

Nexos entre las disciplinas Seguridad Nacional y Ciencias Naturales. Proceder metodológico del docente.

Link among National Security and Natural Sciences disciplines. Professor's methodological proceeding

Resultado de Trabajo científico metodológico. Fecha de recibido: 28 de abril de 2014. Fecha de aprobado: 26 de noviembre de 2014.

Autores:

Rafael Trujillo Martín: Máster en Ciencias de la Educación Superior, dos años de experiencia en la Educación Superior e integrante de la disciplina Preparación para la Defensa en la Universidad de Ciencias Médicas "Jose Ássef Yara" de Ciego de Ávila. Posee 10 años de experiencia profesional como Director de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Ciego de Ávila y ha participado en varios eventos científicos a nivel del Ejército y el Ministerio de las FAR. rafaeltm@ucm.cav.sld.cu

Lázaro Hernández Alayón. Máster en Ciencias de la Educación Superior en la Universidad de Ciego de Ávila. Tiene 30 años de experiencia en la Educación; ha investigado en la estrategia educativa para la formación de la cualidad de Promotor Cultural en los estudiantes de las carreras pedagógicas. Ha publicado varios artículos como resultado de su participación en eventos nacionales. lachi@ucp.ca.rimed.cu

Resumen

La investigación presentada propone los nodos interdisciplinarios entre la Seguridad Nacional y las asignaturas de Geografía, Química y Biología, dirigida a los profesores, la cual facilita el establecimiento de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Seguridad Nacional, así como de las ciencias mencionadas que parte de la práctica en el espacio educativo de la Universidad de Ciego de Ávila, la cual contribuye a perfeccionar el desempeño profesional de los docentes, con objetivos educativos en el propio centro.

Palabras clave: interdisciplinariedad, seguridad, nodos, defensa

Abstract

The investigation proposes the interdisciplinary nodes among the National Security, Geography, Chemistry and the Biology subjects; it is directed toward professors, and gives way to the basis for the integration of them within the teaching learning process for both the National Security as well as for the mentioned sciences starting from the practice within the educative environment at the University of Pedagogical Sciences, which contribute to perfect the professional guidance of the professors, with educative objectives at the university.

Key words: Interdisciplinarity, security, nodes, defense.

Introducción

La principal amenaza que se cierne sobre la nación cubana proviene de los Estados Unidos de América, y la segunda proviene de nosotros mismos. El estudio de los asuntos de la seguridad nacional en la época actual ha cobrado una inusitada importancia, ya que al desaparecer el sistema socialista mundial, el mundo ha evolucionado hacia la unipolaridad regida por la potencia más agresiva de la historia de la humanidad, los EE.UU. La seguridad nacional ha sido esgrimida por los gobiernos de este país para mantener su hegemonía mundial y hacer prevalecer sus intereses económicos, mediante la vía militar por encima del respeto al derecho y las normas internacionales.

Dada la importancia y actualidad del tema se hace necesario que nuestros profesores y estudiantes conozcan los principios de la seguridad nacional cubana con el objetivo de preservar la soberanía de la nación.

El tratamiento de los aspectos esenciales de la seguridad no debe ser patrimonio exclusivo de la disciplina de preparación para la defensa, si queremos que la preparación del alumno sea integral, las restantes asignaturas se relacionan a través de nodos con los asuntos de la seguridad nacional, por lo que el presente trabajo tiene la intencionalidad de esclarecer cómo cada asignatura puede aportar a los intereses de la seguridad nacional. El enemigo histórico quiere un pretexto para su intervención armada en nuestro país, de ahí la responsabilidad que tenemos en que no puedan fabricar ese pretexto a partir de debilidades o errores nuestros.

La actualidad de la investigación radica en que responde a una de las prioridades que se establecen en los documentos normativos para la Educación Superior, que es la

interdisciplinaria, como un centro facilitador de la formación de los alumnos, por lo que tiene vigencia en el contexto actual en el que se desarrolla la educación en Cuba y ser una de las tendencias contemporáneas de la Didáctica de las Ciencias.

Es por ello que el objetivo de este artículo está dirigido a ofrecer a los docentes procedimientos metodológicos para el tratamiento de las relaciones interdisciplinarias de la asignatura Seguridad Nacional con las asignaturas de Ciencias Naturales.

Después del análisis realizado a los programas, el modelo del profesional, las orientaciones metodológicas y los libros de texto correspondientes a disciplinas de Ciencias Naturales seleccionadas para la investigación; así como consultas a especialistas de las disciplinas, se determinaron los elementos del conocimiento directamente vinculados con la Seguridad Nacional y los procedimientos metodológicos para el tratamiento de la relación interdisciplinaria.

