

Sistema de acciones para la superación profesional sobre educación ambiental, dirigido a profesores de Preparación Militar.

Héctor Orlando Pérez Rodríguez¹, Carmen Gisela Mugarra Romero², Antonio Obed Tarajano Roselló³, Karel Pérez Mugarra⁴

1. Máster en Humanidades Médicas, Licenciado en Educación, Profesor Asistente, Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Cátedra Militar, Carretera Central Oeste Km. 4 ½, Camagüey, Cuba, CP. 70700. hopr@iscm.cmw.sld.cu
2. Máster en Humanidades Médicas, Licenciada en Educación, Profesor Auxiliar, Metodóloga de Postgrado, Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Facultad de Enfermería, Vicedecanato de Postgrado, Ciencia e Innovación Tecnológica, Carretera Central Oeste Km. 4 ½, Camagüey, Cuba, CP. 70700. carmen@enferm.cmw.sld.cu
3. Máster en Gerencia de la Ciencia y la Innovación, Licenciado en Estudios Socioculturales, Profesor Asistente, Metodólogo de Investigaciones, Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Facultad de Enfermería, Vicedecanato de Postgrado, Ciencia e Innovación Tecnológica, Carretera Central Oeste Km. 4 ½, Camagüey, Cuba, CP. 70700. tarajano@finlay.cmw.sld.cu
4. Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte, Circunvalación Norte Camagüey, Cuba, CP. 70700. karel.perez@reduc.edu.cu.

Resumen

Con el objetivo de elaborar un sistema de acciones que contribuya a la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores de Preparación Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, se realizó un estudio de desarrollo durante septiembre de 2012 a febrero 2014. Para ello se procedió a la revisión de documentos metodológicos y a la aplicación de encuestas a profesores y directivos. El diagnóstico mostró un insuficiente dominio de conceptos y recursos pedagógicos que permitan aprovechar las potencialidades de los contenidos de las asignaturas para la educación ambiental desde la perspectiva del desarrollo sostenible con enfoque

humanista. De acuerdo con ello se elaboró el sistema de acciones que fue valorado por consulta de especialistas como muy adecuado.

Palabras clave: superación profesoral; educación ambiental; medio ambiente; sistema de acciones.

Introducción

La proyección mundial de los problemas medioambientales se inició en la década de los años 60 del Siglo XX, cuando el poderío económico alcanzado y el desarrollo sin racionalidad ambiental, originó una sobreexplotación de los recursos y aumentaron las fuentes de contaminación del planeta. Ello puso en peligro no solo los valores de la naturaleza, sino la supervivencia del propio hombre como especie. En consecuencia se convocaron varios eventos para analizar la situación del medio ambiente, entre ellos:

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Humano en Estocolmo, 1972.
- El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1973.
- El Primer Encuentro Fundacional de la Educación Ambiental, Belgrado, 1975.
- La Conferencia de Tbilisi, 1977.
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992 y su seguimiento en Río + 5 en 1997 y Río + 20 en 2012.
- La Cumbre de Johannesburgo Sudáfrica, 2002.^{1,2}

En Cuba, luego del triunfo de la Revolución con el fin de consolidar la protección y educación ambiental se han realizado las siguientes acciones:

- Creación de la Comisión Nacional para la Protección de los Recursos Naturales (COMARNA), en el año 1977.
- La promulgación de la Ley 33, sobre la “Protección del Medio Ambiente y el uso Racional de los Recursos”, el 10 de Enero de 1981.
- La elaboración del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo en 1993.
- La creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994.
- La Estrategia Ambiental Nacional en 1997.
- La aprobación de la Ley 81 del Medio Ambiente, el 11 de Julio de 1997.^{1,2}

Precisamente, la presente investigación, asume como su fundamento el artículo 50 de dicha Ley, en el cual se expresa lo siguiente: “El Ministerio de Educación Superior (MES) garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pre y postgrado y de extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas.”³

En Camagüey, los educadores se rigen por el Sistema de actividades de Educación y Gestión Ambiental de la Dirección Provincial de Educación 2013- 2015.⁴ En conformidad con los presupuestos expresados por Rodríguez², la educación ambiental, se orienta a enseñar cómo los ambientes naturales funcionan y en particular, cómo los seres humanos pueden controlar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, al minimizar la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.²

Consecuente con ello, Novo⁵ plantea que en la actualidad se requiere de una Universidad consciente de su relación con el entorno, difusora de conocimientos acerca de la realidad ambiental, e implicada en el desarrollo de alternativas para una sociedad sostenible y solidaria.⁵

Los autores del estudio que se presenta estiman que en la Cátedra Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, esta preparación resulta imprescindible, a tenor de las siguientes declaraciones:

- Ante la agresión militar, los desastres naturales u otros tipos de catástrofes los recursos naturales se protegen y se mantiene un estricto control sobre la contaminación ambiental y en caso necesario se procede a la rehabilitación del entorno.⁶
- Para los cubanos es un deber moral la preservación del medio ambiente, pues significa preservar la soberanía nacional y elevar la calidad de vida de la población.⁷

Los resultados de las visitas y controles a actividades docentes y metodológicas por parte de los directivos, el intercambio con profesores, así como la experiencia personal del autor principal, revelan insuficiencias en los conocimientos acerca de la educación ambiental de los profesores de Preparación Militar, entre las que predominan:

- Limitaciones en la formación de una cultura ambiental en los profesores acerca de conceptos, directivas, problemas ambientales, sus vías de solución y prevención debido a que la mayoría no recibieron esos conocimientos en pregrado o postgrado.
- Insuficiente enfoque interdisciplinario de la educación ambiental en los programas.
- Los profesores no dominan con profundidad los recursos pedagógicos y didácticos para el desarrollo de una efectiva educación ambiental, con enfoque integral, dada la carencia de su análisis sistemático en el trabajo metodológico.
- Escasas investigaciones acerca de la temática ambiental.
- No existencia de sistema de acciones medioambientales en el departamento.

Sobre la base de lo antes expuesto se establece como objetivo elaborar un sistema de acciones que contribuya a la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores de Preparación Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

Material y métodos

Se realizó un estudio de desarrollo en la Cátedra de Preparación Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, durante septiembre de 2012 a febrero 2014. Los métodos empleados fueron:

- **Revisión documental:** Se aplicó a documentos metodológicos con el propósito de comprobar el cumplimiento de las estrategias previstas para la educación ambiental en la Enseñanza Médica Superior.
- **Encuesta:** Aplicada a profesores con el objetivo de determinar su nivel de preparación sobre medio ambiente y la ejecución de la educación ambiental en el proceso docente (Anexos 1) y a directivos de la Cátedra Militar, con el propósito de constatar la concepción del trabajo de educación ambiental (Anexo 2).
- **Consulta a especialistas:** Permitted valorar la factibilidad de las acciones elaboradas para la superación profesional. (Anexo 3).
- **Triangulación de métodos y fuentes:** Permitted contrastar la información obtenida a través de los instrumentos aplicados para determinar regularidades y eliminar posibles sesgos.
- **Método estadístico-matemático:** Permitted tabular los datos derivados de la aplicación de los instrumentos mediante la base del análisis porcentual.

