

Original

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

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

M. Sc. Raúl Millán Sánchez. P. Asistente, Universidad de Oriente. Facultad de Cultura

Física. raulms@uo.edu.cu 

Dr. C. Alina Bestard Revilla. P. Titular, Universidad de Oriente. Facultad de Cultura Física

abestard@uo.edu.cu 

Recibido: 22 de septiembre de 2020 Aceptado: 21 de diciembre de 2020

Resumen

El artículo aborda el tratamiento de los temas medioambientales como un elemento de la superación profesional en la formación permanente y actualización sistemática de los profesores universitarios de Educación Física. Además, se destaca el perfeccionamiento de su actividad en el marco medioambiental, contexto en el cual se vinculan la forma organizativa del taller como componente del trabajo metodológico para incorporar la Educación Ambiental en su desempeño. Se desarrolla un proceso de investigación-acción-participativa con los miembros del colectivo de las asignaturas Educación Física I y II, en el que se intercambiaron criterios para determinar posibles contenidos para su superación ambiental. Estos contenidos son sistematizados y valorados por criterio de especialistas. De tal manera, la superación ambiental queda instituida como parte de la estrategia para el crecimiento profesional de los profesores universitarios de Educación Física que conformaron la muestra de investigación.

Palabras Clave: superación ambiental; sistematización formativa ambiental avanzada; sistema de talleres metodológico.

Abstract

The article addresses the treatment of environmental issues as an element of professional improvement in permanent training and systematic updating of university professors of Physical

Education. In addition, the improvement of its activity in the environmental framework stands out, a context in which the organizational form of the workshop is linked as a component of the methodological work to incorporate Environmental Education in its performance. A participatory-action-research process is developed with the members of the group of Physical Education I and II subjects, in which criteria were exchanged to determine possible content for environmental improvement. These contents are systematized and evaluated by specialists' criteria. In this way, environmental improvement is instituted as part of the strategy for professional growth of the university professors of Physical Education who made up the research sample.

Key words: environmental overcoming; formative environmental advanced systematization; system of workshops methodological.

Introducción

¿Quiénes somos?, ¿De dónde venimos?, ¿Hacia dónde vamos?

Estas profundas interrogantes han conducido a la humanidad hacia la búsqueda de lo desconocido. En este sentido las instituciones de la educación superior tienen el desafío de incidir con efectividad sobre su respuesta y donde el profesor universitario debe de constantemente plantear y replantearse como 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 escuela, del que forma parte importante la Educación Ambiental dado el creciente deterioro medioambiental que se manifiesta desde hace varias décadas y se ha agudizado, llegando a poseer un carácter global desde de la segunda mitad del siglo XX.

Los problemas que afectan al Medio Ambiente 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 Medio Ambiente de la Tierra ha cambiado más aceleradamente en los últimos 10 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 Medio Ambiente como se establece en los preceptos dialécticos del Leninismo.

En el área de la Cultura Física se han desarrollado varias investigaciones relacionadas con el posgrado y sobresalen las de autores como: Castillejo, (2004); Castillo, (2014) y Garbey, (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. Además se constataron los aportes orientados a la formación y educación ambiental efectuados por Pascual, (2004); Fernández, (2011); Crispín, (2011); Pérez, (2012); León, (2013) y González, (2017). Otros como Santos, (2002); Pérez- Borroto, (2008); Pérez, (2009); Moré, (2010); Aguiar, (2015); Fragoso, (2016) y Abreu, (2016).

Estas investigaciones se dirigen a la superación en Educación Ambiental del profesional de la Educación y no tienen en consideración a los profesores de Educación Física. Teniendo en cuenta los grandes aportes efectuados, todavía son visible insuficiencias teórico – metodológicos ya que no se contempla la sistematización de esta temática hasta donde se ha investigado.

Valorando estos criterios se concuerda con Leff, (1998), citado por Coyaba, (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.

Del anterior derrotero teórico, este autor concuerda con las preguntas que plantea Smyth, (1991), citado por Delgado, (2013, p. 234). Un profesor universitarios debe plantearse constantemente: ¿Qué es lo que hago?; ¿Cómo podría hacer las cosas de otra manera?; ¿Cómo llegué a ser de esta forma? y ¿Cuál es el sentido de la enseñanza que imparto?

