

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A DISTANCIA EN LAS BASES TURÍSTICAS DE LA MARINA MARLIN EN LA REGIÓN ORIENTAL

Ing. MSc. Irma Rabelo Barnueva.
Cap. Frag. (R) Juan R. Monferrer.
Cuba. Academia Naval.

RESUMEN

La Educación Ambiental ha surgido como tal y tomado auge en las dos últimas décadas. Es afortunadamente para nosotros un campo en construcción que podemos desarrollar de manera social y colectiva. El trabajo presentado trata sobre una encuesta realizada en las Marinas y Náuticas MARLIN en la Región Oriental, que consistió en realizar una encuesta de cinco preguntas con el objetivo de conocer si los futuros patrones y lancheros que trabajan de forma empírica, conocían las fuentes de contaminación a bordo, las medidas a tomar en la eliminación de los residuales oleosos y sólidos, así como el Reglamento Nacional de Prevención de la Contaminación del Mar, donde se tuvo como resultado que menos del 50% no conocían estas exigencias, después de la conversación didáctica guiada se logró un 94%, demostrándose así la efectividad del método para este tipo de enseñanza y llevándolo en estos momentos a todas las demás Marinas y Náuticas del país. Los objetivos de este trabajo fueron: Saber si los Patrones y Lancheros, dominaban el Reglamento Nacional, para el manejo de los residuales de hidrocarburos y las basuras generadas a bordo, unificar criterios alrededor de la Educación Ambiental a distancia, a fin de que la encuesta, permita enriquecer las tareas planteadas en los planes y programas de estudio, comprobar la efectividad del proceso de educación a distancia por el método de conversación didáctica guiada en la temática de la Prevención de la Contaminación del Mar, y contribuir, a la Educación Ambiental Marítima del personal que opera los yates y pequeñas embarcaciones de recreo. El desarrollo del turismo, en nuestro país depende principalmente del cuidado que se tenga con los recursos naturales costeros, siendo una actividad fundamental en la formación de valores de las generaciones que tendrán un vínculo directo con el mar, de acuerdo con el trabajo que realizan

INTRODUCCIÓN.

La mayor parte de los problemas ambientales actuales están determinados no por los fenómenos naturales sino, como resultados de las actividades humanas. Esto indica que debemos estudiar los problemas ambientales como parte de nuestras asignaturas sociales y tecnológicas por tanto, la Prevención de la Contaminación del Mar, para los patrones y lancheros, tiene el objetivo de dotar a los alumnos de los conocimientos más elementales para prevenir la contaminación del mar por derrame de hidrocarburos o descargas de los mismos indebidamente, como prevenir la contaminación por desechos sólidos, así como minimizar las fuentes de contaminación a bordo, siendo esta materia de gran interés para el personal que trabaja en los centros turísticos de las marinas y náuticas, que uno de los objetivos que se persigue con la prevención de la contaminación es la preservación de la salud humana, el cuidado de los alicientes recreativos del hombre (playas, zonas de buceo y pesca submarina), la biota marina y la navegación.

En el caso cubano como consecuencia del hostigamiento político, el bloqueo económico que dura más de 40 años y la amenaza a nuestra seguridad y soberanía por el Estado más poderoso del mundo, dependemos como ningún otro país, de nuestros propios esfuerzos y recursos, en cuyo contexto, cobra una singular importancia, el rigor con que se maneja nuestras riquezas y nuestros problemas y en la medida en que seamos capaces de integrar los procesos naturales, sociales, y culturales con los de desarrollo económico.

La problemática ambiental cubana esta condicionada por una difícil situación económica y caracterizada por un lado por una insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales y por otro, por una también insuficiente aplicación de una política que en la práctica integral de la dimensión ambiental a los procesos de desarrollo. Por ello se requiere un manejo racional basado en la armonía entre la conservación de las conquistas sociales alcanzadas y la protección sostenible de nuestros recursos naturales y para ello se necesita de una población capacitada, que conscientemente incorpore en su vida cotidiana la dimensión ambiental.

LA EDUCACION AMBIENTAL EN CUBA.

Uno de los problemas que afectan a la humanidad en la época contemporánea son los problemas de contaminación y deterioro ambiental, la extinción de las especies, de la flora y fauna y deceso del hombre, explotación irracional de los recursos naturales y otras afectaciones del medio ambiente tales como, erosión, sequía y salinización entre otras.

El medio ambiente es un bien fundamental de la sociedad, su protección y conservación, así como el uso racional de sus recursos naturales constituyen para nuestro estado socialista, cuestiones vitales para garantizar el bienestar de las presentes y futuras generaciones.

