovaloración constante con un elevado carácter autocrítico, existiendo un estilo de comunicación dialógico sin autoritarismo, que facilite la



medición, retroalimentación y control del proceso mediante las vías que se seleccionan para ello.

- Presentación y resultados del preexperimento como intervención en la práctica.

Los objetivos de la aplicación de este método se concretan en la búsqueda de una convergencia criterial sobre lo adecuado que resulta el siguiente aspecto:

- Se realiza el análisis en correspondencia con el problema científico declarado en la investigación: insuficiente superación que limita la apropiación de la cultura ambiental del profesor de la disciplina Educación Física en relación con la selección de variables, su operacionalización, clasificación en el registro de datos y su aplicación en los marcos de sus funciones que limitan su desempeño profesional ambiental.

Dentro de los resultados derivados de las observaciones realizadas a clases, preparaciones metodológicas y actividades extensionistas, se comprobó lo que afirma **Hernández (2003)**, cuando dice que la observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas.

De los 15 profesores usuarios directos de la investigación, se observaron indirectamente las clases del 66.6 %, (10), con el objetivo de identificar cómo gestionaron la dimensión ambiental universitaria.

Con respecto al control de la seguridad biológica en la clase, los profesores se refieren al estado higiénico del área. El 26.7 % destacó que el tratamiento de la seguridad biológica, el control de enfermedades respiratorias y de la piel fueron inadecuados; el 73.3 % lo catalogó de poco adecuado. Los profesores enfatizan en el control del vestuario y las prendas. En el 100 % de los controlados, fue notorio que en los objetivos instructivos-formativos no se orientasen aspectos sobre los criterios de sostenibilidad en la clase, por ejemplo, aquellos vinculados hacia los valores profesionales. En el 46,6 % de los profesores, es inadecuada la manera en que se trata la educación ambiental para la sostenibilidad de las condiciones y significados que generan. El restante, 53,4 % lo cataloga de poco adecuado. El 73,3 % emplea procedimientos didácticos para el control de la exigencia física de la profesión y la preparación para el manejo, desde lo físico de los síndromes de estrés profesional, siendo catalogados estos de bastante adecuado, el restante 26,7 % es definido de adecuado. Los valores ambientales profesionales desde la actividad física muestran en el 33.3 % de las clases controladas un inadecuado tratamiento, el 40 % de poco adecuado y el restante 26.7 % de adecuado. Lo que demuestra la necesidad de insistir en el desarrollo de la cultura ambientalista en el estudiante universitario. Puede establecerse una comparación con los estudios que se han hecho sobre la temática en otros espacios y se coincide con las opiniones de **León, (2013)** y **González, (2017)**, quienes, al contextualizar el tema de la cultura ambientalista en la Cultura Física, destacan que aún debe seguirse trabajando en el vínculo de esta temática con la formación de los profesores de Educación Física en la Enseñanza Superior.

En la revisión de las Estrategias Ambientales del Mes, de la Universidad de Oriente 2016-2020. Otros documentos analizados fueron los informes de evaluación profesoral del curso escolar 2017, 2018 y 2019, así como el plan de trabajo metodológico de la FCF y su derivación en el departamento de Educación Física. En estos documentos, se pudo comprobar que:





En la *Estrategia Ambiental de la Universidad de Oriente* y su derivación hacia la FCF, no se contempla al profesor de Educación Física como un gestor ambiental universitario.