La población estuvo conformada por 21 profesores de Preparación Militar, de ellos 10 imparten la asignatura Preparación Militar Básica y 11 la asignatura Preparación Militar Especializada.

Las encuestas garantizaron el anonimato y la confidencialidad en el procesamiento de la información como presupuestos éticos fundamentales.

Resultados y discusión

Diagnóstico del estado de la preparación de los docentes de la Cátedra Militar sobre educación ambiental.

La revisión documental efectuada permitió comprobar que existen estrategias de tratamiento transversal a nivel de Universidad, Facultad y Cátedra, pero estas no se vinculan a la formación ambiental y carecen de un enfoque integral. Las actividades que predominan corresponden fundamentalmente a la educación para la salud.

Características del claustro

Al analizar las profesiones de los profesores de la Cátedra Militar se evidencia su gran diversidad. Solo se vinculan con la formación ambiental inicial los 7 Licenciados en Educación y el Licenciado en Higiene y Epidemiología. No sucede de igual forma con los Licenciados en Medicina y Enfermería, a pesar de la relación salud – medioambiente. En el resto de las profesiones: Ingenieros Eléctricos, Licenciados en Derecho y en Ciencias Militares, la formación ambiental inicial es aún más escasa, lo cual incide negativamente en la educación ambiental desarrollada con el alumnado.

Con relación a las categorías docentes de los profesores de la Cátedra Militar, se percibió que el 85,7% tiene categoría docente de Instructor y de Asistente. Solo cuentan con un Auxiliar para un 4,7% y dos Titulares que representan el 9,5%, lo cual incide en la preparación científica y metodológica de los docentes.

En lo que atañe a los años de experiencia como profesores de Preparación Militar, se apreció que 16, profesores para el 76,19 % tienen menos de 10 años de experiencia en la impartición de la disciplina, lo cual induce que tengan menor pericia para relacionar el contenido de la misma con las cuestiones medioambientales.

Con respecto a las vías de obtención de conocimientos sobre educación ambiental, el 33,3%, (7 profesores) plantearon que recibieron conocimientos sobre educación

ambiental en pregrado. De forma autodidacta, una mayor cantidad, el 61,9%, refirió haberlos obtenido en cursos de postgrados y en diplomados el 33,3%, pero se recibieron en otras entidades donde la relación con los contenidos de la disciplina Preparación Militar, no se lleva a efectos.

Lo más llamativo fue que el 28,5% indicó que adquirió los conocimientos a través del trabajo metodológico en la Cátedra, lo cual manifiesta la insuficiente orientación a través de esta vía.

En lo que tiene que ver con el conocimiento de documentos normativos sobre medio ambiente, el 42,8% manifestó que conocían la existencia de documentos normativos. De ellos, el 33,3% mencionaron la Ley N° 81, que es la de mayor importancia. El 57,14% declararon que no conocían documentos normativos acerca del medio ambiente.

Ello se relaciona con la escasa ejecución de investigaciones acerca de medio ambiente. En cuanto a ello se constató que el 33,3%, efectuaron investigaciones acerca de medio ambiente, lo que coincide con la cantidad de docentes que cursaron diplomados sobre la temática. Solo una de esas investigaciones tiene correspondencia con la Preparación Militar. La mayor parte de los docentes, el 66,6% no han efectuado investigaciones acerca de la temática. Este análisis concordó con la información ofrecida por los directivos.

En cuanto al cumplimiento de la Estrategia Curricular de Salud Pública, Geografía Médica y Medio Ambiente, cabe señalar que la mayoría de los profesores, un 57% cumplió algunas veces con la aplicación de la estrategia curricular. El 33,3% indicó que lo hacen siempre, aunque los directivos en su encuesta manifestaron que nunca han observado una clase donde se cumpla con la misma y 2 profesores, el 9,5% manifestaron que nunca cumplen con la estrategia curricular sobre medio ambiente al impartir sus clases, lo cual denota la no sistematicidad del trabajo metodológico.

Es interesante que en lo que tiene que ver con la integración de contenidos de la disciplina con temáticas de Medio ambiente, se apreció que la mayor cantidad de profesores, 11, para un 52,38% concebían la integración de forma individual al preparar sus clases y de forma casual al impartirlas 9 docentes, el 42,8%. Se denota escasa orientación en los colectivos de asignatura, lo cual es señalado por solo un 19%. Esta

información coincide con lo expresado con relación a la insuficiente orientación sobre la estrategia de medio ambiente a través del trabajo metodológico.

Por otro lado, aunque 4 docentes, para un 19 % declararon la existencia de una estrategia o sistema de acciones para la educación ambiental en la cátedra, 17 para un 80,95 % plantearon la no existencia de la misma, lo cual se corroboró por la directiva de la Cátedra Militar, dicha indagación valorizó la ejecución de ésta investigación.

Un profesor, que representa el 4,7% de los docentes consideró que no era necesario un sistema de acciones para la educación ambiental en la Cátedra. En cambio 20 de los 21, encuestados, para un 95,23 % argumentaron la necesidad de la existencia en la cátedra de un sistema de acciones para la educación ambiental, al plantear que se lograría:

- Mayor preparación ambientalista de los alumnos ante desastres o agresiones.
- Elevar la preparación del docente para impartir con más calidad las asignaturas.
- Profundizar el conocimiento de la Ley Nº 81 y otras leyes medioambientales.
- Mejor cumplimiento de la estrategia curricular de Salud Pública, Geografía Médica y Medio Ambiente.

Diagnóstico aplicado a los directivos

Con relación a la inclusión en el plan metodológico del departamento de líneas de trabajo sobre educación ambiental, los 3 directivos del departamento fueron encuestados, o sea, el Jefe de la Cátedra y los 2 metodólogos, los jefes de colectivos de Preparación Militar Básica y la Especializada. El 100% planteó que hace varios años no consta la educación ambiental como una línea de trabajo metodológico orientada por la Universidad Médica.

