

**OFIDIOLOGÍA ASOCIADA A LAS TICS, EN LA FORMACIÓN
ACADÉMICA DEL MÉDICO VETERINARIO EGRESADO DE UNELLEZ**

Recibido: 03/01/2019

Aceptado: 15/03/2020

Doris Barrios Aular *

Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.
UNELLEZ. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social VPDS- Barinas,
Venezuela.

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo: incorporar Ofidiología asociada a las TICS, como contenido curricular o materia electiva, en la formación académica del médico veterinario egresado de la Unellez, asociando dichos contenidos, a las TICS, considerando las limitaciones propias de la ofidio fauna para su manipulación. La investigación surge al revisar diferentes artículos donde relacionan cambio climático con la ofidio fauna. El diseño de tipo documental, expone diferentes contextos de la realidad existente de éstos seres vivos y su interacción con otros ecosistemas y con el humano. La investigación se apoya en algunos artículos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, así como la Ley Plan de la Patria y de la Agenda 2030, sin desvincularse del Plan del Sistema de Creación Intelectual 2019-2025 del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, El contenido esboza el eje estructural y la consideración de la unidad curricular, en el Plan de estudio, de Unellez. Resalta los elementos necesarios para ser implementado desde lo curricular, con perspectiva innovadora. Cabe destacar el impacto social de la investigación, por cuanto Barinas ocupa el primer lugar en accidentes ofídicos a nivel nacional y desde un contexto global, investigativo, se relaciona al cambio climático. No se trata de un Programa ambientalista, conservacionista; es una unidad curricular, con soporte académico y pedagógico, con un eje estructural que aborda una problemática y explica la capacidad de sustentación del ecosistema al que pertenece estos seres vivos.

Palabras claves: ofidiología, currículo, formación, TICS, ofidio fauna.

**OFFICE SCIENCE ASSOCIATED WITH TICS IN THE ACADEMIC TRAINING
OF THE VETERINARY DOCTOR GRADUATED FROM UNELLEZ**

ABSTRACT

The following article contains the proposal to implement Ophidiology as curricular content or elective matter in the training of the veterinary doctor, graduated from Unellez; associating said contents, with the TICS, considering the own limitations of the ophidian fauna for its manipulation. The research comes from reviewing different articles that relate climate change to ophidian fauna. The documentary design, exposes different contexts of the existing reality of these living beings and their interaction with other ecosystems and with humans. The construction of the proposal is supported by some articles of the Constitution of the Republic, as well as the Homeland Law and the 2030 Agenda, without disassociating itself from the Plan of the Intellectual Creation System 2019-2025 of the Vice-Rector's Office for Planning

and Social Development of the UNELLEZ, The content outlines the structural axis of the proposal and why, it should be considered a curricular unit, in the Study Plan, by Unellez. It highlights the necessary elements to be implemented from the curricular, with an innovative perspective. By way of conclusion: the research shows social impact, considering that Barinas ranks first in ophidian accidents at a national level and from a global, investigative context, it is related to climate change. It is not an environmentalist, conservationist program; It is a curricular unit, with academic and pedagogical support, with a structural axis that addresses a problem and explains the capacity to support the ecosystem to which these living beings belong.

Keywords: ophiology, curriculum, training, TICs, wildlife upset.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista epistemológico, ofidiología, se define como rama de la zoología, encargada de estudiar ofidios o serpientes, características, tipos, clasificación, mordeduras, consecuencias y tratamiento. De acuerdo al Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela (UCV), desde 1950, “dio apertura a la formación de coleccionistas de ofidios, encabezados por Janis Roze, pionero en estudios sistemáticos de ofidio fauna venezolana, en la Escuela de Biología, UCV; fortaleciendo posteriormente, la formación de herpetólogos”. Gómez López, (2005) en “Una reflexión sobre su gestión en el desarrollo del futuro” aporta:

La economía de los recursos naturales o la Gestión de los mismos debe ser capaz de ordenarlas y elegir de acuerdo con un criterio de bienestar social. Para ello, será necesario tener información suficiente sobre los beneficios y costes de llevar a cabo cada opción y saber cuánto vale cada activo ambiental que se esté considerando.