1. Descripción: ¿qué es lo que hago?: Es el primer tipo de reflexión y consiste en reflexionar acerca de sus acciones, describir su conocimiento, creencias y principios que caracterizan su práctica de enseñanza. En definitiva, analizar cómo es la práctica, así como explicitarla verbalmente o por escrito.
2. Inspiración: ¿cuál es el sentido de la enseñanza que imparto?: Describen, analizan y establecen inferencias acerca de su práctica educativa, crean sus propios principios pedagógicos y teorías subjetivas que les ayudan a dar significado a sus acciones.
3. Confrontación: ¿cómo llegué a ser de esta forma? Exige una reflexión crítica que va más allá del contexto concreto de la práctica educativa, esto implica cuestionarse la propia enseñanza, las ideas, valores, creencias así como las fuerzas sociales e institucionales les han influido.
4. Reconstrucción: ¿cómo podría hacer las cosas de otra manera?: Supone tomar decisiones relevantes e introducir cambios.

Lo anteriormente expuesto evidencia que hoy la Educación Ambiental más que una necesidad, es una exigencia impostergable que implica la sensibilidad y responsabilidad colectiva ante los problemas que afectan el medio ambiente.

En tal sentido, se ha planteado como propósito de la investigación validar teóricamente un sistema de talleres metodológicos para la superación ambiental orientados a los profesores universitarios de Educación Física en la Universidad de Oriente a partir de la investigación, acción, participación (I+A+P) en el colectivo de la asignaturas Educación Física I en el primer semestre de curso escolar 2019-2020.

Métodos

La investigación asume el enfoque cualitativo mediante la investigación-acción-participativa, "(...) una forma de investigación llevada a cabo por parte de los prácticos sobre sus propias prácticas" Abreu, (2016. p.38); que declara:

(...) la investigación acción es una forma de cuestionamiento autorreflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

En aras de determinar la posible efectividad del sistema de talleres metodológicos (STM) para la superación ambiental de los profesores de Educación Física del colectivo de la asignaturas Educación Física I de la Universidad de Oriente, expresada en la interrelación de su factibilidad, aplicabilidad, pertinencia, novedad y validez para ser introducida en la práctica profesional pedagógica de los profesores antes mencionados; se somete la misma al criterio de especialistas. En este caso se coincide con lo planteado por Mesa et al. (s.f. p.5) en relación a la utilización del criterio de especialistas. Este posibilita:

- a) valorar la factibilidad, aplicabilidad y viabilidad.
- b) obtener una consideración que justifique o constate si es apropiada para las condiciones actuales del proceso.

Partiendo del criterio brindado por la autora antes mencionada sobre la denominación de especialista al ser el "...que practica una rama determinada de la ciencia" (Mesa et al., s.f. p.5). Para este artículo se define como profesor universitario de Educación Física: El profesional de la Cultura Física que posee una convicción ética profesional, imparcialidad, intuición amplitud de enfoques, capacidad de análisis, efectividad de su actividad profesional, la cual se evidencia desde el punto de vista operacional en los siguientes criterios:

- a) Haber desarrollado una trayectoria laboral de 10 años o más de experiencia en la Educación Superior;
- d) Altos niveles de preparación alcanzado a partir de diferentes programas de posgrado.

Con este fin se utilizó una encuesta con solicitud de información agrupadas 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 y usuarios;
- c) Valoraciones sobre el sistema de talleres mediante en la evaluación de actitudes mediante la escala Likert.

La misma fue aplicada a 15 especialistas identificados. Luego de analizados los criterios, quedaron definidos como especialistas 11. 5 Profesores de Educación Física, 2 Universidad de Oriente (**UO**), 2 Universidad de Holguín (**UH**) y 1 Universidad de las Villas (**UV**), de 3 investigadores del Centro de estudio integral de zonas costeras de la Universidad de Oriente

(CENZOC) y 2 profesores de la FCF de Santiago de Cuba, uno del departamento de Didáctica del deporte, la otra 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 pertenece al grupo asesor de la Rectora de la UO para la implementación de la Tarea Vida, dos (2) para el 18.1% forman parte del grupo de investigación de formación ambiental en Cultura Física de la FCF de Santiago de Cuba. En la presente tabla se muestran las características de los especialistas seleccionados.