Se constató a su vez la presencia en la biblioteca de documentos referentes a la temática ambiental, como libros, tabloides y material digital. A pesar de ello se patentiza la escases de investigaciones científicas acerca de la temática ambiental desarrolladas en la cátedra.

De igual modo, los directivos manifestaron que en ninguna clase visitada han observado el cumplimiento de la Estrategia Curricular de Salud Pública, Geografía y Medio Ambiente. Si bien, el 100% de los mismos revelaron que en los Colectivos de Asignatura se brindaban orientaciones para la integración de temas ambientales a contenidos de las clases. Sin embargo, estas orientaciones no son cumplidas de forma sistemática.

De igual modo, el 100% de los directivos declararon que la Cátedra no contaba con sistema de acciones para la educación ambiental y reconocieron que solo algunos profesores tienen la preparación metodológica adecuada para efectuar educación ambiental en su docencia, argumento que confirma la necesidad de ésta investigación.

A partir de la triangulación de métodos y fuentes utilizados se detectaron las siguientes insuficiencias y potencialidades:

- Insuficiente dominio de conceptos básicos relacionados con la problemática ambiental.
- Se evidencia desconocimiento de los principales documentos normativos vinculados con lo ambiental en el país y en particular de los emitidos por el Ministerio de Educación.
- Insuficiente aprovechamiento de las posibilidades de los contenidos de las asignaturas de Preparación Militar con vistas a desarrollar una adecuada educación ambiental.
- Las actividades que se realizan carecen de enfoque integrador. Se aprecia un carácter fragmentado en las mismas.
- Existen docentes que han recibido preparación relacionada con la problemática ambiental y los profesores, de forma general, manifiestan interés y disposición para la misma, lo que constituye una potencialidad que debe ser aprovechada en función de su formación ambiental para revertirla en la formación de los futuros profesionales.
- En el plan de trabajo metodológico de la Universidad, el de la Facultad y en el de la Cátedra no se contemplan actividades vinculadas con el desarrollo de la educación ambiental en función de la formación de los futuros profesionales.
- El trabajo metodológico, a pesar de sus potencialidades, no constituye una dirección del trabajo a partir de la cual se proyecte lo ambiental. Ello influye negativamente en el proceso de ambientalización del proceso formativo.

De acuerdo con ello se elaboró un sistema de acciones cuyas características fundamentales se exponen a continuación.

Sistema de acciones para la superación profesional sobre educación ambiental dirigido a profesores de Preparación Militar

Fundamentación teórica

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española⁸, define el término sistema como “un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objetivo”.⁸ Por su parte, el Diccionario Filosófico de Rosental e Iudin⁹ lo conceptualiza como “un conjunto de elementos relacionados entre sí, que constituyen una determinada formación íntegra”.⁹

Esta última acepción coincide con la expresada indistintamente por autores tales como Marimón¹⁰, Betancourt¹¹ y Austin¹². Por su parte, Zayas¹³, plantea que un sistema “es el conjunto de elementos que caracterizan un objeto, interrelacionados entre sí y que ofrecen una cualidad superior a la mera suma de los elementos.”¹³

A su vez, Marcelo y Osorio¹⁴ apuntan que un sistema constituye un conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue normalmente un objetivo.¹⁴

Particularmente Blumenfeld, Zhamin, Rincón, Leyva, Arnold y Osorio, y Cazau, citados por Lorences¹⁵, concuerdan en conceptualizar al sistema como un conjunto de elementos relacionados entre sí como formación íntegra que opera en interacción dinámica; es decir, el comportamiento de cada elemento tiene repercusión en el todo de forma general.

Es cierto que los criterios de Blumenfeld¹⁶ se circunscriben mayoritariamente al campo de los sistemas biológicos. Sin embargo, coincide con los otros autores mencionados en tanto concibe al sistema como totalidad, a la vez que determina las características de sus elementos como unidades indivisibles.

A partir de los presupuestos emitidos por estos autores, Lorences¹⁵, identifica una serie de regularidades presentes en los sistemas dentro de las que se incluyen las siguientes:

- Ser una forma de existencia de la realidad objetiva.
- Los sistemas de la realidad objetiva pueden ser estudiados y representados por el hombre.
- Un sistema es una totalidad sometida a determinadas leyes generales.
- Un sistema es un conjunto de elementos que se distingue por un cierto ordenamiento.

- El sistema tiene límites relativos, sólo son “separables” o “limitados” para su estudio con determinados propósitos.
- Cada sistema pertenece a un sistema de mayor amplitud, “está conectado”, forma parte de otro sistema.
- Cada elemento del sistema puede ser asumido a su vez como totalidad.
- La idea de sistema supera a la idea de suma de las partes que lo componen. Es una cualidad nueva.
- Existen estrechas relaciones entre el sistema y el entorno.

Por su parte, Berthalanffy, citado por la misma autora¹⁵ plantea que los sistemas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Según el sector de la realidad: Biológicos, psicológicos y sociales.
- Según el nivel de observación: Reales y conceptuales.
- Según su apertura al medio: Abiertos y cerrados.
- Según el modo de concebirlos: Pasivos y activos.

En tanto, Arnold y Osorio, citados por Lorences¹⁵ los clasifican:

- Según su entidad: Reales e ideales.
- Según su origen: Naturales y sociales.
- Según su intercambio con el medio: Abiertos y cerrados.

Un análisis de los criterios anteriores permite enfocar al sistema como el conjunto de elementos reales o imaginarios, diferenciados no importa por qué medios del mundo existente, siempre y cuando estén dados los vínculos que existen entre estos elementos; cada uno de los cuales es indivisible.

El sistema interactúa como un todo con el mundo fuera de él. A su vez, cada elemento cumple una función particular que aporta desde su individualidad al cumplimiento de la meta, propósito o aspiración de máximo nivel del sistema.

Los elementos se relacionan en un determinado de interdependencia, de modo que cualquier cambio en uno de ellos implica modificaciones en los restantes. Un sistema es por tanto una totalidad, cuyas partes poseen propiedades por separado, pero en estrecha relación dialéctica.

En cuanto a la aplicación de los sistemas a la práctica educativa desde la perspectiva de las ciencias sociales y humanísticas en salud, sobresalen las interesantes

propuestas desarrolladas durante los últimos años en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey por Nabalbo¹⁷, Céspedes¹⁸ y Pérez¹⁹, quienes abordan diversas maneras de asumir el trabajo con los sistemas.

Particularmente, dadas las características del presente estudio, destaca la investigación de Céspedes¹⁸, en tanto propone un sistema de acciones, que sin bien difiere en propósito del que se presenta, posee características similares.