Ésta visión, otorga valor a la ofidio fauna, como recurso natural, y la Gestión del recurso natural, ubica investigaciones, interacciones, o al accidente ofídico, como parte de la gestión. A nivel nacional, investigadores como Arenas, (2015), descubre la nueva subespecie de coral (*Micrurus isozonus sandneri* ssp. nov.), que habita en ambientes poco imaginados históricamente, como los bosques secos, pre montaña, de la Región Central, del Estado Aragua; Venezuela, y cita:

...presenta características que la diferencian, observándose en orden definido, las escamas sub caudales enteras y divididas, temporales 1+1 o 1+2; grandes parietales manchadas de negro, hocico negro y anillos blancos bordeados de

negro, dando apariencia de malla o red. Su tamaño supera el metro de longitud, una talla considerable, que hacen que esta especie sea de riesgo para los seres humanos.

Desde lo local, la autora reseña en, “Modalidades en la elaboración de sueros antiofídicos” (2019), “el accidente ofídico, es emergencia médica; pero, su abordaje epidemiológico en centros de salud, diluye la pertenencia histórica, y repercusión ambiental, ante el escaso llenado de las fichas epidemiológicas cuando ingresa el emponzoñado”.

Desde el punto de vista académico, Pérez (1996), en su artículo “Necesidad de la inclusión de la ofidiología en la carrera de ciencias veterinarias y lineamientos para la formación académica en el área”, refiere desde la Unidad de Biotecnología de la Universidad Lisandro Alvarado (UCLA), Venezuela, veinticinco años atrás, “la necesidad de incluir la ofidiología en la carrera de medicina veterinaria, (...), basado en la gravedad y número de accidentes ofídicos que ocurren en la región larense, tanto en animales domésticos, como en seres humanos”. La propuesta, no tuvo trascendencia, al no presentar estructura curricular; sin embargo, el Serpentario del Laboratorio de Toxicología - UCLA, inició la inducción sobre identificación y reconocimiento de serpientes ponzoñosas y no ponzoñosas, al público asistente, y por otra parte, la Unidad de Toxicología, agrupó algunos contenidos sobre emponzoñamiento ofídico, siendo dictados como parte de la unidad curricular.

Hasta entonces, Pérez, asume que la información Ofidológica, se realiza mediante cursos extracurriculares, dictados por algunos profesores de UCLA, que reúnen matrícula considerable; pero, sin embargo, contextualiza la autora, no analizan elementos axiológicos, de interés académico, los cuales, debe dársele significación, ¿extracción ilegal de especies?; ¿importancia de productos obtenidos a través de ofidios para la industria farmacológica?, desde elaboración de sueros biológicos, materia prima para cosmética y más allá de todo, el eco turismo; manufactura; producción cárnica, entre otras.

En pleno siglo XXI, cuesta asumir que estudiantes de carreras afines en ciencias de la salud, o medicina veterinaria, se distinguen de trabajadores del campo, por presumir, cómo tratar o diagnosticar emponzoñamiento ofídico; pero, desconocen información vital, como la mencionada anteriormente. Lo señalado demuestra, a juicio de la autora, que el currículo, no encuentra vinculación con la realidad actual particular, manejando elementos de historicidad,

con relación a procesos de deterioro ambiental.

La generación de relevo, maneja la prevención, sin asumir, contaminación atmosférica, desconociendo consecuencias de la perturbación ecológica; migración de especies; nichos emergentes; letalidad; variabilidad y adaptación, información que gana audiencia en documentales televisados de ofidio fauna. La innovación curricular que propone la autora, al implementar Ofidiología en la formación académica del médico veterinario egresado de UNELLEZ, plantea incorporar tal como expone el Consultor del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Iafrancesco (2011), “planes de estudio, gestión estratégica, estrategias pedagógicas y didácticas, (...), que a su vez contempla procesos formativos insertados en ejes transversales”.

Burguera, (2014), rescata a Luis E. Rodríguez Poveda, fallecido Ingeniero forestal, Profesor de la Universidad de Los Andes (ULA), que expresó: “sólo si recuperamos y conservamos los ecosistemas, tendremos sustentabilidad-sostenibilidad para el futuro”. En éste contexto, Burguera, pregunta: _ “¿Cómo calcular la capacidad de carga de los ecosistemas? ¡No lo sabemos!” La autora expresa que, ¡desarrollar cultura conservacionista, no es suficiente!; concienciar sobre el problema ambiental, solo actualiza de forma, no de fondo a la comunidad universitaria; solo queda innovar en acciones pedagógicas, donde, ¡saber, conocer, aprender!; empoderen conocimiento; fortalezca desarrollo personal, sin falsear la realidad; porque como antes refirió, Rodríguez Poveda, “lo que afecta un ecosistema, solo es cuestión de tiempo, para que afecte la totalidad del planeta”.