Desarrollo

Para Cuba el concepto de Seguridad Nacional, no incluye la defensa de objetivos hegemónicos, expansionistas ni extraterritoriales que sobrepasen sus fronteras naturales y afecten la Seguridad Nacional de otros países, y mucho menos de los EE.UU.

El contenido del concepto de Seguridad Nacional de Cuba está indisolublemente relacionado a su lucha por la independencia y soberanía nacional. El origen o los antecedentes de las intenciones norteamericanas sobre Cuba están presentes desde la etapa del nacimiento de la nación norteamericana que es anterior al surgimiento de la nación cubana. Estas intenciones, desde entonces, estaban asociadas a impedirnos llegar a ser una nación.

Con la intervención, Estados Unidos arrebató a Cuba la independencia por la que habían luchado durante tres décadas ciento de miles de sus hijos. No obstante, sucesivas generaciones fueron capaces de reproducir el heroísmo y el sacrificio de los Mambises, hasta conquistar el primero de enero de 1959, "la patria de hermandad y justicia" que diseñó el Apóstol.

A partir de ahí, el enfrentamiento histórico entre Estados Unidos y la nación cubana entró en una nueva etapa, que perdura. La política invariable de Washington sigue siendo la de conquistar a Cuba, ahora con el propósito de aplastar la Revolución e imponer un régimen de franco carácter anexionista. Para ello no ha vacilado en el empleo de cualquier vía o método, sin observar principio ético alguno, con absoluto desprecio a nuestra identidad y soberanía nacional.

Los Estados Unidos ven en la Revolución Cubana una "amenaza" a los patrones impuestos por ellos en el continente. En las diferentes doctrinas y estrategias de Seguridad Nacional, tratan a Cuba como un país hostil y antidemocrático que ha provocado serias "preocupaciones" para su seguridad, asociados a la "intervención" de Cuba en los asuntos internos de América Latina mediante el apoyo a los movimiento de Liberación Nacional, participación internacionalista en diferentes países y, en fechas más recientes, las falsas acusaciones por violar los derechos humanos, promover el terrorismo, el narcotráfico, las migraciones ilegales, el potencial de desarrollo biotecnológico e informático, subvertir la libertad en la región, y otras, elaborando para cada una de ellas planes de contingencias que ponen de manifiesto el peligro potencial de una probable agresión militar contra Cuba. Esta política tiene su colofón en el "Plan de Bush para Cuba" (de transición hacia el capitalismo), con la "Comisión para asistir a una Cuba libre".

El tema de la seguridad es hoy centro de discusión en el mundo y un concepto aceptado por la comunidad internacional. En su utilización generalmente se relacionan tres elementos: el bien a preservar, los medios a utilizar y la definición de las amenazas y, por consiguiente, del "enemigo"; tiene un contenido clasista, vinculado al surgimiento del Estado cuya proyección de seguridad se ha basado en el cumplimiento de los intereses de la clase dominante. Por tanto, seguridad nacional es un concepto de naturaleza política pues busca asegurar la supervivencia de la nación y la humanidad, que es el bien más preciado.

Fidel en el discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad Central de Venezuela el 3 febrero de 1999 expresó: "Hoy más que nunca hay que ser bolivariano; hoy más que nunca hay que levantar esa bandera de que patria es humanidad, conscientes de que solo podemos salvarnos si la humanidad se salva (aplausos); de que solo podemos ser libres si logramos que la humanidad sea libre, y estamos muy lejos de serlo; si logramos realmente que haya un mundo justo, y un mundo justo es posible y es probable, aunque a fuerza de ver, meditar y leer, he llegado a la conclusión de que no es mucho el tiempo que a esta humanidad le queda para hacerlo". (Castro, F., 1999, p. 60)

Además expresó en el discurso pronunciado en Santiago de Cuba, en ocasión del 45 Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada, julio 26 de 1998 lo siguiente: "Vivimos en un mundo interesante, excepcional, [...] un mundo en plena fase de globalización que trae problemas tremendos y desafíos inmensos [...]" "nuestro mayor interés es que nuestro pueblo, en sus conocimientos, en

su cultura y, sobre todo, en su conciencia política y científica, se encuentre preparado para ese mundo que se nos viene encima y que marcha a pasos de gigantes". (Castro, F., 1998)

Teniendo en cuenta lo anterior y que las relaciones internacionales han venido sufriendo constantes e importantes cambios, más acentuados aún a partir del 11 de septiembre del 2001 y de la propia Estrategia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos, que argumenta los ataques preventivos, articulada sobre el pretexto de la "lucha contra el terrorismo", al que agregan "la lucha contra las tiranías" y el llamado "cambio de régimen", resulta conveniente dar tratamiento y utilización al término de seguridad nacional e internacional, acorde con las realidades y circunstancias que impone el mundo globalizado de hoy.