Se empleó el método consulta de especialistas, y se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Selección de los especialistas.
2. Elección de la metodología.
3. Aplicación de la metodología seleccionada.
4. Procesamiento y valoración de la información.

Tabla I. Características de los especialistas seleccionados

No de Especialistas	Categoría Científica		Categoría Científica	Categoría Docente			Promedio de años de experiencia
	DrC. Pedag.	DrC. CF	M.Sc	Tit.	Aux.	Asis.	
11	5	1	5	5	6		15

Con el objetivo de conocer el criterio de los especialistas acerca del (STM) para el colectivo de Educación Física I y II que se propone, se aplicó un instrumento de medición a los mismos. Los resultados fueron procesados en el procesador estadístico SPSS 19.0 para facilitar el procesamiento de las respuestas.

Las respuestas a las preguntas formuladas a los especialistas, adquieren un carácter discreto con escalas de medición nominal u ordinal (datos cualitativos susceptibles de medición). Además el coeficiente de correlación de Kendall, para conocer si existe correlación significativa entre las respuestas de los especialistas, escogiendo el nivel de confiabilidad 0.5.

Resultados y discusión

Tabla II. Tabulación de los resultados emitidos por los especialistas por preguntas

Aspectos a evaluar	Cantidad de especialistas seleccionados										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	5	5	4	2	5	4	4	4	4
3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5
5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5
6	5	4	5	5	4	2	5	4	4	4	4
7	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4

Tabla No. III Resultados estadística de las encuestas aplicadas a los especialistas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Criterio sobre el sustento teórico	11	4,55	,522	4	5
Criterio sobre la racionalidad del sistema de talleres	11	4,45	,522	4	5
Qué valor práctico le ofrece usted a la forma del trabajo docente	11	4,45	,522	4	5
Qué utilidad le confiere al sistema de talleres para la formación ambiental	11	4,45	,522	4	5
Qué nivel de coherencia tiene los temás a abordar en los talleres con los problemas socioculturales	11	4,36	,505	4	5
Necesidad del sistema de talleres para la superación profesional del profesor de Educación Física	11	4,27	,467	4	5
En qué medida se logra perfeccionar la EF	11	4,73	,467	4	5

Según (Zatsiosrki, 1989) refiere que, cuando el coeficiente de variación oscila entre 0 a 0.5%, con un rango de confiabilidad de 95% la dispersión es pequeña, por tanto, se afirma que existe uniformidad de criterios entre los especialistas. La frecuencia relativa acumulada es una aproximación de la realidad. Se puede comprobar que todos los indicadores, se encuentran en las categorías de muy adecuado y bastante adecuado, según el criterio de los especialistas consultados, en consecuencia, pueden darse por concluidos en cuanto a su diseño.

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.

Tabla No. IV Coeficiente de concordancia de Kendall

Estadísticos de contraste

N	11
W de Kendall ^a	,149

Chi-cuadrado	6,552
gl	4
Sig. Asintót.	,162

Las respuestas a las preguntas formuladas a los especialistas, adquieren un carácter discreto con escalas de medición nominal u ordinal (datos cualitativos susceptibles de medición). Además el coeficiente de concordancia de Kendall, para conocer si existe concordancia significativa entre las respuestas de los especialistas, escogiendo el nivel de confiabilidad 0.05.

El coeficiente de concordancia de Kendall (W), ofrece el valor que posibilita decidir el nivel de concordancia entre los especialistas. El valor de **W** oscila entre 0 y 1. El valor de 1 significa una concordancia de acuerdo total y el valor de 0 un desacuerdo total. Un valor bajo del coeficiente significa una débil concordancia que generalmente es producida porque no existe realmente una alta concordancia o porque existen grupos dentro de los especialistas con una elevada concordancia, pero con criterios opuestos.