Leontiev, citado por Céspedes¹⁸, define acción como el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que debía de ser alcanzado; es decir, el proceso subordinado a un objetivo consciente. Por su parte, González, citado también por Céspedes¹⁸ plantea que las acciones son las representaciones anticipadas que constituyen objetivos o fines conscientes y encaminados a la obtención de las mismas. Es decir, las acciones constituyen procesos subordinados a objetivos o fines conscientes.¹⁸

Es interesante señalar además, los criterios de Galperin, citado por Céspedes¹⁸, quien afirma que las acciones son los componentes fundamentales de la actividad. Llegado a este punto se hace necesario hacer referencia al papel de la actividad referido por Carlos Marx; quien plantea que “la conciencia no surge pasivamente del impacto de los objetos en el sujeto, sino de la actividad del sujeto, concebido como agente, sobre aquellos”.²⁰

De acuerdo con ello, Leontiev²¹, perfiló todo un estudio sistemático en torno a la idea de la actividad, que dio lugar a lo que se conoce como teoría de la actividad. Este autor refiere lo siguiente:

“Si retiráramos la actividad humana del sistema de relaciones sociales y de la vida social, no existiría ni tendría estructura alguna. Con sus diversas formas, la actividad individual humana es un sistema en el sistema de relaciones sociales. No existe sin tales relaciones. La forma específica en la que existe está determinada por las formas y los medios de interacción social, material y mental creados por el desarrollo de la producción.”²¹

Según se observa en el planteamiento anterior, la actividad del sujeto sobre el objeto se concreta a partir de la acción humana. Desde el punto de vista dialéctico materialista la actividad caracteriza la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto, lo

que la convierte en un nexo específico del organismo vivo con lo que le rodea; establece, regula y controla la relación mediata entre el organismo y el medio, dada en primer lugar por el propio metabolismo.²²

La actividad es estimulada por la necesidad, se orienta hacia el objeto que da satisfacción a esta última y se lleva a cabo por medio de un sistema de acciones.²²

Talízina citada por Céspedes¹⁸ plantea que en toda acción humana hay tres partes componentes: la orientadora, de ejecución y de control. Esta autora explica además que el cumplimiento de la acción por el sujeto presupone la existencia de una determinada representación, tanto de la acción como de las condiciones en la que se cumple.¹⁸

El portador de las acciones examinadas es siempre el sujeto de la acción. Finalmente toda acción incluye un determinado conjunto de operaciones que se cumple en un orden determinado y en correspondencia con determinadas reglas. El cumplimiento consecutivo de las operaciones forma el proceso del cumplimiento de la acción.¹⁸

Las definiciones anteriormente expresadas parten del reconocimiento de la acción como un proceso de interacción entre el sujeto y el objeto; una manifestación de la actividad humana encaminada a satisfacer determinados objetivos, necesidades y motivaciones.

De ahí que la presente investigación asuma el criterio de Céspedes¹⁸, quien explica que un sistema de acciones, independientemente de la finalidad para la cual ha sido concebido, representa un conjunto ordenado de acciones cuya interconexión, interrelación, e interacción entre sí y con el ambiente, logrará la consecución de determinado objetivo.¹⁸

Características del sistema

El sistema que se propone está integrado por ocho acciones dirigidas a los profesores de la Cátedra Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, que se elaboraron a partir de la caracterización proveniente del diagnóstico y la revisión bibliográfica de documentos internacionales, nacionales y provinciales acerca de la educación ambiental emitidos por el MES y el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR). Seguidamente se pormenorizan sus características fundamentales:

Objetivo general del sistema de acciones para la superación profesional: Fortalecer la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores de Preparación Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, a partir de las potencialidades que ofrecen los contenidos para el desarrollo de una conducta ambiental responsable y con enfoque humanista en sus educandos.

Acciones:

Acción 1. Análisis de aspectos epistemológicos sobre la problemática medioambiental.

Objetivo: Explicar aspectos epistemológicos de la problemática medioambiental en relación con el pensamiento martiano para una mayor cultura general integral.

Materiales: Computadora, power point, tarjetas, plumones y pancarta.

Procedimiento:

Planteamiento temático: El ponente orienta el objetivo de la aplicación del sistema de acciones, expone la temática y los objetivos de la actividad a desarrollar. Explica que se pretende elevar el desempeño profesional pedagógico-ambiental del docente, con enfoque medioambiental y de desarrollo sostenible, que incorpora el docente al proceso formativo y que se concreta en su actividad pedagógica profesional y en el cumplimiento de sus funciones básicas para la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida en los diferentes contextos de actuación: la escuela, la familia y la comunidad.

También se exponen las cualidades que ha de portar el profesor para su mejor desempeño: ser flexible, equitativo, integrador, crítico, problematizador, innovador, tolerante, solidario, comprometido, capaz de decidir con responsabilidad, de amar la naturaleza y la obra humana.

Desarrollo: Con el uso de la computadora, y el apoyo del power point pertinente, explica aspectos epistemológicos de la problemática medioambiental (30 minutos).

- Se procede a aplicar la técnica: Identificación medioambiental.
- Se sitúa en la parte frontal del aula una pancarta en la cual se plasman los nombres de las definiciones a tratar.
- Se forman dúos de docentes a los que se les reparten tarjetas con las definiciones dadas por varios autores y una frase que refleja el humanismo martiano relacionada

con la definición, se da un tiempo para su análisis con el propósito que identifiquen a cuál de los conceptos plasmados en la pancarta corresponde el mismo.

- Cada dúo debe exponer el concepto identificado, lo suprime de la pancarta y reflexiona acerca de la frase martiana relacionada con la misma.

Cierre: Se reflexiona sobre deficiencias y logros, el ponente concluye la actividad y orienta acerca del panel que se efectuará en la segunda acción.

Acción 2. Reseña histórica de eventos sobre medio ambiente.

Forma organizativa: Panel.

Objetivo: Explicar sucesos y eventos medioambientales internacionales y nacionales relevantes para una mayor cultura general integral.

Materiales: Materiales impresos, suplementos de Universidad para todos y papel.

Procedimiento:

Momento inicial: Se retoman aspectos esenciales tratados en la acción anterior a forma de recordatorio.

Planteamiento temático: El moderador expone el tema a tratar, orienta el objetivo y presenta a los miembros del panel ante el auditorio.

Desarrollo: Los panelistas tratan en el auditorio lo relacionado con los eventos medioambientales seleccionados con anterioridad, su nombre, lugar, fecha y acuerdos adoptados más significativos para la humanidad, se promueve el diálogo que se desarrollará de forma flexible según el plan previsto con anterioridad.