El concepto de medio ambiente ha evolucionado en los últimos años. En este sentido, en Cuba el artículo 2 de la Ley No. 33-81 de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, aprobada por la Asamblea Nacional del Poder Popular, establece... se entiende por Medio Ambiente, el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con el que interactúan el hombre, a la vez que se adaptan al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades...

- 1) El hombre tiene necesariamente que establecer relaciones armónicas con el medio ambiente en lo relativo a su utilización y para ello debe garantizar la protección, conservación, transformación óptima y mejoramiento del entorno natural, sin embargo, constantemente, el medio ambiente se deteriora por diversas causas y el equilibrio ecológico, desaparece.

Los centros docentes constituyen la vía principal, para el desarrollo de la educación ambiental, en los alumnos, por las relaciones estrechas que establecen las instituciones docentes con el personal, que va dirigido a que el hombre no se quede en el nivel de acumular una información más o menos necesaria acerca del medio ambiente y su protección, sino que los conocimientos sean transmitidos de forma tal, que actúen en la formación de la conciencia y que reviertan en las actividades positivas, en lo relativo a la protección del medio ambiente y el aprovechamiento racional de sus recursos naturales.

LA EDUCACION AMBIENTAL A DISTANCIA, SUS VIRTUALIDADES.

En el umbral del siglo XXI nos encontramos inmersos en una sociedad, donde el concepto de educación permanentemente se ha hecho cotidiano. Consecuentemente el papel de los centros docentes se concibe hoy no solo en razón de su idoneidad para otorgar una formación inicial en niveles, sino también y muy fundamentalmente, por su potencial, capacidad intervenir en la recalificación y la formación continua de los gestores sociales.

Situados en este punto, las dificultades de los centros docentes tradicionales, que se fundamentan en el encuentro cara a cara entre profesores y alumnos, se hacen especialmente intensos. En efecto a los profesionales instalados ya en el puesto de trabajo, como es el caso de los lancheros y patronos de la "Marina Marlin" les resulta prácticamente imposible abandonar el trabajo por periodos largos para atender a su formación en servicio. Ante esta panorámica, la oferta de las instituciones docentes, y en particular la Academia Naval, la educación a distancia, contribuye de forma significativa a dar respuesta al problema, la posibilidad de establecer procesos formativos que permitan a los profesionales (patrón y lanchero), especializarse en sus propias áreas de trabajo, abrirse a planteamientos interdisciplinarios, resulta ser así, un objetivo posible y alcanzable, a través de este tipo de educación.

La utilización de un sistema multimedia permite en este modelo operar con estrategias educativas que hacen posibles largos procesos de aprendizajes, sin necesidad de arrancar al alumno de su contexto laboral y humano.

IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LA CONTAMINACION MARINA EN LAS

BASES TURISTICAS DE LA MARINA MARLIN EN LA REGION ORIENTAL.

La protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales es una tarea ardua y permanente que requiere además de los conocimientos científicos, más desarrollados, el esfuerzo aunado no solo de los organismos nacionales de cada país, sino también del carácter internacional, pues esta problemática deviene en tema global que afecta y compromete a todos los habitantes de nuestro planeta.

Las actividades de prevención, control y eliminación de la contaminación marina presentan en la actualidad notable incremento, convirtiéndose en motivo de preocupación general que conlleva la dedicación de considerables recursos materiales y humanos en la mayoría de los países del mundo, aunque debemos de estar conscientes de que todo ese esfuerzo es aun insuficiente.

De los ecosistemas del Caribe uno de los más importantes lo constituye los arrecifes coralinos y los manglares costeros. Otro sistema muy importante, aunque menos estudiado, son las áreas de seibadal, que son típicos del Caribe y probablemente los ecosistemas más vulnerables de la región.

Tanto los arrecifes de coral, como los manglares, tienen gran importancia, entre otros aspectos, para la protección de las costas de la erosión. El seibadal puede ser también importante en este aspecto. Los manglares en particular, tienen un alto valor económico como hábitat insustituible de muchas especies de importancia comercial sobre todo en los primeros estadios de desarrollo.

A pesar de poseer una amplia variedad de especies en áreas costeras, hay una serie de factores, tales como profundidad, temperatura, etc, que limitan la ecología de las aguas abiertas y como resultado, la pesquería potencial de la región en comparación con otros mares de temperaturas similares.

Paralelamente a la industrialización e intensificación de la agricultura, otro sector de la economía, es el turismo que ha obtenido un grado de intensidad considerable, orientándose hacia los recursos marinos, siendo la fuente principal de los ingresos nacionales.