Procesamiento estadístico del criterio de especialista.

En este aspecto se establecieron los siguientes pasos metodológicos para valorar la concordancia entre los especialistas seleccionados.

1.- Planteamiento de Hipótesis.

H0: $W = 0$. No existe concordancia entre los criterios de los especialistas.

H1 = $W > 0$. Existe concordancia entre los criterios de los especialistas.

2.- Se aplica la prueba de hipótesis de W de Kendall para los 11 especialistas seleccionados intencionalmente.

3.- $\alpha = 0.05$ nivel de significación y un 95 % de probabilidad de que existe concordancia.

4.- Se calculó en el procesador estadístico versión 19.0/ K muestras analizadas/ no paramétricas/ cuadros de diálogos antiguos/ selección W Kendal muestra relacionadas.

5.- Comprobar Sig. Asintót de ,162 $\alpha = 0.05$

6.- Conclusiones

Como $W > 0.05$, se demuestra que existe concordancia entre los criterios de los especialistas. Se rechaza H_0 y se acepta a H_1 .

La superación ambiental es entendida como: el proceso en el que se cultiva entre todos por diversas vías y alternativas las relaciones, condiciones y significados que generan, sostienen y dan sentido a la vida, mediante afirmaciones espirituales ambientales de avanzada en la profesión. Millán, (2020, p.9)

Considerando estos criterios se sistematiza por medio del sistema de talleres metodológicos la superación ambiental de los profesores universitarios de Educación Física. Esta se configura por un objetivo general y tres etapas, lo que se detalla seguidamente.

Objetivo General: Perfeccionar la superación ambiental de los profesores universitarios de Educación Física desde el trabajo metodológico.

Etapas que lo integran: las etapas del sistema propuesto se sustentan en la Teoría General de Sistemas, por lo que queda desglosado como sigue:

Primera Etapa (Preactiva): en esta etapa se encuentran el componente teórico-metodológico y el diagnóstico.

Segunda Etapa (Activa): esta etapa comprende el proceso de sistematización de los talleres al colectivo de año de la disciplina, que tiene un componente operacional que deriva en los subsistemas, ejecución y evaluación.

Como resultado de todo lo antes expuesto se precisa el siguiente mapa conceptual para comprender aspectos a tener en cuenta en los talleres metodológico para la sistematización formativa ambiental avanzada.