De lo antes expuesto surge como objetivo general de este estudio, proponer Ofidiología asociada a las TICS, como contenido curricular o materia electiva en la formación académica del médico veterinario egresado de UNELLEZ. En este contexto, se tienen los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar mediante la implementación de ofidiología, problemas inherentes a responsabilidades laborales del futuro médico veterinario
2. Integrar la ofidiología asociada a TICS, como recurso coherente que reinterpreta cambio climático.
3. Justificar la implementación de ofidiología de acuerdo a problemas atinentes al ambiente y su desarrollo.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En Venezuela, el Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias. UCV, resalta que “los reptiles están representados por las serpientes (Serpentes), con algo más de 179 especies (6%), (...)”; sin embargo, el hombre con su intervención sobre el ecosistema, busca dar solución a la explosión demográfica, buscando mayor desarrollo socioeconómico. Tales acciones, han traído consecuencias al disminuir el “pulmón verde natural. La ampliación de espacios así obtenida, para cultivos; centros de producción animal, ha desplazado la fauna autóctona o ha ocasionado extinción de especies, con implicaciones que se sumergen dentro del espectro de cambio climático.

El Estado Barinas, ocupa desde 2016, el primer lugar a nivel nacional por emponzoñamiento ofídico y morbimortalidad y así lo reseña la autora, en un ensayo anterior, (2019), titulado, “Modalidades en la elaboración de sueros antiofídicos”, reflejando que, “un elevado porcentaje de emponzoñamientos ocurre en zonas rurales, con difícil acceso a Centros de Atención Médica Asistencial”. Entendiendo que emponzoñamiento ofídico puede ocurrir tanto en humanos como en animales, los grandes Centros de Producción, ubicados lejos de los centros poblados, deben prever abordar la situación ya que cuentan con médicos veterinarios para asistencia y control de cualquier contingencia en grandes y medianos animales, tanto por enfermedad o por vacunación, principalmente al rebaño de cruce de muy alto valor genético.

Implementar ofidiología, a la formación académica del médico veterinario, constituiría una fortaleza en el medio rural más extremo. Aunque en el país, ninguna Universidad dicta Ofidiología como unidad curricular, o materia electiva; existen interrogantes que despiertan interés: ¿qué ocurre con los animales emponzoñados?; ¿Cómo aborda, los grandes productores el accidente ofídico en humanos? ¡Nada puede interpretarse desde lo circunstancial!

Al evaluar el Plan de Estudio del Programa Nacional de Formación (PNF) de medicina veterinaria de UNELLEZ, del mismo, se desprenden dos situaciones: a) si el estudiante abandona la escolaridad habiendo cursado la mitad de la carrera; b) si abandona en noveno semestre o días antes, sin finalizar los exámenes. De acuerdo al Reglamento, en ninguna situación, el estudiante obtiene acreditación a título, ni calificación laboral, que lo inserte en

el mercado de trabajo.

Desde lo deontológico, la autora observa dificultad para implementar Ofidiología, sin asociar su contenido a recursos tecnológicos de avanzada o TICs; lo cual, refiere en una investigación anterior, “Las Tics como acompañamiento en materias complejas en medicina veterinaria. UNELLEZ (2019)”. Propone que, estudiar serpientes debe analizar, “predilección por ambientes con determinados micro climas y estructura de vegetación”, (Reinert 2001, cp. Murillo (2009); lo anterior, despeja el aprendizaje significativo, contemplando manejo práctico, que, citando a Murillo, (2009), “la distribución de una especie, es el resultado de diversos factores tanto evolutivos, como de carácter ecológico”; por tanto, sin la práctica, en la unidad curricular, se excluyen aspectos fundamentales, como: nutrición; depredación; interacción, entre otros.

Desconocer la historicidad de las circunstancias dentro de la Universidad, o desconocer el resultado de alterar los ecosistemas y la afectación en los niveles de consumo o traspaso de energía, ¡es imposible! Respecto a lo último, Castellanos (2006), señala textualmente:

La extinción es un evento natural que afecta con mayor o menor proporción y a diferentes tasas de velocidad a todos los grupos de organismos. Sin embargo, en la actualidad, el problema radica en que la intervención del hombre sobre el ambiente y la diversidad biológica está provocando la mayor extinción en masa de todos los tiempos. Esto está ocurriendo en un lapso de tiempo muy corto y a una velocidad muy acelerada, generando la pérdida permanente de especies.