- En los informes de resumen de evaluación observados, es constante ver cómo al profesor no se le tiene en cuenta en su evaluación la competencia ambiental en el contexto de su función docente.
- En el Plan de trabajo metodológico de la FCF y el del departamento de Educación Física en la etapa que se controla, no hay acciones ni tareas metodológicas referidas a cómo tratar y evaluar la cultura ambiental en la clase.
- El plan de estudio E para las carreras universitarias evidencia insuficiencias para contemplar, en el contexto de los objetivos generales y específicos, la aplicación integral de conocimiento, capacidades y habilidades profesionales de la especialidad con la adopción de alternativas respecto al medioambiente en condiciones de desarrollo sostenible.
- Las actividades metodológicas encaminadas a la preparación de los docentes no se realizan de manera sistemática en cada una de las estructuras metodológicas en las que se organiza el proceso docente educativo de la especialidad.
- Los docentes presentan dificultades en el saber ser y saber hacer relacionado con los contenidos, concernientes a la política ambiental institucional.
- La *Estrategia Ambiental* de la universidad no contempla un accionar coherente en el tratamiento sistemático para la cultura ambiental del profesor universitario.
- No se cuenta en la evaluación profesoral con criterios sobre el saber hacer de la temática ambiental.
- Tanto los directivos, como profesores, reconocen la importancia de la Estrategia ambiental en la formación y preparación de estudiantes y profesores.
- Todos los docentes son graduados del nivel superior, pero no todos poseen experiencia en la formación de técnicos medios y obreros de la especialidad.
- En las preparaciones metodológicas de los colectivos de disciplina, se pondera solamente el contenido técnico-didáctico de la disciplina.
- En las actividades extensionistas, la dimensión ambiental desde lo formativo es limitada.

Como resultados derivados de las encuestas aplicadas a profesores de la disciplina Educación Física de la Universidad de Oriente, se pudo conocer que hay:

- Insuficiente dominio de las habilidades pedagógicas para potenciar la gestión ambiental universitaria.
- Limitaciones en la previa selección y localización del contenido ambiental en las clases, según las exigencias sociales y ambientales de la carrera.

El concepto de talleres metodológicos empleado por otros autores (Modesto *et al.*, 2017; Hernández *et al.*, 2020) permitió sistematizar, organizar, controlar y elevar la superación



profesional de los profesores universitarios de la disciplina Educación Física, orientada a la apropiación de la cultura ambiental.

El estado actual de la cultura ambiental del profesorado universitario de Educación Física, desde el enfoque de la superación profesional, muestra significativas contradicciones, resultado de una herencia cultural del sistema educativo anterior. No se acoge a la política imperante y no posee un respaldo teórico-metodológico identitario. Persiste el protagonismo y el compromiso de algunos docentes, no así del colectivo. Estas reflexiones aseveran lo expresado en las problemáticas de la investigación.

Por ello, se demuestra que la superación profesional del profesor universitario de la disciplina Educación Física fortalece el componente lógico-trasformador de este proceso y, por tanto, revela una dialéctica que ha de interpretarse como proceso en desarrollo. Su singularidad se expresa en las siguientes características:

- Ofrece la fundamentación del diagnóstico de necesidades de superación profesional para generalizar el saber y el saber ser en las clases de Educación Física.
- Incorpora sistemáticamente las diferentes dimensiones de la generalización del saber ser al contexto de la superación profesional del profesor de la disciplina Educación Física.

## CONCLUSIONES

La investigación realizada ha demostrado la importancia de la formación de la cultura ambiental en el profesor de Educación física que demuestra ser un factor de importancia en la preparación integral de este profesional. El sistema de talleres metodológicos orientados a la apropiación de la cultura ambiental del profesor de la disciplina Educación Física, en la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba permitió transformar el índice de cultura ambiental a un nivel cualitativo superior en los profesores de esta disciplina.

La factibilidad del sistema de talleres configurados para la solución de las deficiencias detectadas quedó expresada en los principales resultados de la investigación, al favorecer el proceso educativo universitario desde la enseñanza de la Educación Física con una nueva alternativa del perfeccionamiento de la dinámica de dicho proceso docente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ania, A. O., Hernández, A. M., & Álvarez, J. L. M. (2020). La superación profesional del profesor universitario a través de talleres. Un recurso valioso para su formación. *Revista Mapa*, 4(20), Article 20. <http://www.revistamapa.org/index.php/es/article/view/226>

Berra-Hernández, L. (2013). La educación medio ambiental participativa como vía para la protección y conservación del entorno natural. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 8(3), 78-95. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/542>