- El moderador invita a los panelistas a que efectúen un breve resumen para valorar la importancia de cada evento.
- Se indica al auditorio que realicen preguntas sin dar lugar a discusión.

Cierre: El moderador realiza las valoraciones de la actividad para concluir y motiva la tercera acción sobre derecho ambiental.

Acción 3. Estudio y análisis sobre leyes y directivas relacionadas con el medio ambiente.

Objetivos:

1.Exponer las leyes y directivas que rigen el cuidado del medio ambiente en Cuba con vistas al incremento de la cultura jurídica de acuerdo con un enfoque humanista.

2. Identificar las leyes y directivas que rigen el cuidado del medio ambiente.

Materiales: Tarjetas, Suplemento de Universidad para todos, Curso Derecho y medio ambiente²³, Gaceta oficial, Ley 81 del Medio Ambiente ³ y Texto “Fundamentos del derecho ambiental” del autor Orlando Rey Santos del 2011.²⁴

Procedimiento:

Momento inicial: Se retoman los aspectos esenciales tratados en la acción anterior. El moderador presenta a los especialistas que expondrán el tema.

Planteamiento temático: Se expone el tema a tratar, se orientan los objetivos y se distribuye la bibliografía.

Desarrollo:

- En la primera hora los ponentes realizan una exposición teórica acerca del derecho ambiental en Cuba.
- Durante la segunda hora se aplica la técnica: En defensa del medio ambiente y la humanidad, en la cual se realiza un estudio de casos. Para ello:
 - Se constituyen 4 equipos con los docentes, a los que se les reparten tarjetas con casos que deben estudiar para identificar la ley o directiva que se viola.
 - Cada equipo expone su caso de forma oral y los especialistas perfeccionan cada uno.

Cierre: El moderador concluye la actividad y orienta la cuarta acción que consiste en una visita al CITMA para realizar un conversatorio acerca del medio ambiente en Camagüey.

Acción 4. Conversatorio sobre las investigaciones del medio ambiente en Camagüey.

Objetivo: Valorar la pertinencia de las investigaciones acerca del medio ambiente en con vistas al incentivo del quehacer científico sobre la temática medio-ambiental.

Materiales: Hojas de papel para anotaciones.

Procedimiento: Visita al CITMA para realizar un conversatorio acerca de la temática medio-ambiental en la provincia Camagüey.

Momento inicial: Se retoman los aspectos esenciales tratados en la acción anterior. El moderador presenta a los Directivos del CITMA provincial que expondrán el tema.

Planteamiento temático: Se expone el tema a tratar y se orienta el objetivo de la actividad. La atención de la misma se dirige a:

- Las investigaciones más importantes realizadas en la provincia y sus logros.
- El Sistema Provincial de Áreas Protegidas localizadas en los sistemas orográficos de la Sierra de Cubitas, Najasa, Guaicanamar, El Chorrillo, Maraguán, en zonas costeras del norte y sur y en los grupos insulares Sabana – Camagüey y Jardines de la Reina.
- La educación ambiental en la población y en el sistema escolar, que permita crear conciencia de la protección del medio ambiente en las nuevas generaciones con vistas a salvar la humanidad.
- Otra temática de interés del auditorio.

Desarrollo: El ponente expone sus valoraciones acerca de las temáticas y los profesores realizan interrogantes acerca de las mismas.

Cierre: El moderador concluye la actividad con reflexiones acerca de las debilidades y logros sobre las valoraciones efectuadas y motiva la quinta acción que tratará del asesoramiento metodológico de la asignatura Preparación Militar Básica, para la cual se requiere el programa, el libro de texto y los planes de clases de los profesores.

Acción 5. Asesoramiento metodológico para el tratamiento de la temática medioambiental en la asignatura Preparación Militar Básica.

Objetivo: Vincular los contenidos de la asignatura Preparación Militar Básica con la temática medioambiental, mediante la aplicación adecuada de los componentes no personalizados del proceso de enseñanza aprendizaje, con vistas al cumplimiento de la estrategia curricular de Salud Pública, Geografía Médica y Medio Ambiente con enfoque humanista.

Técnica: Enlace metodológico militar- ambiental.

Materiales: Programa, libro de texto²⁵, materiales complementarios y planes de clase.

Procedimiento:

Momento inicial: Se retoman los aspectos esenciales tratados en la acción anterior. El moderador presenta al Jefe de Colectivo de la Asignatura que dirigirá la actividad.

Planteamiento temático: Se expone el tema a tratar y se orienta el objetivo de la actividad.

Desarrollo:

- Se forman 2 equipos de docentes, de acuerdo a los dos temas del programa:
 - Equipo 1: Tema 1. Seguridad nacional
 - Equipo 2: Tema 2. Defensa nacional.
- Cada equipo debe vincular los contenidos de la unidad que le ha correspondido con concepciones medioambientalistas de acuerdo a los componentes no personalizados del proceso de enseñanza aprendizaje y con el soporte del libro de texto para el curso básico de seguridad nacional y defensa nacional para los estudiantes de la Educación Superior²⁵. Duración 4 horas.
- Se expone en plenaria el trabajo de cada equipo.

Cierre: El moderador concluye la actividad con reflexiones acerca de las deficiencias y logros alcanzados en los enlaces metodológicos ambientales efectuados y motiva la sexta acción sobre el asesoramiento metodológico de la asignatura Preparación Militar Especializada, en la cual se requiere el programa, el libro de texto y los planes de clases de los profesores como materiales de apoyo.

Acción 6. Asesoramiento metodológico para el tratamiento de la temática medioambiental en la asignatura Preparación Militar Especializada.

Objetivo: Vincular los contenidos de la asignatura Preparación Militar Especializada con la temática medioambiental, mediante la aplicación adecuada de los componentes no personalizados del proceso de enseñanza aprendizaje, con vistas al cumplimiento de la estrategia curricular de Salud Pública, Geografía Médica y Medio Ambiente con enfoque humanista.

Técnica: Enlace metodológico - militar- ambiental.

Materiales: Programa, libro de texto, materiales complementarios, planes de clases.

Procedimiento:

Momento inicial: Se retoman los aspectos esenciales tratados en la acción anterior. El moderador presenta al Jefe de Colectivo de la Asignatura que dirigirá la actividad.

Planteamiento temático: Se expone el tema a tratar y se orienta el objetivo de la actividad.