¿Qué significa seguridad? Es necesario admitir que definir seguridad no es cosa sencilla, particularmente en las últimas décadas. Puede advertirse que en todo el mundo, pero especialmente en Latinoamérica, estos términos han experimentado una peculiar carencia de precisión.

¿Qué es la seguridad? Es una calidad, una condición, la condición de hallarse "seguro". "Seguro", según la Real Academia Española equivale a "Calidad de seguro". A su vez, seguro significa "Libre y exento de todo peligro, daño o riesgo". En definitiva, seguridad es la calidad de hallarse libre y exento de todo peligro, daño o riesgo. Por otra parte, riesgo no es sino "contingencia o proximidad de un daño".

Resulta fundamental considerar en este concepto la noción de amenaza, entendida en su acepción del idioma inglés que a diferencia del español,- que limita su significado a acción de amenazar, dicho o hecho con que se amenaza; definiendo amenazar como dar a entender con gestos o palabras que se quiere hacer un mal a otro, o dar indicio de estar inminente una cosa mala o desagradable; anunciarla o presagiarla – incluye la acepción de amenaza útil para el análisis estratégico: indicio de probable mal, violencia o daño futuro; algo que da indicio de ocasionar mal o daño; advertencia (Avenel, 1994, p. 1478). Más claramente aún, Algo o alguien que puede dañar a una particular persona o cosa; algo percibido por el gobierno como una posible amenaza para la seguridad nacional (London, C. 1993, p 1523).

Es este concepto de amenaza el que a nuestro juicio resulta útil para el análisis relativo a la búsqueda de la seguridad a través de las medidas que tiendan a lograrla; cuando buscamos la seguridad, más que el peligro, daño o riesgo, consideramos sus indicios, es decir, las amenazas;

tanto el ente que puede causar daño, como los indicios de los efectos que puede producir, y la percepción que tenemos de tales indicios.

Tradicionalmente se ha entendido que la amenaza fundamental que pone en riesgo la Seguridad Nacional es el ataque físico armado por parte de otro Estado o Estados al territorio, población y bienes del Estado propio, a través del empleo del poder militar en sus diversas formas.

En tal sentido, cabe recordar de la legislación estadounidense la *Posse Comitatus Act*, que veda el empleo de las Fuerzas Armadas en actividades policiales, como la investigación de delitos y arresto de delincuentes.

Sin embargo, un criterio más amplio puede advertirse en el Diccionario de Términos Militares y Asociados del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (Publicación Conjunta 1- 02 del 2 de abril de 2001), que define a la Seguridad Nacional, como Término colectivo que abarca tanto la defensa nacional como las relaciones internacionales de los Estados Unidos. Específicamente, la condición provista por: a) una ventaja militar o de defensa sobre cualquier nación extranjera o grupo de naciones; b) una favorable posición en materia de relaciones internacionales; o c) una postura de defensa capaz de resistir exitosamente una acción hostil o destructiva desde el interior o el exterior, abierta o encubierta.

Si bien la primera parte de la definición, que constituye el concepto general del término, lo considera exclusivamente como comprensivo de la defensa nacional y las relaciones internacionales, la última acepción también lo usa desde el punto de vista de la capacidad de resistir una agresión desde el interior. De todos modos, teniendo en cuenta que el primer párrafo se refiere exclusivamente a la defensa nacional y las relaciones internacionales, cabría interpretar la última acepción (c) en el sentido que la acción hostil o destructiva estaría inspirada o apoyada desde el exterior.

La seguridad nacional de cada Estado es indivisible de la seguridad internacional, lo que implica que debe conjugarse con la de los otros, sobre la base del respeto a los principios de la *Carta de las Naciones Unidas*. Cada vez es más frecuente la necesidad de enfrentar amenazas que se salen fuera del control directo de una nación. Se trata entonces de un estado cuya plenitud resulta difícil de lograr.

La *Carta de las Naciones Unidas* no brinda una definición de qué se entiende por mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales; ambos términos se tratan de manera complementaria, lo

cual responde a una lógica evidente, pues sin la primera no puede haber seguridad internacional y viceversa.