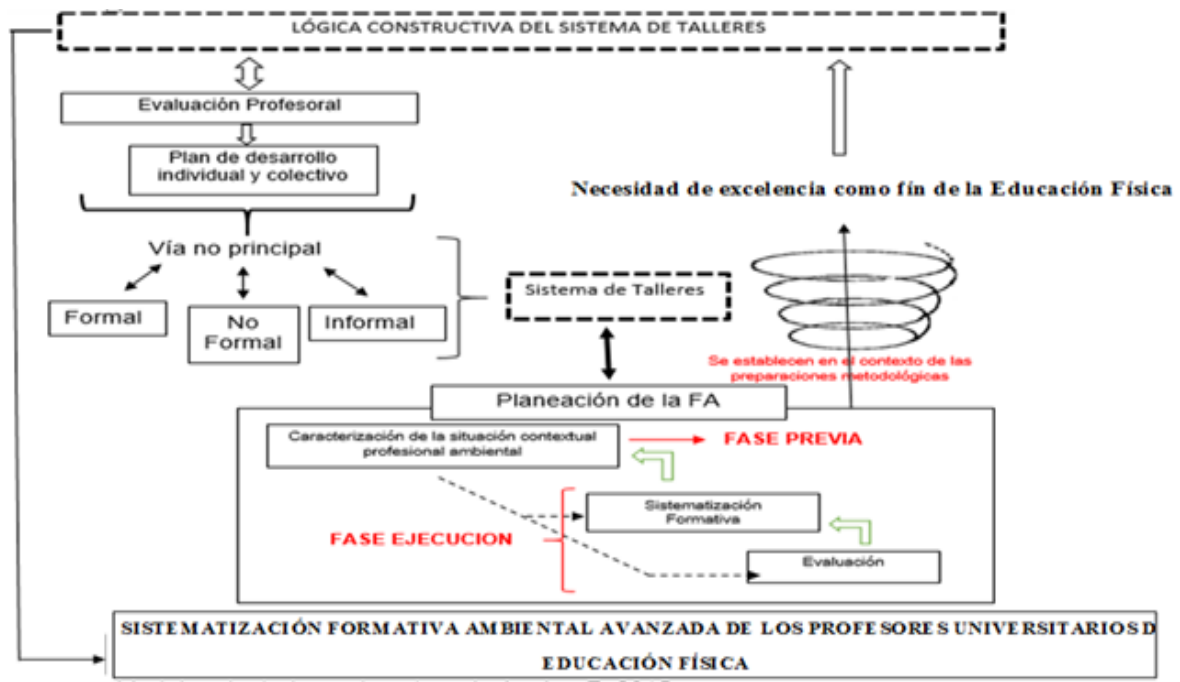


Grafico No. I Modelo adaptado por el autor de Aguiar, (2015)

Tabla No. V Característica de los profesores de EF del colectivo de 1er año

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

Requerimientos a tener en cuenta en la sistematización de talleres metodológicos.

Considerar los resultados del diagnóstico y prestar atención a las insuficiencias, dificultades y problemas detectados en los profesores; superar los niveles reales de desarrollo de éste, con los talleres metodológicos, asequibles, así como la utilización de alternativas metodológicas para el trabajo individual y colectivo. Utilizar el procedimiento metodológico y la estructura propuesta para la concreción de los talleres en aras de lograr la lógica, coherencia y unidad entre sus partes, sin obviar las posibilidades creativas en los enfoques y dirección del trabajo.

En el subsistema donde se plantea la preparación metodológica como eje central en la concreción de los talleres metodológicos, se proponen variantes representadas en esquemas contenidas en el folleto que se propone para la autopreparación metodológica de los

profesores, aquí se sugiere cómo podría llevarse a cabo, la variante a emplear se seleccionará por la disciplina o asignatura, según convenga. Estas variantes están sustentadas en el artículo 17 de la Resolución no. 2/16, sobre el desarrollo del Trabajo Metodológico que plantea: “El taller docente metodológico es el tipo de trabajo docente-metodológico que tiene como objetivo debatir acerca de una problemática relacionada con el proceso de formación y en el cual los profesores presentan experiencias relacionadas con el tema tratado.”(2018)

Se proyectan alternativas de solución a dicho problema a partir del conocimiento y la experiencia de los participantes.

Subsistema 1 “Ejecución”:

a) Sistema de talleres metodológicos para la superación ambiental.

No	TEMA
1	Características de los componentes de la formación ambiental, como proceso del desarrollo humano y profesional.
2	Contenidos necesarios para el perfeccionamiento de la formación ambiental de los profesores de la Educación Física
3	El cambio climático. Adaptación, impacto sobre la gestión educativa de la Educación Física
4	Problemas socioculturales de medio ambiente. Su sistematicidad en el proceso de la Educación Física desde el currículo sostenible.
5	Diagnóstico ambiental del entorno. Indicadores desde el enfoque ecosistémico.
6	Valores, conciencia y actitudes proambientales.
7	Otras formas de organización de actividades metodológicas. La dirección científica – metodológica en el tratamiento de contenidos de la formación ambiental
8	Presentación de una clase metodológica instructiva sobre el tema cambio climático, impacto en la EF.
9	El trabajo de campo a través del extensionismo universitario
10	El trabajo de campo a través del programa analítico de 1er año.
11	La evaluación de la formación ambiental. Su enfoque integral



Concreción de un taller con profesores de Educación Física de la Universidad de Oriente
Fecha: 28-11-2019

Subsistema 2 “Evaluación y control”: dirigido a los profesor y tiene como objetivo evaluar y controlar la marcha de la aplicación de los talleres metodológicos, confrontando los resultados obtenidos con esta aplicación y los deseados.