Desarrollo:

- Se forman 4 equipos de docentes, de acuerdo a los cuatro temas del programa:
 - Equipo 1: Tema 1. Fundamentos del aseguramiento médico.
 - Equipo 2: Tema 2. Asistencia primaria en situaciones de contingencia.
 - Equipo 3: Tema 3. Higiene y epidemiología en situaciones de contingencia.
 - Equipo 4: Tema 4. Protección médica.
- Cada equipo debe vincular los contenidos de la unidad que le ha correspondido con concepciones medioambientalistas de acuerdo a los componentes no personalizados del proceso de enseñanza aprendizaje y con el soporte del texto básico²⁵. Duración 4 horas.
- Se expone en plenaria el trabajo de cada equipo, duración 4 horas.

Cierre: El moderador concluye la actividad con reflexiones acerca de las deficiencias y logros obtenidos en los enlaces metodológicos ambientales efectuados y motiva la séptima acción al exhortar a los profesores a realizar una búsqueda de efemérides relacionadas con el medio ambiente, además se indica que se requiere como material de apoyo su plan de clases.

Acción 7. Observación y análisis del software educativo “Calendario ambiental”.

Al elaborar esta acción, los autores de este trabajo, asumen el Calendario Escolar de Educación Ambiental²⁶, que contiene 17 efemérides y diseña un Calendario Ambiental con 52 acontecimientos más para un total de 69.

Objetivo: Exponer efemérides nacionales e internacionales a cerca del medio ambiente en relación con la disciplina Preparación Militar que faciliten a los docentes el trabajo político ideológico y la educación en valores con los estudiantes.

Materiales: Computadora, memoria flash con software educativo “Calendario ambiental”.

Procedimiento:

Momento inicial: Se realiza un recordatorio sobre los aspectos esenciales tratados en la acción anterior. El moderador presenta al ponente.

Planteamiento temático:

- Se expone el tema a tratar y se orienta el objetivo de la actividad.

- El ponente expone las efemérides con el apoyo del software educativo el Calendario Ambiental. Los profesores mencionan las efemérides que conocen y no han sido expuestas. Luego el ponente explica cómo se pueden referir las efemérides de manera armónica en cualquier momento de la clase de forma que se evidencie su mensaje político- ideológico y axiológico en un tiempo de 20 minutos.

Desarrollo:

- Se aplica la técnica “Conexión calendario ambiental –militar”.
- Se forman 6 equipos, a cada uno se le dan dos meses del año.
- Cada equipo escoge una efeméride dos efemérides (una por cada mes que le correspondió). Ejemplifican cómo vincular el análisis de las efemérides con un contenido de la disciplina, para lo cual tienen un tiempo de 10 minutos.
- Cada equipo expone ante el auditorio el análisis de las efemérides elegidas relacionadas armónicamente con el contenido de una de las asignaturas. Debe esclarecerse el tratamiento político - ideológico, axiológico y humanista. La actividad durará 1 hora y 20 minutos.

Cierre: El moderador concluye la actividad con reflexiones acerca de las deficiencias y logros alcanzados mediante la conexión efectuada entre el calendario ambiental y el contenido de la disciplina y motiva la octava acción al orientar la guía para la observación y análisis del material audiovisual sobre la contaminación y protección del medio ambiente.

Acción 8. Observación y análisis de materiales audiovisuales sobre la contaminación y protección del medio ambiente.

Título de los materiales audiovisuales:

- Accidente radiológico. Tiempo 14 minutos.
- Sistema de medidas de la Defensa Civil. Tiempo 10 minutos.
- América Latina: Basurero tóxico. Tiempo 24 minutos.

Objetivo: Exponer materiales de video acerca de la contaminación y protección del medio ambiente ante desastres naturales y agresiones militares que faciliten a los docentes el trabajo político- ideológico y axiológico con énfasis humanista.

Técnica: Video debate

Materiales: Televisor, DVD y CD- ROOM.

Procedimiento:

Momento inicial: Se realiza un recordatorio sobre los aspectos esenciales tratados en la acción anterior acerca de las efemérides sobre el medio ambiente.

Planteamiento temático:

- Se expone el tema a tratar: Contaminación y protección del medio ambiente y se orienta el objetivo de la actividad.
- Se dan a conocer las guías de observación que contendrán, entre otros, los aspectos siguientes:
 - Título del video y tiempo.
 - Orientación del objetivo de la actividad.
 - Estructura e importancia del material.
 - Aspectos necesarios a observar para su análisis y discusión posterior.

Desarrollo:

- Observación del video. De ser necesario se realizan acciones tales como:
 - Congelación de la imagen.
 - Retrospección de una secuencia.
 - Formulación de preguntas.
 - Puntualización de un aspecto importante.

Cierre: Comprobación al finalizar la transmisión para verificar el cumplimiento del objetivo. Se realizará el debate de forma oral y grupal según los aspectos de la guía de observación. El moderador concluye la actividad con reflexiones en cuanto a las deficiencias y logros de la observación y el debate del video. Luego aplica la técnica participativa PNI necesaria al culminar cualquier actividad docente en la cual los profesores expondrán sus consideraciones acerca de los aspectos positivos, negativos e interesantes suscitados durante el desarrollo de las ocho acciones, su análisis permitirá adecuar algunas de las acciones y evaluar su contribución a la superación profesional sobre medio ambiente, objetivo fundamental de la investigación.

Valoración de la factibilidad del sistema de acciones por consulta de especialistas.

Los autores se acogen al este método de evaluación por criterio de especialistas de Mesa²⁷ para valorar la factibilidad del sistema de acciones por considerar que es un método científico, objetivo, dinámico y viable al ejecutarlo.

Para la aplicación del método inicialmente se tuvieron en cuenta 14 docentes, de los cuales resultaron elegidos 10, luego de la determinación del respectivo coeficiente de competencia de los mismos. Para ello, se les aplicó una encuesta concebida para tal fin (Anexo 3).

Todos los especialistas tienen una significativa experiencia avalada por un promedio de veinticinco años como docentes. El 60 % ocupan cargos administrativos. Poseen categoría de profesor Auxiliar el 70% y profesor Titular el 20%. Los Consultantes representan el 30%. Ostentan el título de Máster en Ciencias el 80% y la categoría científica de Doctor en Ciencias el 50%.

Como resultado de la encuesta aplicada, cada aspecto se valoró de la siguiente forma:

- Correspondencia de la fundamentación de la ejecución de cada acción con sus objetivos.
 - Muy adecuada: 8.
 - Adecuada: 2.

Se sugirió abreviar la extensión del objetivo general del sistema de acciones y perfeccionar la redacción de los objetivos de dos acciones. El 100% consideraron que los objetivos se ajustan al tema y están orientados a resolver las dificultades detectadas en el diagnóstico.