El mar que sin duda para Cuba, de acuerdo a nuestras características geográficas constituye uno de los principales recursos naturales, confronta en la actualidad problemas de gran importancia causados por la actividad humana, como son entre otras, la contaminación, la afectación de las playas por la extracción de arenas y la explotación irracional de algunos de sus recursos vivos. Las tareas de protección del medio marino deben incluir la identificación de los contaminantes, la determinación de los niveles actuales de exposición, la previsión de los futuros y por último una investigación de los niveles de tolerancia en los que se alteren la salud del hombre ni la ecología marina, ya que el conocimiento de los procesos naturales nos permite la mejor comprensión y previsión del comportamiento en el ambiente marino de las sustancias que pueden contaminarlo, he aquí la importancia que tiene la preparación del personal gestor de las embarcaciones que navegaran en el litoral de la costa, el patrón debe de estar dotado de conocimientos sólidos que ayuden a minimizar los daños a la ecología marina y de esta forma contribuir ha tener un Caribe mas limpio.

Todo lo planteado anteriormente nos lleva a considerar que la acción de protección, de la contaminación ambiental debe ser necesariamente armónica con el desarrollo económico y social del país, con el objetivo de proteger el mar como uno de nuestros principales recursos.

CONTENIDO DEL PLAN TEMATICO DE LA ASIGNATURA PREVENCION

DE LA CONTAMINACION MARINA PARA LOS PATRONES DE

CABOTAJE, PATRONES DE YATES Y PEQUEÑAS EMBARCACIONES

DE RECREO.

Alcance.

Esta materia se le exigirá a los futuros patrones y lancharos dedicados a las actividades turísticas del litoral, para que de esta forma puedan minimizar los daños que causan las fuentes contaminantes a bordo, que a su vez

puedan dañar a la salud humana, a la biota marina y menoscaben los alicientes recreativos del hombre de conformidad con lo dispuesto en la legislación cubana relativo al control de los recursos marítimos y costeros. La esencia fundamental es que el alumno tenga amplios conocimientos sobre las fuentes contaminantes a bordo, de los peligros que ofrece al medio marino en condiciones en que pueden ser descargados los residuales.

Objetivos.

Conocer. La importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y su repercusión en la calidad de la vida social, el desarrollo sostenible y el uso racional de los recursos naturales.

Asegurar. El cumplimiento de las prescripciones sobre la prevención de la contaminación del agua y medidas que se tomaran en caso de derrame.

Conocer. Las medidas que se toman a bordo para prevenir la contaminación por hidrocarburos y basuras.

CONTENIDO.

TEMA I Introducción al Curso.

Saber. El concepto sobre contaminación marina. Conocer. La importancia del control de la contaminación marina, disposiciones generales a cerca del control de la contaminación. Convenios. Caracterizar La prevención y control de la contaminación en la República de Cuba.

TEMA II Prevención de la contaminación por hidrocarburos.

Saber. El concepto sobre hidrocarburos. Como influye los hidrocarburos en las condiciones biológicas de las aguas. Conocer las medidas que se deben tomar en la playa a la hora de abastecer las lanchas y pequeñas embarcaciones, que hacer en caso de derrame. Enumerar las medidas para mitigar la contaminación por hidrocarburos. Equipos a bordo para prevenir la contaminación por hidrocarburos. Tanques de retención. Calidad del combustible. Conocer las condiciones que deben de tener el muelle de atraque.

TEMA III Prevención de la contaminación por basuras.

Saber. El concepto de basura náutica, disposiciones en los muelles para recibir la basura. Tría de las basuras, importancia. Conocer. La importancia del reciclaje de la basura. Medidas que se toman a bordo para prevenir la contaminación por basuras. Importancia que tiene el control de la contaminación por basuras en el área del litoral.

TEMA IV Prevención de la contaminación por aguas sucias.

Saber. El concepto de aguas sucias. Clasificación de las aguas sucias. Conocer la importancia que tiene el control de las aguas sucias para el yatismo. Medidas tomadas por el Estado Cubano para el control de las aguas sucias.

TEMA V Aspectos Higiénicos Sanitarios de las pequeñas embarcaciones de recreo.

Conocer. La innovación conceptual de higiene a bordo, su importancia, saber la importancia que tiene el control de las regulaciones higiénico sanitarias, el control de los vectores sanitario e higiene alimentaria. Documentos exigidos.

INDICACIONES METODOLOGICAS.

Los futuros patrones y lancheros a través del departamento de estudio marítimo recibirán el material de estudio, como los aspectos generales a tratar, la Bibliografía recomendada será editada por la Academia Naval, titulada "Prevención de la Contaminación del Mar para los Patrones de Cabotaje, Patrones de Yates y Pequeñas Embarcaciones de Recreo" por la Ing. Irma Rabelo. 1999, Cátedra de Cubierta.