Intervención Físico – Recreativa – Ambiental
“Escuela Amistad Cuba – Vietnam”
Fecha: 20-3-2020

Tercera Etapa (Postactiva): Esta última etapa, los resultados de la aplicación de los procesos de la segunda etapa que se traducen en el cumplimiento del objetivo del sistema. Esto requiere de una evaluación final del mismo, donde se comprueba si se logró el estado deseado o no.

Tabla V. Resultados del pre-test y post test.

Prof. de la EF	Indicadores para la evaluación de la superación ambiental de avanzada										Promedio	
	PIRCA		CPASCP		CSFAA		IDAMR		OSPAMR		E	S
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S		
1	2	4	2	4	3	4	2	3	3	3	2.4	3.6
2	3	5	3	4	3	4	2	4	2	3	2.6	4.0
3	4	4	4	5	3	4	2	4	2	3	3.0	3.8
4	4	5	3	4	3	4	3	3	2	3	3.0	3.8
5	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	3.2	3.8
6	3	4	3	4	3	4	2	3	2	3	2.6	3.6
7	4	4	4	4	4	4	2	3	2	2	3.2	3.4
8	3	4	3	4	2	4	2	3	2	3	2.4	3.6
9	3	5	3	4	4	4	2	3	3	3	3.0	3.6
10	4	5	4	5	4	4	2	3	2	3	3.2	4.0
11	3	4	3	5	3	5	3	4	3	3	3.0	4.2
12	4	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3.2	3.8
13	3	4	3	4	2	4	2	4	2	2	2.4	3.6
14	3	4	3	4	4	5	2	3	3	3	3.0	3.8
15	4	5	4	5	4	5	2	4	2	3	3.2	4.4

Leyenda

- 1.- Percibe con intencionalidad los riesgos de la crisis ambiental. (PIRCA)
- 2.- Comprende los problemas ambientales y su relación sociocultural con la profesión. (CPASCP)
- 3.- Compromiso hacia la sistematización formativa ambiental Avanzada (CSFAA)
- 4.- Introduce la dimensión ambiental en las actividades físicas de las manifestaciones recreativas. (IDAMR)
- 5.- Ofrece soluciones a los problemas ambientales desde las manifestaciones recreativas. (OSPAMR)

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PROMEDIO2 - PROMEDIO1 Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
Positive Ranks	14	10,00	630,00
Ties	1 ^c		
Total	15		

a. PROMEDIO2 < PROMEDIO1

b. **PROMEDIO2 > PROMEDIO1**

c. PROMEDIO2 = PROMEDIO1

Test Statistics ^b	
	PROMEDIO2 - PROMEDIO1
Z	-5,187 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Statistics			
		PROMEDIO1	PROMEDIO2
N	Valid	15	15
	Missing	10	10
Mean		2,81	3,86
Std. Deviation		,375	,298
Variance		,141	,089

PRUEBA NO PARAMÉTRICA

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una prueba en dos momentos

		PROMEDIO1	PROMEDIO2
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2,81	3,86
	Std. Deviation	,375	,298
Most Extreme Differences	Absolute	,392	,207
	Positive	,191	,182
	Negative	-,392	-,207
Kolmogorov-Smirnov Z		2,355	1,244
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000	,091

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Además de los resultados evidenciados los profesores

1.- M.Sc José Gilbert Isaac Martínez. Jefe de disciplina. Participó en el SECIME de la FCF de Santiago de Cuba con la ponencia. Tareas Integradoras para elevar la Educación Ambiental desde las clases de Educación Física I.

2.- M.Sc Lionel Infante Guerra. Jefe de Colectivo de 1er año. Realizó como parte del ejercicio de cambio de Categoría Docente a Auxiliar la Clase Metodológica Instructiva con el tema: Vías para darle salida a la Tarea Vida desde la clase de Educación Física I, como proceso de aprendizaje activo, consciente y globalizado.

Referencias bibliográficas

Aguiar Guillermo, E. (2015) La formación ambiental del tutor en las microuniversidades (Tesis inédita de Doctorado). UCP Félix Varela. Provincia Villa Clara, Cuba.