A pesar de esta ausencia de definición, el artículo 1.1 recoge como primer propósito de Naciones Unidas el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, en el que podemos identificar varios elementos que caracterizan a la seguridad internacional:

1. La obligación de resolver por medios pacíficos todas las diferencias internacionales.
2. La prohibición de recurrir a la fuerza salvo para el ejercicio de la legítima defensa contra la agresión armada.
3. El establecimiento de un conjunto de procedimientos pacíficos para el arreglo de las diferencias internacionales.
4. La aplicación colectiva de sanciones contra el estado que haya violado esas obligaciones internacionales.

En 1984 la ONU definía que: "La seguridad es una condición en la que los Estados consideran que no hay peligro de un ataque militar, presión política ni coerción económica, por lo que pueden proseguir libremente su desarrollo y progreso propios" y añadía "La seguridad internacional es el resultado y la suma de la seguridad de todos y cada uno de los Estados miembros de la comunidad internacional; lo que exige la plena cooperación internacional". (Ugarte, J. 2001, P 8.)

El concepto de Seguridad Nacional de Cuba se define como la condición necesaria alcanzada por el país, en correspondencia con su poderío nacional, que le permite prever y acometer acciones, para el logro y la preservación de sus intereses y objetivos nacionales, pese a los riesgos, amenazas y agresiones de carácter interno y externo. (CODEN. 2008. p 66)

Pero el orden plasmado en la carta de la ONU, así como esta definición de Seguridad Internacional obedecía a un mundo bipolar y a un balance de fuerzas que hoy no existe.

¿En qué mundo vivimos? Vivimos en un mundo regido por:

- Unipolaridad.
- Globalización Neoliberal
- Nuevo Orden Mundial.

- Crisis financiera y económica mundial.
- Crisis energética.
- Crisis alimentaria.
- Crisis de acceso al agua.
- Crisis medio ambiental.
- Crisis social.

Los nodos interdisciplinarios de las Ciencias Naturales (Biología, Geografía, la Química), con respecto a la disciplina Seguridad Nacional

Al referirse a la interdisciplinariedad, nodo interdisciplinario, estructura didáctica interdisciplinaria y a la formación integral, en esta investigación, se considera lo siguiente:

- Interdisciplinariedad: Verdadero lenguaje de la naturaleza y la sociedad, su existencia y movimiento, que se manifiesta en la enseñanza mediante situaciones de aprendizaje creadas con ese fin, reflejo de la realidad natural y social.
- Nodo interdisciplinario: Es la agrupación del contenido en el que convergen elementos de este correspondientes a distintas disciplinas.
- Seguridad: Cualidad de seguro, estado de lo que no se mueve ni está en peligro de caer o desatarse, se refiere a los mecanismos para hacer más segura una cosa.
- Defensa: La defensa de la Revolución Cubana es el conjunto de acciones coordinadas que la nación opone, en todo momento, a cada tipo de riesgo, amenaza o agresión que se dirige contra sus intereses y objetivos nacionales. Es la respuesta de la sociedad agredida y amenazada en cualquiera de sus esferas de actuación: económica, política, social, militar, ideológica, cultural, medioambiental y otras. Es la categoría más abarcadora en lo que a defensa se refiere.

La interdisciplinariedad se puede demostrar mediante el estudio de las distintas disciplinas, sin embargo, la Química, la Biología y la Geografía, son ciencias que están estrechamente relacionadas, de forma tal, que se hace imposible no reconocer a una en la otra, no obstante, no se aprovechan por los docentes, todas las potencialidades de su vinculación mediante distintas vías, que le permitan al alumno identificar a estas ciencias integradas como un arma, para indagar los

secretos de la naturaleza y la sociedad, y a los profesores como un elemento que relaciona las dimensiones de la formación integral, dirigida a la educación del alumno. Esta falta de aprovechamiento de las potencialidades de integración entre las ciencias referidas, dirigidas a los objetivos educativos, se debe a diversas causas de índole teórico y práctico, por ello, se considera por diversos autores que aún no está culminado el tratamiento que se le ha dado a la temática, y por lo tanto, es importante la concentración de dicho núcleo objeto de estudio, en investigaciones.

La interdisciplinariedad se muestra cuando se interpenetran los sistemas de saberes de las disciplinas y, aunque no se le puede interpretar como una suma de saberes disciplinarios, sí, no existe si no es a partir de la lógica interna de las propias disciplinas, en una relación dialéctica, que genera exigencias mayores o macroobjetivos y que deben ser los nuevos objetivos de la enseñanza.