- Procedimientos utilizados, taller, panel, conversatorios y videos – debate.
 - Muy adecuados: 7.
 - Adecuados: 3.

Se planteó una adecuada combinación de procedimientos que propician la exposición teórica y la aplicación práctica, lo que favorece la relación interdisciplinaria con las temáticas ambientales de forma armónica y están diseñados para enseñar a los docentes a enseñar a sus alumnos

- Medios aplicados, pancartas, tarjetas, folletos, uso de las Tics (Videos, software y power point).
 - Muy adecuados: 9.

- Adecuados: 1.

Se apreció como efectiva la aplicación de medios novedosos como las Tics, lo que permitió el cumplimiento de la metodología prevista para su utilización. Se resalta la combinación de varios medios de enseñanza y el cumplimiento con su uso de las funciones instructivas y educativas.

- Estructuración de las acciones.

- Muy adecuada: 8.
- Adecuada: 2.

Se indicó que las acciones están estructuradas de un modo que permite desarrollar una efectiva labor de educación ambiental, cumple con el principio de la científicidad sin dejar de ser asequible y la sistematicidad. De igual forma se cumple el principio de la vinculación de la teoría con la práctica y que permite lograr el saber y saber hacer.

Se valoró la uniformidad del cumplimiento en cada acción de un algoritmo con: momento inicial, planteamiento temático, desarrollo y el cierre, así como el inicio en el que se promueve la sensibilidad ante la importancia del cumplimiento de las acciones.

- Pertinencia política- ideológica- axiológica con enfoque humanista.

- Muy adecuada: 9.
- Adecuada: 1.

Se estimó el logro de la vinculación del contenido con la educación en valores y la formación humanista, así como el conocimiento de regulaciones jurídicas y éticas que contribuyen a elevar la cultura general integral de los docentes.

- Factibilidad de las acciones como contribución para fortalecer la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores.

- Muy adecuada: 6.
- Adecuada: 4.

Se reconoció el adecuado aprovechamiento de las potencialidades cognitivas del programa a través del asesoramiento metodológico lo cual favorece el desempeño profesional pedagógico-ambiental del docente.

En sentido general los especialistas consideraron el sistema de acciones factible para su aplicación. A través del mismo se contribuye a la superación sobre educación ambiental

de los docentes de acuerdo con las dificultades detectadas, por lo que se puede inferir que el sistema es apropiado y puede ser introducido en la práctica.

Consideraciones finales

El diagnóstico evidenció insuficiencias en la formación ambiental inicial de la mayoría de los profesores de Preparación Militar. Sin embargo, como potencialidades se apreció la adecuada preparación docente y científica en algunos profesores para efectuar las acciones de superación y elevar el desempeño profesional pedagógico-ambiental del docente.

Se elaboró un sistema de 8 acciones para fortalecer la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores de Preparación Militar a partir del diagnóstico.

Se valoró la factibilidad sistema de acciones con la aplicación del método de consulta a especialistas, los cuales coincidieron en la pertinencia y aplicabilidad de la propuesta.

Referencias bibliográficas

1. Rodríguez Salvá A, Berro Ferry B, Valdés Valdés O, Quintana Jardines I. Educación ambiental. Prevención, gestión y manejo del riesgo en situaciones de desastres. La Habana: Ecimed; 2012.
2. López Cabrera C, Iturralde Vinent M, Claro Madruga R, Ruiz Gutiérrez L, Cabrera Trimiño J, et al. Introducción al conocimiento del medio ambiente. La Habana: Academia; 2002.
3. Cuba. Consejo de Estado. Ministerio de Justicia. Decreto Ley 81 / 97. Ley del medio ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba 1997; XCV (7): 47-72
4. Camagüey. Dirección Provincial de Educación. La educación ambiental. Camagüey: Dirección Provincial de Educación; 2013.
5. Novo M, Melendro M, Murga A, Bautista-Cerro M. Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. Madrid: Editorial UNESCO; 2006.
6. Navarro Machado V. Situaciones de desastres. Manual para la preparación comunitaria. La Habana: Ecimed; 2009.

7. Desdín L. Ciencia curiosa. Promesas y polémicas de la energía nuclear. La Habana: Científico Técnica; 2007.
8. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23 ed. [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2014 [citado 2015 Abr 24]. Sistema; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=sistema>.
9. Rosental M, Ludin P. Diccionario filosófico. La Habana: Editora Política; 1981. Sistema; p. 426.
10. Marimón Torres LM. Sistema de tareas comunicativas para el desarrollo de la habilidad de expresión oral en lengua inglesa en los estudiantes de 4to año de Licenciatura en Turismo de la Sede Universitaria de Pinar del Río [tesis de Maestría]. Pinar del Río: Universidad Médica de Pinar del Río; 2009 [citado 2015 Abr 24]. Disponible en: <http://files.sld.cu/boletincnscs/files/2012/07/respuboscartrujillo.pdf>.
11. Betancourt Betancourt JA, Cepero Morales RJ. Enfoque de los sistemas complejos en seguridad del paciente. Rev AMC [Internet]. 2009 [citado 2015 Abr 24]; 13(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000500015&lng=es.
12. Austin Millán T. Teoría de sistemas y sociedad [Internet]. 2005 [citado 2015 Abr 24]. Disponible en: <http://www.lapaginadelprofe.cl/sociologia/sistemas/sist.htm>.
13. Álvarez de Zayas CM. La Universidad como institución social. Sucre: Universidad Andina Simón Bolívar; 1996.
14. Marcelo A, Osorio F. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas. Santiago de Chile: Universidad Católica de Santiago de Chile. Facultad de Ciencias Sociales [Internet]. 2003 [citado 2015 Abr 24]. Disponible en: <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mosbic.htm>.
15. Lorences González J. Aproximación al sistema como resultado científico. En: Armas Ramírez N de, Marimón Carranza JA, Guelmes Valdés EL, Rodríguez del Castillo MA, Rodríguez Palacios A, Lorences González J. Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Villa Clara: Universidad