Abreu León, H. (2016) La superación profesional en educación ambiental para los docentes de la disciplina formación pedagógica general. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad Central Martha Abreu. Las Villas, Santa Clara. Cuba.

Coyaba García, M. (2001) La ambientalización de la Universidad. (Tesis inédita de Doctorado) Universidad de Santiago de Compostela. España.

Castillejo Olán, R. (2004) La dirección de la superación del profesor de educación física escolar, durante el adiestramiento laboral. (Tesis Inédita de Doctorado). Instituto Superior de Cultura Física, "Manuel Fajardo" Facultad de Holguín. Ciudad de la Habana. Cuba.

Castillo Limonta, S. M. (2014) Modelo pedagógico de superación del profesional de la cultura física y el deporte para la atención a la diversidad desde una perspectiva comunitaria. (Tesis Inédita de Doctorado). Universidad de Ciencia de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo Rivero". Santiago de Cuba. Cuba.

Delgado Benito, V. (2013) La formación del profesorado universitario. Análisis de los programas formativos de la Universidad de Burgos (2000-2011). (Tesis inédita e Doctorado). Burgos. España.

Fragoso, A. J. (2008). Estrategia metodológica dirigida a la formación continuada de docentes para el tratamiento de la educación ambiental en el preuniversitario. (Tesis inédita de Maestría). Universidad de Ciencias Pedagógica "Félix Varela Morales", Villa Clara, Cuba

Fragoso, A. J (2016). La formación ambiental permanente del profesional de la educación del departamento de ciencias naturales en preuniversitario desde el trabajo metodológico. (Tesis inédita de Doctorado). Editorial Universitaria, La Habana, Cuba

González, M. (2016). Metodología para la superación en educación ambiental de los entrenadores de ciclismo. (Tesis inédita de Doctorado). Provincia de Granma, Cuba

Garbey Pascual, A. (2017) La preparación del profesional de la cultura física para el trabajo comunitario en el combinado deportivo. Tesis Inédita de Doctorado. Instituto Superior de Cultura Física, "Manuel Fajardo". Ciudad de la Habana. Cuba.

Leff, E. (1998). Saber Ambiental: Racionalidad, Sustentabilidad, Complejidad y Poder. Ed. Siglo XXI, UNAM, PNUMA, pp 416

Licea Ruiz, W. (2015) Sistematización de una concepción de educación ambiental en la preparación de los profesores de marxismo leninismo e historia. (Tesis de Doctorado) Editorial Universitaria. ISBN 978-959-16-2777-3. Calle 23 entre F y G, No. 564. El Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba.

Mesa Anoceto, M. (2006). *Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte*. La Habana: José Martí.

Moré, M. (2010). La formación ambiental permanente del directivo educacional del Siglo XXI. (Tesis inédita de Doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógica "Félix Varela Morales", Villa Clara, Cuba.

Millán, R. (2020) La formación ambiental permanente del docente de Educación Física: un imperativo en la contemporaneidad. ISSN: 1810-5882, vol. 20, núm. 37, pág.: 266-277. Disponible en: <https://revistaarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/337>.

Ministerio de Educación Superior(2018). Resolución No. 2/2018 (GOC-2018-460-O25). Gaceta Oficial No. 25 Ordinaria de 21 de junio de 2018

Mesa Anoceto, M. et al. (s.f.). *Distinciones entre criterio de expertos, especialistas y usuarios en la evaluación de un resultado científico*. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Pascual Romero, R. (2006). Sistema de formación ambiental para los profesores de educación superior de la cultura física. (Tesis inédita de Doctorado). Ciudad de la Habana, Cuba.

Pérez- Borroto Baláez, T. E. (2008) Sistema de superación en educación ambiental, dirigido a la preparación del personal docente de la educación preescolar. (Tesis inédita de Doctorado). ISP Félix Varela Morales. Santa Clara. Cuba.

Pérez Ramírez, R. M. (2012). La formación ambiental universitaria en cultura física. (Tesis inédita de Doctorado). Provincia de Holguín, Cuba.

Santos, I. (2002). Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. (Tesis inédita de Doctorado). Villa Clara, Cuba.