Para facilitar la identificación de la lógica interna de las disciplinas, en relación dialéctica, son importantes los elementos del conocimiento, entendiéndose por ello la porción de la información que posee un sentido lógico, que debe aprender el alumno, caracterizado por su presentación en forma de concepto, ley, hecho, método, proceso, habilidad, principio, etc., y cuya amplitud está en dependencia de los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza aprendizaje que se lleva a efecto en cualquier sistema educacional, se deba tener en cuenta 4 etapas:

- 1) Durante la concepción de diseño curricular general.
- 2) Durante la elaboración de los programas de las diferentes disciplinas.
- 3) Durante la elaboración de los libros de texto, orientaciones metodológicas, cuadernos de ejercicios etc.
- 4) Durante la puesta en práctica del diseño educativo escolar, por todos los factores influyentes en el proceso docente educativo.

De este modo la interdisciplinariedad como aspiración o tendencia hacia la integración del conocimiento científico, ha estado presente de una forma u otra en las diversas etapas del devenir histórico – social de la ciencia, adquiriendo actualmente una connotación especial. Lo que antes eran considerados conjuntos de fenómenos aislados, hoy se revela inequívocamente como

diferentes sistemas que a su vez están estrechamente vinculados con las más diversas formas de la práctica social.

El término interdisciplinariedad es empleado con diferentes significados por los especialistas. Rodríguez Neira (1997), de la Universidad de Oviedo, interpreta la misma como la respuesta actual e imprescindible a la multiplicación, a la fragmentación, a la complejidad del mundo de hoy.

Por su parte Núñez Jover (1998) asocia la interdisciplinariedad a la cooperación organizada entre los miembros de un equipo, a una lógica específica de comunicación que derriba barreras y propicia la fecundación mutua entre prácticas y saberes.

Para Fernando Perera (1998) la interdisciplinariedad representa la interacción de dos o más disciplinas como resultado de la cual dichas disciplinas enriquecen sus respectivos marcos conceptuales, sus procedimientos, sus metodologías de enseñanza e investigación.

Sobresalen en estas y en otras definiciones el enfoque integrador y el establecimiento de nexos entre las diferentes disciplinas científicas en la solución de problemas complejos; el desarrollo de vínculos de cooperación e interrelación entre las mismas y sus especialistas, así como también, de formas de pensar, valores y puntos de vista comunes y novedosos, dirigidos al desarrollo de las diferentes ciencias desde y en acciones comunes.

Aparecen de esta forma nuevas cualidades integradoras no inherentes a ninguna disciplina en lo particular, sino a todo el sistema que ellas conforman. Ello, sin dudas conduce a un enfoque desde el punto de vista teórico, más integral de la realidad.

Claro que el logro de lo anterior exige de profesionales que conozcan profundamente sus disciplinas y al menos, los elementos esenciales de otras con las que ellas se relacionan de alguna manera. Sólo así es posible identificar y establecer los nexos interdisciplinarios en todos los aspectos posibles, a partir de una problemática determinada.

Se requiere además de profesionales con una mentalidad flexible, que le permita reorientarse ante los nuevos problemas que surjan. Se trata de ser críticos y creativos, dispuestos a la cooperación y al cambio en general desde la comunicación entre las partes involucradas y una posición de respeto mutuo.

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas la Disciplina Preparación para la Defensa tiene el objetivo específico de que el graduado sea capaz de actuar en consecuencia con los intereses de la Seguridad Nacional y la Defensa Nacional como profesional y ciudadano, ante las probables formas de agresión y riesgos militares, económicos y de desastres, de acuerdo con la Doctrina Militar Cubana, con arraigada fidelidad a los intereses del pueblo y la convicción de que, la defensa de la patria socialista constituye el más grande honor y deber supremo de cada cubano.

Para reforzar la presencia e importancia de los contenidos que abarca la Disciplina Preparación para la Defensa, se aprobó en diciembre del 2006 la estrategia curricular de Preparación para la Defensa, la cual pretende ofrecer el diseño de un conjunto de acciones que propicien un trabajo sistemático en la transformación y formación de valores, mediante propuestas que permitan preservar, desarrollar y promover en la universidad la ética y la seguridad nacional, en función de la defensa del país. En la estrategia aprobada sobresalen dos actores fundamentales:

El profesor y el estudiante, interactuando en cuatro espacios que son vitales en el marco de una universidad: formación -investigación - producción - extensión universitaria.

En las condiciones actuales, y teniendo en cuenta el caudal de experiencia acumulado por nuestra universidad, estamos en mejores condiciones de armonizar metodológicamente los contenidos de cada disciplina, de manera que se identifique dónde impactan cada una en los aspectos de la Seguridad y Defensa Nacional, el cual constituye el objetivo de la presente investigación.