Al llegar el profesor a las bases de Marinas y Náuticas hará uso del Método de Conversación Didáctica Guiada. Fundamentándose en los temas anteriormente mencionados. La educación es a distancia, pero como todos los alumnos conocen las regulaciones de la marina (base turística) ya que todos son patrones y lancheros empíricos y conocen su trabajo, será de fácil para el profesor, que solo tendrá que profundizar en algunos conceptos y definiciones específicas de la ecología y el medio ambiente. La evaluación final será un examen.

ENCUESTA REALIZADA A LOS FUTUROS PATRONES Y LANCHEROS.

RESULTADOS.

La encuesta se realizó atendiendo a cinco preguntas con incisos los cuales se realizaron antes de la conversación didáctica y después. Se controló algunos parámetros independientes como, el sexo, edad promedio, y nivel cultural, las preguntas se realizaron, en Santiago de Cuba, Marea del Portillo y Guardalavaca.

Las preguntas fueron las siguientes:

1. CONOCE USTED LA RESOLUCIÓN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA POR LOS BUQUES.

SI NO

2. LOS ELEMENTOS DE CONTAMINACIÓN A BORDO SON:

- | | | |
|------------------------|----|----|
| a. EL PUENTE | SI | NO |
| b. EL TIMÓN | SI | NO |
| c. EL MOTOR | SI | NO |
| d. LA BASURA | SI | NO |
| e. LOS HIDROCARBUROS | SI | NO |
| f. PAPEL Y CARTÓN | SI | NO |
| g. EL PERSONAL A BORDO | SI | NO |

3. CONOCE USTED LAS MEDIDAS PARA DESCARGAR LAS AGUAS OLEOSAS GENERADAS A BORDO.

SI NO

4. LAS AGUAS OLEOSAS SE DESCARGARAN A MAS DE 12 MILLAS.

SI NO

5. EL METAL, PLÁSTICO, VIDRIO, SON DESECHOS QUE PUDIERAN DESCARGARSE AL MAR ATENDIENDO A CIERTAS EXIGENCIAS.

SI

NO

PARÁMETROS INDEPENDIENTES CONTROLADOS.

Parámetros controlados.

En el análisis se tomaron como parámetros independientes, la edad promedio, sexo, y nivel escolar (9no, 12mo, Técnico medio y nivel superior) en las Marinas de Santiago de Cuba, Marea del Portillo y Guardalavaca, donde se obtuvo como resultado de la edad promedio 31 años, todos eran de sexo masculino y el 63 % son graduados de 12mo grado, solamente el 2% son técnicos medio y el 16% son graduados de nivel superior. Al terminar el ciclo de la asignatura se logra tener un 100% de los trabajadores con título de patronos o lancheros, destacándose la Marina de Santiago de Cuba con el mayor nivel educacional

Como se puede apreciar la edad promedio de los alumnos es de 31 años y la gran mayoría (63 %) son graduados de 12 mo. Grado, un por ciento muy pequeño son técnicos medio (2 %) y nivel superior logra alcanzar el 16 %, por lo que al terminar el ciclo de asignatura se logra tener un 100 % por ciento de los trabajadores de la base turística titulados como patronos de cabotaje o simplemente lancheros (mano de obra calificada.) Se destaca el centro turístico de Santiago de Cuba como el de mayor nivel educacional.

RESULTADOS OBTENIDOS ANTES Y DESPUÉS DE LA CONVERSACIÓN

DIDÁCTICA GUIADA.

Se le entregó a cada futuro patrón o lanchero una boleta para que marcara de acuerdo a sus conocimientos, las cuales no tenían nombres para que de esta forma cada cual reflejara su verdadero conocimiento, teniéndose el siguiente resultado.

Comportamiento antes del conversatorio.

Se encuestaron los siguientes compañeros:

Santiago de Cuba	28.
Marea del Portillo.	7
Guardalavaca.	15
Total	50

El conversatorio se desarrolló atendiendo al contenido del plan temático, correspondiente a la importancia del control de la contaminación para la República de Cuba, se manejó el concepto de contaminación marina, desarrollo sostenible y medio ambiente y desarrollo, además se tuvo en cuenta las fuentes de contaminación a bordo, como minimizar estos elementos contaminantes, el control de la contaminación por hidrocarburos y desechos sólidos (basuras), se tuvo en cuenta él por que el Caribe es zona especial para la basura.

Al terminar el conversatorio didáctico guiado, como método en la educación a distancia, se realizó, por segunda vez las mismas preguntas que contenía la encuesta .