- Cejas Yanes, E., Fernández, M., & Molina, M. (2018). La cultura ambiental en la formación de profesores de Química para la Educación Técnica y Profesional en el marco de la Universalización. Cejas Yanes, E., Fernández, M., & Molina, M. (2018). La cultura ambiental en la formación de profesores de Química para la Educación Técnica y Profesional en el marco de la Universalización. *Researchgate*. Projects: MODELO PEDAGÓGICO PARA LA GESTIÓN DEL POSTGRADO EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. El aporte teórico-práctico del Centro de Estudios de Educación Ambiental-Gea a la educación ambiental y energético [https://www.researchgate.net/publication/323643176\\_La\\_cultura\\_ambiental\\_en\\_la\\_formacion\\_de\\_profesores\\_de\\_Quimica\\_para\\_la\\_Educacion\\_Tecnica\\_y\\_Profesional\\_en\\_el\\_marco\\_de\\_la\\_Universalizacion](https://www.researchgate.net/publication/323643176_La_cultura_ambiental_en_la_formacion_de_profesores_de_Quimica_para_la_Educacion_Tecnica_y_Profesional_en_el_marco_de_la_Universalizacion)
- González Núñez, L. O., Valladares Fuentes, F. E., & Fernández González, Y. (2010). Modelo de formación por competencia en relación con el medio ambiente para directivos de las organizaciones deportivas. *Revista Cubana de la Cultura Física. Acción*, 12, 50. <http://accion.uccfd.cu/public/journals/2/accionhtml/ficheros/Accion12.pdf>
- Iglesias Iglesias, M. A., Díaz Valdés, K., Rojas Valdés, L. A., Mena Martínez, G., & Hernández Cruz, D. (2017). El trabajo metodológico en la superación de los profesores de Educación Física. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 125-135. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942017000600015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942017000600015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- López, J. A. H. (2021). Experiencia didáctica en Educación Física para la mejora de actitudes hacia el cuidado del medio ambiente utilizando como recurso papel y cartón reciclado en futuros profesionales de la actividad física y deporte. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 14(29 (septiembre), 11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8058540>
- Millán-Sánchez, R., & Castillo-Martínez, G. (2020a). La formación ambiental permanente del docente de Educación Física: Un imperativo en la contemporaneidad. Permanent environmental training of the Physical Education teacher: an imperative in contemporaryity. *Arrancada*, 20(37), 266-277. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/337>
- Molano Niño, A. C., & Herrera Romero, J. F. (2014). LA FORMACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN NECESARIA. *Luna Azul*, 0(39), 186-206. <https://doi.org/10.17151/luaz.2014.39.12>
- Padilla, J. S., Quiñones, I. T., & Robles, Á. S. (2017). Ocho razones para fomentar el aula naturaleza desde la Educación física. *Cuadernos de pedagogía*, 479, 48-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6023457>
- Payrol, D. C. V. B. P., Rosales, D. C. M. B., & Monteros, Ms. M. L. E. de los. (2017). La formación de la cultura ambiental en la carrera Ciencias de la Educación. *Revista Conrado*, 13(1), 92-100. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/653>



Rosabal, J. L. G., & Limonta, S. M. C. (2015). Diagnóstico de necesidades de superación de profesores para la rehabilitación física de las personas obesas. *Arrancada*, 15(28), 21-32.  
<https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/3-28>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Contribución de los autores:**

**Raúl Millán Sánchez:** Concepción de la idea, búsqueda y revisión de literatura, confección de instrumentos, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, análisis estadístico, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, asesoramiento general por la temática abordada, redacción del original (primera versión), corrección del artículo, traducción de términos o información obtenida.

**Alina Bestard Revilla:** Búsqueda y revisión de literatura, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, asesoramiento general por la temática abordada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, coordinador de la autoría, traducción de términos o información obtenida, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

**Yadira Zenobia Pérez Díaz:** Búsqueda y revisión de literatura, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, traducción de términos o información obtenida, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
Copyright (c) 2022 Raúl Millán Sánchez, Alina Bestard Revilla, Yadira Zenobia Pérez Díaz