Modelo del profesional

El Modelo del Profesional del Plan de Estudios se toma como partida para todo el desarrollo de la práctica curricular en nuestra Universidad y en el trabajo metodológico necesario para cumplir sus objetivos.

En el documento se expresa, como objetivo general en la formación de futuro egresado:

Formar profesionales de la educación que cultiven los valores que caracterizan al ciudadano revolucionario cubano y que alcancen competencias, en su campo profesional, sustentadas en una concepción científica y dialéctico-materialista del mundo, de modo que cada vez más estén comprometidos con su patria, Sus modos de actuación se correspondan con un modelo de profesionales responsables, honestos, honrados, creativos, modestos, solidarios y con ética revolucionaria en el campo de la Informática, Desarrollen un espíritu crítico, autocrítico y de auto

superación durante toda la vida, para aplicar con ética conocimientos económicos, estéticos, de protección al medio ambiente, de preparación para la defensa y seguridad nacional, contribuyendo al desarrollo socio - económico y a la defensa de la sociedad socialista cubana.

A continuación se expone el resultado del análisis de los nexos interdisciplinarios y los procedimientos metodológicos correspondientes para el tratamiento de la relación interdisciplinaria en las asignaturas de las Ciencias Naturales, a partir de la determinación de los elementos del conocimiento pertenecientes a la Enseñanza Universitaria, considerados premisas o antecedentes, para la vinculación con los programas de Seguridad Nacional; este resultado se aplicó durante el curso 2013-2014 en las carreras del área de ciencias naturales.

Disciplina Biología Celular y Molecular

Entre sus objetivos generales se declaran los siguientes:

- Valorar la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente, teniendo como base el estudio de contaminantes ambientales que afectan las tierras, las aguas y la atmósfera, trayendo graves consecuencias para la vida de los organismos, por sus efectos a nivel celular.
- Demostrar patriotismo, por medio del estudio de trabajos realizados en nuestro país mediante la ingeniería genética y las biotecnologías en el campo de la Biología Celular y Molecular

Operacionalización de las acciones interdisciplinarias

| Asig. | Tema | Contenido | Tratamiento Metodológico | Observaciones |
|-------------------------------------|--------------------|--|--|---|
| Biología- Celular y Molecular | Tema 2. La célula. | - La definición del concepto célula. - Propiedades esenciales de la célula. | Cuando se trabaje la metodología de la impartición del componente celular prestar atención a la manipulación genética de las mismas a su cuidado para que no haya posibilidad del desencadenamiento de enfermedades que afecten la Seguridad Nacional de Cuba, | - La irresponsabilidad en las investigaciones de las instituciones Norteamericanas con las células y los organismos vivos han dado origen a enfermedades infecto contagiosas. |

al constituir esta un pretexto para una intervención militar.

| | | | | |
|---------|------------------------------------|---|---|--|
| | | | | -Los Estados Unidos han empleado en los diferentes conflictos material Radiactivo y Químico que provoca malformaciones congénitas. |
| | | - La traducción de la información genética. | | La bomba nuclear sobre Hiroshima y Nagasaki. |
| Tema 9. | Trasmisión de información genética | - Explicar la existencia del código genético y sus características. | -Al analizar el gen como unidad de variación en el aspecto relacionado con variaciones hereditarias | El Agente Naranja en Viet-Nam. |
| | | - Herencia y variación | | El Uranio empobrecido en Irak |

Asignatura Botánica

Objetivo general: Explicar los contenidos botánicos relacionados con la morfología-fisiología y el ordenamiento sistemático de las plantas, de forma que evidencie la unidad y la diversidad del mundo vivo, en estrecha relación con las condiciones ecológicas que influyen sobre éste, condicionado por la posición, la importancia, el resultado del proceso evolutivo y su aplicación en los respectivos ecosistemas, basándose para ello en la integración interdisciplinaria de la ciencias y su enfoque profesional pedagógico, de manera que se fomenten valores y normas de comportamiento hacia el desarrollo sostenible, visto en la interacción sistémica hombre-planta-naturaleza.