Comportamiento después del conversatorio.

Análisis de los indicadores.

Para el análisis se hizo uso del método estadístico de porcentajes, con datos originales en forma de frecuencias en 15 categorías, las cuales están en una clasificación de dos maneras, una cualitativa y la otra cuantitativa, los datos pertenecen al número de alumnos encuestados y la cantidad de alumnos que no tienen dominio sobre las exigencias de la prevención de la contaminación del medio ambiente marino en cada base turística atendiendo a las cinco preguntas realizadas, las categorías por bases náuticas, son cuantitativas y por conocimientos de las exigencias de la PCMM. son , cualitativas.

Como se puede apreciar, antes de realizar la conversación didáctica guiada, la base náutica que mayor problemas presentaba en los conocimientos fue Marea de Portillo con un 57,14 % de alumnos que no conocen las exigencias de la PCMM y la base náutica que mejores Resultados tuvo fue Guardalavaca con un 40 % de alumno que no conocen las exigencias, donde hay que destacar que es la base donde el promedio de edad es de 29 años (la mas joven) y donde la mayoría de los alumnos tienen el 12mo. Grado (69 %) terminado, mientras que Marea del Portillo es la Base que más alumnos tienen con 9no.

En general, después de realizar el análisis se determinó que 50% de los encuestados (futuros patrones y lancheros) no conocen las exigencias para prevenir la contaminación del medio ambiente marino por los buques que navegan en el litoral cubano.

Después de realizar la conversación didáctica guiada se tuvo como resultado que solamente Santiago de Cuba mantuvo un 7,14% y Guardalavaca un 6,66% de alumnos que no conocen las exigencias, para un total de un 6,0% que representa 3 futuros patrones o lancheros, esto debe ser a causa de que alguien se equivocó en la boleta eventualmente, ya que después de realizar la última encuesta se hizo al ida siguiente el examen planificado obteniéndose un 100% de calidad y promoción con una evaluación de 4 puntos, 37 alumnos y de 5 puntos, 13 alumnos.

De acuerdo a los resultados podemos decir que el método es efectivo en un 94 %.

CONCLUSIONES.

Al finalizar el trabajo se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Las exigencias que debe cumplir un patrón o lanchero, con relación a la prevención de la contaminación del medio marino por las embarcaciones de recreo en la región Oriental son conocidas por el 50% de sus operarios empíricos, antes del método de conversación didáctica guiada.
2. La encuesta dio la posibilidad de unificar criterios de cómo el profesor debía de impartir la asignatura en las bases náuticas turísticas del interior del país, haciendo uso del método de conversación didáctica guiada ya que los alumnos, se encuentra en sus puestos de trabajo y facilita, el aprendizaje. La OMI recomienda este método de titulación y lo llama " Formación en el empleo ".
3. Es primera vez que se comprueba en la Academia Naval Granma, la formación a distancia en la temática de educación ambiental, por lo que resultó tener una efectividad de un 94%, a través de la conversación didáctica guiada.
4. De esta forma el departamento de Estudios Marítimos contribuye en el proceso de educación ambiental, permanente, y que los futuros patrones y lancheros tengan mejor comprensión de los principales problemas sobre la temática contemporánea proporcionándole conocimientos científico-técnico que permitan desarrollar la conciencia, de la necesidad de proteger el entorno natural, con actitudes y acciones que contribuyan a la búsqueda de soluciones a los problemas que se manifiestan, así como lograr una consecuente protección, mejoramiento, transformación y utilización racional del medio ambiente que garantice el pleno disfrute de la vida (formación de valores).

RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda llevar este método en la formación de patronos y lancheros de las bases náuticas turísticas, a lo largo y ancho del país, por su efectividad comprobada en la Región Oriental.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alba de Alicia. Evaluación de Programas de Educación Ambiental. Experiencias en América Latina y el Caribe, México. UNESCO 35p. 1997.
2. CITMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana. UNESCO18p 1997.
3. Guilford J P. y Frechter. B. Estadística Aplicada a la Psicología y la Educación. 540p. 1990.
4. Novo Villaverde María. El Análisis Ínter disciplina de la Problemática Ambiental. Madrid .150p 1997.
5. Rabelo Barnueva Irma. Prevención de la Contaminación del Mar, para los Patronos de Cabotaje, Patronos de Yates y Pequeñas Embarcaciones de Recreo. Academia Naval Granma. 21p 1999.
6. Valdés Oestes Consejo Nacional de Brigadas Técnicas Juveniles. Boletín No. 1. Cuba. COMARNA. Cuba, 45p. 1988.