Reflexionando sobre los Programas ambientalistas y conservacionistas, los mismos, intentan reparar el daño ocasionado; empero, académicamente, Ofidiología como formación del médico veterinario, es una acción curricular, específica, con trascendencia social, estadística, y de desarrollo productivo. ¡Constituye innovación curricular! No obvia los riesgos potenciales que arrastramos; pero, pretende generar conciencia, mediante estrategias pedagógicas, académicas y tecnológicas asociadas a las TICs, posibles y que marcan diferencia en el equilibrio natural roto, producto de ampliar urbanismos a expensas del pulmón vegetal, promoviendo migración de especies autóctonas y llegada de especies invasoras.

Teóricamente, la cita anterior, expone balance e inconsistencias pedagógicas o

disciplinarios. Entonces, ¿Cómo abordar la propuesta de Ofidiología y presentarla a la Universidad? Iafrancesco (2011), nos ubica en realidades que no se pueden evadir y cita: “no puede haber implementación sin participación comunitaria y la misma no aplica si no existe normativa institucional, cuerpo docente y una integración de áreas de conocimiento”; Ofidiología como asignatura curricular, ¿no existe! en UCV, ni UCLA, (Pérez, 1996) y tampoco en la Universidad del Zulia, ni la Universidad de Oriente, en Venezuela.

La realidad social, la cita Cagnolo (s/f): “La fragmentación de hábitats, mediada por los cambios en uso de la tierra, constituye una de las principales amenazas a la biodiversidad del planeta”; de ello se desprende, que existe desplazamiento de las especies ,y tal aseveración, nos conduce a una tercera esfera de realidad: la ambiental que expone la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad el 19 de junio de 2018 y por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 26 de julio de 2018, donde explican que: “los impactos de las invasiones de ofidios se deben a su carácter predador desde el punto de vista biológico, y a la frecuencia de las reacciones ofidio fóbicas desde el punto de vista social”

En contraste, pero recurrente, encontramos problemas latentes, por emponzoñamiento ofídico urbano o rural; humano o animal, de alergia o reacciones anafilácticas por administración de suero antiofídico de proteína equina, como refiere la autora en “Modalidades en la elaboración de suero antiofídico”. No obstante, considerando que Cagnolo expresa:

Pocos estudios de fragmentación del hábitat reconocen que las especies no se encuentran aisladas en los ecosistemas, sino que constituyen un complejo entramado de interacciones. Esto es así debido a que, en mayor o menor medida, todas las especies dependen de otras para su supervivencia.

Entonces, no se trata de lo que ocurre por fuera de nuestras fronteras; de resaltar historicidad de especies ofídicas o proyectar fortaleza investigativa o esfuerzo paleontológico. Se trata de estudiar y generar nuevo conocimiento, en otras especies del reino animal; desde lo inter y trans disciplinario, que cambie las realidades existentes, evolucionando en nuestro territorio. Por tanto, la innovación, dará paso a la divulgación que favorecerá lo académico y desde el punto de vista médico, facilitará diagnóstico, fortalecerá

epidemiología y prevención; resignificando el ambiente y, su relación con factores antrópicos directos o indirectos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación, contempla diseño documental, abordando y describiendo antecedentes y evolución del tema; fundamentado desde el articulado, de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (CRBV), (1999) Gaceta Oficial No. 36.860. Capítulo V. De los Derechos Sociales y de las Familias. Artículo 83. “La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida”. Adicionalmente para cumplir con el convenio, se presenta el Artículo 12, que plantea, “el Estado promoverá la educación ambiental con énfasis en el uso y conservación de la diversidad biológica”. Al analizar taxativamente lo referido, puede considerarse que la propuesta, enlaza un contexto macro; para después, entrar al micro contexto académico, hasta exponer la complejidad.

Desde lo ontológico, se ubica la génesis de la investigación y se justifica la implementación con apoyo de las TICs, en asociación colaborativa, multidisciplinaria y, multi referencial, fundamentado en Proyecto Nacional Simón Bolívar 2019-2025 (Plan Patria), en la dimensión social, numeral dos (2):

Educación liberadora para la descolonización y el trabajo: masificación, calidad y currículo, matrícula, alimentación escolar, atención al docente, pertinencia y relación con el trabajo y Plan de la Patria. Hay que profundizar el desarrollo educativo y tecnológico en un marco pertinente y eficiente, que apunte a las necesidades de descolonización, producción y sustitución de importaciones”

Desde lo académico, la Propuesta, encuentra vinculación al Plan del Sistema de Creación Intelectual 2019-2025 del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, en la tercera área de conocimientos y saberes de las Ciencias del Agro y del Mar, denominada Diversidad Biológica, insertándose en la línea once (11), concerniente a Gestión de la información sobre Diversidad Biológica; por tanto, confronta y organiza la implementación de Ofidiología, desde lo epistemológico, hasta lo curricular y, la búsqueda de

información, se hace a partir de la revisión exhaustiva, ordenada y correlativa, del Plan de estudios de las universidades que dictan medicina veterinaria en el país.