Operacionalización de las acciones interdisciplinarias

| Asig. | Tema | Contenido | Tratamiento Metodológico | Observaciones |
|--------------|-------------|------------------|---------------------------------|----------------------|
|--------------|-------------|------------------|---------------------------------|----------------------|

| | | | |
|----------|---|--|---|
| | Introducción al Reino Plantae. Caracteres. Clasificación. Estructuras vegetativas | En este modelo curricular, en que se inserta la disciplina, son los problemas profesionales, el núcleo en el cual giran para su solución (un sistema de influencias educativas) que se reviertan en el cumplimiento de los colectivos de año y del profesional en general. | En los asuntos de seguridad nacional el cuidado de la flora tiene una particular importancia, vincularlo al desarrollo sostenible, la biodiversidad, la depredación del medio ambiente por los países imperial. |
| Botánica | Tema1 El y reproductoras Organismo presentes en las plantas como de menor complejidad un todo estructural (Algae, Psilophyta y Briophyta). Morfología, fisiología, sistemática e importancia. | | El empleo de sustancias químicas que lo destruyen. |

Asignatura Genética Ecológica

Objetivo general:

Explicar la relación que existe entre genotipo, medio ambiente y fenotipo, como base para la comprensión de la materialidad, la unidad y la diversidad del mundo viviente, al analizar la interacción organismo-medio ambiente y las adaptaciones como resultado del proceso evolutivo.

Operacionalización de las acciones interdisciplinarias

| Asignat. | Tema | Contenido | Tratamiento metodológico | Observaciones. |
|--------------------|-------------|--|--|---|
| Genética Ecológica | Tema 1 | La Genética como ciencia. Origen, desarrollo e importancia. Aplicación de los conocimientos genéticos en diferentes ramas. | El estudio del funcionamiento de los ecosistemas y de la biosfera debe ser vinculado con la situación medioambiental actual a nivel global, regional, nacional y local, a partir del impacto del desarrollo científico y | - En este tema explicar cómo los EE.UU. Han empleado en los últimos conflictos el uranio empobrecido y su influencia en el medio ambiente. - La emisión de gases |

La ecología como ciencia tecnológico en el medio ambiente. de efecto invernadero.
 - El presupuesto de guerra de los EE.UU. mayor que el PIB del resto de la humanidad.

Asignatura Microbiología

Objetivos generales:

- Valorar problemas relacionados con la vida económica, política y social del país, sobre la base de la interpretación de hechos y fenómenos que se producen en la naturaleza y la sociedad, empleando conceptos, ideas y leyes de la Biología.
- Explicar las características generales de los virus y los diferentes grupos de microorganismos, así como sus relaciones con otros organismos y con la naturaleza inanimada.
- Valorar la utilización de diferentes métodos que se emplean para controlar los virus y las poblaciones microbianas, así como los mecanismos de defensa de los organismos ante la presencia de microorganismos patógenos.

Operacionalización de las acciones interdisciplinarias

| Asignatura | Tema | Contenido | Tratamiento metodológico | Observaciones |
|------------|---------|--|---|--|
| Biología | Tema 1. | - Características esenciales de cada reino: adaptación, diversidad. Importancia de los representantes de cada uno de los reinos en la naturaleza, la industria y la salud. | Los contenidos que se abordan se relacionan con aspectos importantes de la Biología, Este programa pretende familiarizar a los estudiantes con aspectos muy generales de la enseñanza de la Biología y de la metodología de trabajo en el laboratorio, del mundo vivo y su clasificación, teniendo en cuenta la unidad y la | Esta asignatura tiene relación directa con la defensa civil, la reducción de los desastre. |
| | Tema 2. | - Características generales de los | | Los posibles pretextos de los EE.UU. Para una intervención |
| | Tema 3. | | | |

animales.

diversidad existentes.

militar.

- Las Epizootias.

- Las epifitias.

Asignatura Química General e Inorgánica

Objetivos generales:

- Interpretar la estructura de los átomos de los elementos químicos y su ubicación en la tabla periódica de 18 columnas.
- Resolver problemas químicos con cálculos, basados en muestras de sustancias inorgánicas.

Operacionalización de las acciones interdisciplinarias

| Asignatura | Tema | Contenido | Tratamiento metodológico | Observaciones. |
|-------------------|--|--|---|---|
| Química general | Tema 1. Estructura atómica y tabla periódica. Enlace químico. | Estructura atómica: evolución histórica del modelo atómico. | Siempre que sea posible, deben vincularse los contenidos del programa con el medio ambiente, la educación para la salud, la vida, | Este tema se puede vincular a los peligros de origen radiológicos que pueden afectar la seguridad nacional cubana así como el uso de las sustancias químicas que pueden desencadenar un desastre como el derrame de hidrocarburos, accidentes con cloro y amoníaco. |
| | Tema 2. Las sustancias. Nomenclatura y notación química de los compuestos inorgánicos. | Tabla periódica de 18 columnas. Variación de las propiedades periódicas. | los contenidos que se estudian en la educación general media básica y en las otras asignaturas como la seguridad nacional. | - Vincular el contenido a la Seguridad Nacional en lo referente al empleo de la energía atómica con |
| | Tema 3. Conceptos fundamentales | - Concepto de: átomo, núclido, | - Vincular los contenidos del programa con el medio | |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| isótopo y elemento químico | ambiente, la educación para la salud, la vida, los contenidos que se estudian en la educación general media básica y en las otras asignaturas de Biología de este plan de estudio de dos años. | fines de guerra. - Explicar como el Uranio empobrecido es el tratamiento del Isótopo 235. y los efectos que tienen sobre la salud humana. |
|----------------------------|--|--|