- Pedagógica "Félix Varela". Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas; [s. a]. p. 60 – 74.
16. Blumenfeld LH. La dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación. TI. La Habana: Ciencias Sociales; 1985.
 17. Nabalbo Aguilera YT. Sistema de talleres de apreciación literaria para la formación socio-humanista de los estudiantes de la carrera de Medicina [tesis de Maestría]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en la Salud; 2014.
 18. Céspedes Fonte M de la C. Sistema de acciones para la educación estética de los educandos integrantes del grupo de teatro Olga Alonso [tesis de Maestría]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en la Salud; 2014.
 19. Pérez Rodríguez HO. Sistema de acciones para la superación profesional sobre educación ambiental dirigido a profesores de Preparación Militar [tesis de Maestría]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en la Salud; 2014.
 20. Rosental M, Ludin P. Diccionario filosófico. La Habana: Editora Política; 1981. Conciencia; p. 76, 7.
 21. Leontiev AN. Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Pueblo y Educación; 1981.
 22. Rosental M, Ludin P. Diccionario filosófico. La Habana: Editora Política; 1981. Actividad; p. 4, 5.
 23. Caraballo Maqueira L, Viamontes Guibeaux E, Toledano Cordero D, Muñoz Alfonso Y, Álvarez Pérez C. Curso de derecho y medio ambiente. Parte I. La Habana: Academia; 2006.
 24. Rey Santos O. Fundamentos del derecho ambiental. La Habana: Ediciones ONBC; 2011.
 25. Carmenate García M. Texto para el curso básico de seguridad nacional y defensa nacional para los estudiantes de la Educación Superior. La Habana: MES. Departamento Independiente de Enseñanza Militar; 2012.

26. Camagüey. Dirección Provincial de Educación. Calendario escolar de educación ambiental. Camagüey: Dirección Provincial de Educación; 2013.

27. Mesa Anoceto M. Distinciones entre criterio de expertos, especialistas y usuarios [Internet]. 2010 [citado 2013 Nov 05]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos82/distinciones-criterio/distinciones-criterio.shtml>.

Anexos

Anexo 1. Encuesta aplicada a profesores.

Estimado profesor: La presente encuesta es de carácter anónimo. Tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos recibidos durante su formación inicial acerca de la educación ambiental y su aplicación en la docencia. Los datos que se obtengan serán procesados confidencialmente por personal confiable. Serán de gran utilidad con vistas a elaborar el sistema de acciones para la superación profesional sobre esta temática. Gracias.

1- ¿Ha recibido conocimientos sobre educación ambiental durante?

- Su carrera _____ Universidad para todos.
- Postgrado _____
- Diplomado _____
- Maestría _____
- Trabajo metodológico en el departamento _____
- Autopreparación a través de:
Libros _____ Tabloides _____
- La televisión _____
- Sitios o portales de intranet o Internet _____

2- ¿Conoce usted algún documento normativo sobre medio ambiente?

- Sí _____
- No _____
- En caso afirmativo méncionelo:

3- ¿Ha realizado o realiza trabajo científico vinculado a la problemática medioambiental? Sí _____ No _____

4- ¿Cumple usted al impartir docencia con la aplicación de la Estrategia Curricular de Salud pública, Geografía Médica y Medioambiente? Siempre_____Algunas veces _____ Nunca_____

5- ¿Indique la forma en que integra a los contenidos de sus clases temas ambientales?

- Orientada metodológicamente en el programa_____
- Orientada metodológicamente en el colectivo de asignatura_____
- Previsto por usted al preparar la clase _____
- De forma casual durante la clase_____

6- ¿Existe en su departamento alguna estrategia o sistema de acciones para la educación ambiental? Sí_____ No_____ No sé_____

a) ¿Lo considera necesario? Sí_____ No_____

Anexo 2. Encuesta aplicada a directivos de la Cátedra Militar

Estimado profesor: La presente encuesta es de carácter anónimo. Tiene como objetivo constatar la concepción del trabajo de educación ambiental desde la proyección estratégica en el Departamento. Los datos que se obtengan serán procesados confidencialmente por personal confiable. Serán de gran utilidad con vistas a elaborar el sistema de acciones para la superación profesional sobre esta temática. Gracias.

1- ¿En el plan metodológico del departamento ha sido incluido en alguna oportunidad como línea de trabajo la educación ambiental? Sí _____ No_____

2- ¿Sobre la temática de educación ambiental cuentan en su biblioteca con?

Documentos normativos___ Tabloides___ En soporte digital___ Otros.____

3- ¿Algún docente ha realizado investigaciones científicas acerca de la temática ambiental? Sí_____ No_____

4- Al visitar clases ¿Ha observado por parte de los docentes la aplicación de la Estrategia Curricular de Salud Pública, Geografía Médica y Medioambiente? Siempre _____ Algunas veces_____ Nunca_____

5- ¿Se orienta la integración de temas ambientales a los contenidos por parte de: El programa de la disciplina ___ El colectivo de asignatura___ Otra vía_____?

- 6- ¿Existe en el departamento un sistema de acciones medioambientales? Sí _____
 No _____
- 7- ¿Considera que sus profesores están preparados metodológicamente para efectuar educación ambiental en su docencia? Sí _____ No _____

Anexo 3. Encuesta aplicada a especialistas para la valoración del sistema de acciones.

Estimado profesor: Como parte de una investigación, que tiene como objetivo la elaboración de un sistema de acciones que contribuya a la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores de Preparación Militar de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, consideramos, que usted reúne las condiciones, en calidad de especialista en el tema, para la valoración de la propuesta. La presente encuesta es anónima. Los datos aportados por Ud., serán procesados confidencialmente. Muchas gracias.

Datos personales:

- a) Años de experiencia como docente _____
 - b) Desempeño en cargo como docente o investigador _____
 - c) Categoría docente. _____
 - d) Marque con una X si es: Máster en Ciencias _____ Doctor en Ciencias _____
- 1- Con el objetivo de conocer su autovaloración sobre los conocimientos que posee en el tema indicado le solicitamos que marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que posee en el tema. La escala que le presentamos es ascendente, 0 representa un mínimo conocimiento y 10 el máximo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- 2- A continuación le presentamos los aspectos a partir de los cuales evaluaremos la factibilidad para la aplicación del sistema de acciones para la superación profesional sobre educación ambiental. A la derecha aparece la escala: MA: Muy adecuada A: Adecuada PA: Poco adecuada NA: No adecuada. Marque con una cruz según el grado de relevancia que usted le otorga a cada aspecto.

Nº	Aspectos	MA	A	PA	NA
----	----------	----	---	----	----

1	Correspondencia de la fundamentación de la ejecución de cada acción con sus objetivos.				
2	Procedimientos utilizados, taller, panel, conversatorios y, videos – debate.				
3	Medios aplicados, pancartas, tarjetas, folletos, uso de las TIC (Videos y software)				
4	Estructuración del las acciones				
5	Pertinencia política ideológica axiológica con enfoque humanista.				
6	Factibilidad de las acciones como contribución para fortalecer la superación profesional sobre educación ambiental de los profesores.				

3- ¿Desea usted ofrecer alguna valoración adicional acerca del sistema de acciones para la superación profesional sobre educación ambiental? Exprese la misma.