CONCLUSIONES PREVIAS

El estudio documental propone implementar Ofidiología asociada a las TICS, como contenido curricular o materia electiva en la formación académica del médico veterinario egresado de UNELLEZ; lo cual, encuentra justificación desde la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, pasando por la Ley Patria, la Agenda 2030 y el Plan del Sistema de Creación Intelectual 2019-2025 del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ.

De acuerdo al Instituto de Zoología y Ecología Tropical, de UCV: Los estudios ofidológicos en Venezuela iniciaron con Humboldt en el año 1811. Sin embargo, en el país, ninguna Universidad pública imparte ofidiología. La formación académica se establece de acuerdo a problemas atinentes al ambiente y desarrollo, e inherentes a responsabilidades laborales del futuro médico veterinario, sin desconocer la visión y misión de Medicina Veterinaria, pero, traduciendo y re significando esfuerzos y saberes, que contextualizan que el veterinario tiene un rol prioritario en el manejo de la fauna y los ecosistemas.

Los resultados preliminares demuestran que, la propuesta es única, innovadora; garantiza estructura coherente, con pertinencia social y ambiental, incorporando el ecosistema urbano al problema de fondo. Para la implementación y evaluación del Proyecto, se plantea ejes estructurales que buscan re interpretar diferentes eventos que suceden en los ecosistemas donde habitan ofidios

REFERENCIAS

- Arenas V, I. (2015). Una nueva subespecie de coral (Squamata: Serpentes: Elapidae) Para los Bosques secos pre montanos, de la Región Central, Estado Aragua Venezuela. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/296716915_SERPIENTES_DE_CORAL_Y_UNA_NUEVA_SUBESPECIE_Micrurus_izozonus_sandneri_ssp_nov
- Barrios Aular, D. (2019). Ensayo: Modalidades en la elaboración de sueros antiofídicos.
- Barrios Aular, D. (2019). Investigación.: Las Tics como acompañamiento en materias complejas en medicina veterinaria. Unellez.
- Burguera, L. (2014). Conservación de ecosistemas y ordenación del territorio, a través de

- ciudades-región Recuperado de:
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/39565/ecosistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cagnolo, L y col. (s/f). La fragmentación del hábitat y desensamble de redes tróficas. Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba, F.C.E.F.y N. U.N.C. pdf
- Castellanos, C. (2006) Extinción. Causas y efectos sobre la diversidad biológica. Revista Luna Azul, E-ISSN: 1909-2474. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible>
- Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad (2018). Estrategia de gestión, control y posible erradicación de ofidios invasores en islas. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/estrategiaofidiosenislas_tcm30-469581.pdf
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial No. 36.860. Capítulo V. De los Derechos Sociales y de las Familias. Artículo 83.
- Gómez López, R. (2005). Los recursos ambientales: Una reflexión sobre su gestión en el desarrollo del futuro. Recuperado de: <https://old.aecr.org/web/congresos/2005/ponencias/p14.pdf>.
- Iafrancesco, Giovanni (2011), Consultor del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Libro, Transformaciones de las prácticas pedagógicas
- Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias. UCV. Colección de herpetología. Recuperado de: http://izt.ciens.ucv.ve/izet/?page_id=247
- Murillo; R. (2009). Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales. Tesis de Maestría. Recuperado de: https://cibnor.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1001/246/1/murillo_r.pdf
- Pérez, F. M. (1996) Necesidad de la inclusión de la ofidiología en la carrera de ciencias veterinarias y lineamientos para la formación académica en el área. GACETA DE CIENCIAS VETERINARIAS; año 2, Nro. 1, pp. 25-43.
- Proyecto Nacional Simón Bolívar 2019-2025 (Plan Patria).
- UNELLEZ. Plan del Sistema de Creación Intelectual 2019-2025 del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social.

***Médico Pediatra Puericultor egresada de Universidad de Carabobo. Venezuela. Diplomado en Gastroenterología y nutrición infantil. Universidad El Bosque. Bogotá. Colombia. Eco grafista integral infantil y músculo esquelético. Docente Universitaria del Sub programa de Medicina Veterinaria. UNELLEZ-Barinas-Venezuela. Correo: canamoro2451@gmail.com.**