Asignatura Geografía

Objetivos generales:

- Demostrar, con su ejemplo y actuación diaria, el dominio del sistema de contenidos de la Geografía de Cuba, de los métodos científicos; así como los principios y normas de la ética profesional pedagógica, que le permitan formar, en los educandos, actitudes revolucionarias, patrióticas, cívicas, solidarias y antiimperialistas, de amor al trabajo, al tiempo que revele, en su actuación, el cumplimiento de la política educacional, así como las necesidades de una cultura ambientalista para el desarrollo sostenible del país.
- Elevar, de modo permanente, su preparación ideológica y política, económica y jurídica, científica, ambientalista y cultural, de acuerdo con las necesidades personales y sociales de su profesión, teniendo en cuenta el progreso científico y el dominio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), de modo que le permita actuar a sus educandos como promotores culturales de sus educandos y en la comunidad donde labora.

| Asignatura | Tema | Contenido | Tratamiento Metodológico | Observaciones. |
|--------------------|---|--|--|---|
| Geografía de Cuba. | -Situación geográfica de la república de Cuba. El | - La introducción debe poner en contacto al estudiante con las | - debe ser impartido con una visión integral de todos los componentes de la geografía del país tanto | - Destacar el diferendo entre los EE.UU. y Cuba, las ambiciones |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>archipiélago cubano: características geográficas generales.</p> | <p>características de la disciplina, su objeto de estudio y las tareas con la connotación actual que tiene la Geografía en Cuba.</p> | <p>en los aspectos físico-geográficos como socioeconómico-geográficos, con enfoque medioambiental y de desarrollo sostenible, que exigen los tiempos actuales y futuros, y que forman parte del desarrollo de una cultura científica que los preparare para asumir sus tareas como educadores de las nuevas generaciones.</p> | <p>territoriales sobre nuestro país por la posición geográfica del mismo. Al ampliar su dominio sobre las vías marítimas como.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrecho de Yucatán. - Paso de los vientos. - Paso de la Mona. - Paso de la Anegada. |
|--|--|---|--|

Conclusiones

La interdisciplinariedad refleja un fenómeno de la realidad objetiva – la necesidad de integración y cooperación para solucionar los cada vez más complejos problemas de esa propia realidad, los que se presentan en múltiples formas y no pueden ser resueltos de manera aislada.

La interdisciplinariedad entre la las Ciencias Naturales y la Seguridad Nacional adquiere en la práctica educativa una importancia sustancial, ya que contribuye no solo a la adquisición de nuevos saberes sino que permite influir en una actuación responsable frente a las amenazas que se ciernen sobre la soberanía e independencia de nuestra nación.

Bibliografía

Castro Ruz, Fidel. Caracas, Discurso pronunciado en el aula magna de la Universidad Central de Venezuela, febrero 3 de 1999. Editora política/La Habana, pág. 60.

Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en Santiago de Cuba, en ocasión del 45 Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada, julio 26 de 1998.

Diccionario de la Lengua Española, vigesimoprimer edición, Madrid, 1992, tomo 2, pág. 1867.

Traducción del Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language, Grammercy Books, New York/Avenel, 1994, pág. 1478. De las expresiones originales An indication of probable evil, violence, or harm to come; something that gives indication of causing evil or harm; warning.

London Collins Compiled English Language Dictionary, Harper Collins Publisher, Edición 1993, Página 1523.

UGARTE, José Manuel. Los conceptos de defensa y seguridad en América Latina: sus peculiaridades respecto de los vigentes en otras regiones, y las consecuencias políticas de tales peculiaridades. XXIII International Congress of the Latin American Studies Association. 2001, Pag. 8.

Aspectos básicos de la seguridad y defensa nacional de Cuba. Material de estudio. CODEN. 2008. pag.66

Plan de estudios de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Manuel Ascunce Domenech"- curso escolar 2014-2015.