

Medicent Electrón 2024;28:e4197

ISSN 1029-3043

Comunicación

Integración de las ciencias y la educación superior ante los desafíos medioambientales para la salud

Integration of sciences and higher education to face environmental challenges for health

Daniel Bulgado Benavides^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3944-1439>

Mayelin Ferrer García¹ <https://orcid.org/0000-0002-5294-4578>

Emilia A. Botello Ramírez¹ <https://orcid.org/0000-0003-1573-1861>

Jacobo Cambil Martín² <https://orcid.org/0000-0002-9107-0068>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

²Universidad de Granada. España.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: danielbb@infomed.sld.cu

RESUMEN

La protección ambiental, la promoción de salud y la colaboración internacional, son imprescindibles en el enfrentamiento al cambio climático y sus efectos en la salud humana. A la mitigación de los mismos y la concientización en los Estados insulares, se orienta el Plan de acción del Caribe sobre la salud y el cambio climático. El objetivo del presente artículo es comunicar las acciones al respecto



de la Cátedra Integración de las Ciencias y la Educación Superior por un Desarrollo Sostenible; a partir del perfeccionamiento del proceso docente-educativo en las carreras de las ciencias médicas en Villa Clara. Estas acciones se concretan en proyectos de investigación e innovación sobre los efectos del cambio climático en la salud humana; en conferencias, talleres y cursos sobre educación ambiental. Además, se ha establecido un intercambio científico internacional con la Universidad de Granada y la Universidad de Vigo en España, con resultados positivos.

DeCS: universidades; cambio climático; promoción de la salud; desarrollo sostenible.

ABSTRACT

Environmental protection, health promotion and international collaboration are essential in confronting climate change and its effects on human health. The Caribbean Action Plan on Health and Climate Change is aimed at mitigating them and raising awareness in island states. The objective of this article is to communicate the actions carried out by the Chair of Integration of Sciences and Higher Education for Sustainable Development from the improvement of the teaching-educational process in medical science careers in Villa Clara. These actions are settled on projects of investigation and innovation about the effects of climate change in human health, on conferences, lectures and courses in environmental education. Furthermore, an international scientific interchange with the University of Granada and the University of Vigo in Spain has been established with positive results.

MeSH: universities; climate change; health promotion; sustainable development.

Recibido: 14/05/2024

Aprobado: 1/06/2024



El cambio climático es una amenaza latente para el planeta y los seres vivos que lo habitan. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) prevee que en las próximas décadas alrededor de 250 000 personas morirán anualmente por esta causa. Las drásticas alteraciones en la temperatura, sequías, fuertes lluvias y catástrofes naturales, afectarán a miles de personas vulnerables a los desastres, enfermedades, dolencias y otras condiciones de salud.⁽¹⁾

Esta organización reconoce que, ante los peligros para la seguridad y el bienestar humano, urge unificar esfuerzos en el fortalecimiento de los sistemas de salud; hacerlos más resilientes y preventivos ante las realidades climáticas. En respuesta a este llamado se reúnen jefes de Estado en San Jorge, Granada, en 2018; y aprueban un plan de acción basado en las necesidades y realidades del Caribe. Estos reconocieron que la salud debía ocupar un lugar importante en las acciones de mitigación, adaptación y preparación para el cambio climático, mediante un trabajo colaborativo.⁽²⁾

El *Plan de acción del Caribe sobre la salud y el cambio climático*, tiene como objetivo proteger la vida humana en los pequeños Estados insulares, ante los efectos adversos de la variabilidad climática. En este sentido, se propone lograr esa resiliencia en los sistemas de salud, ampliar las fuentes de financiamiento para el apoyo a dichos países, elevar el grado de concientización y promover medidas de mitigación intersectoriales.⁽²⁾

Dentro de las acciones fundamentales están las orientadas al empoderamiento; en función de apoyar a los líderes de esta región en materia de salud, para su accionar en el contexto nacional e internacional. En correspondencia con ello, se creó la Cátedra Integración de las Ciencias y la Educación Superior por un Desarrollo Sostenible, como proyecto de cátedra UNESCO, en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara (UCMVC).

Esta tiene la misión de aglutinar a profesionales, docentes y estudiantes de dicha institución, a partir de actividades científicas, investigativas y académicas dirigidas a la protección del medio ambiente y al perfeccionamiento del proceso docente-



educativo y asistencial; con el propósito de problematizar ambientalmente las realidades de los sujetos participantes.⁽³⁾

Lo anterior se concreta en el desarrollo de conferencias, talleres y cursos electivos sobre educación ambiental para el desarrollo sostenible y el impacto de los agentes físicos, químicos y biológicos en la salud humana; desde las diferentes modalidades de estudio en la formación profesional de las ciencias médicas. La Cátedra contribuye a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje en las nueve carreras tecnológicas de la salud; específicamente en el currículo de Bioanálisis Clínico, Higiene y Epidemiología, Enfermería y Estomatología.

Es de vital importancia transformar las prácticas educativas tradicionales. Para ello los docentes deben replantearse la didáctica en las distintas disciplinas y asignaturas hacia la cultura del “saber hacer”. Esto se ha evidenciado en diversos procesos científicos, investigativos y extensionistas como el Fórum Científico-técnico, el Taller Provincial de Extensión Universitaria y el evento Ecojoven; que facilitaron la transversalización del currículo desde lo interdisciplinar y multidisciplinar.

La visión de la Cátedra se orienta hacia el logro de sinergias, por medio de la colaboración con entidades científicas nacionales e internacionales. En este sentido, es importante destacar la establecida con el Centro Meteorológico Provincial, la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas y la Universidad de la Habana; lo que propició la participación en el Congreso Universidad 2024. Así como el evento Convive, celebrado el 22 de enero de 2024 en el Campus Virtual de la Universidad de Vigo, España.

Como parte del intercambio científico, se ha colaborado en la formulación de un proyecto de investigación e innovación aplicada a la cooperación internacional al desarrollo, promovido por el Dr.C Jacobo Cambil Martín⁴ de la Universidad de Granada, España; con experiencia en el “Proyecto Distintivo Soludable Cuba: Investigación sobre Promoción de la Fotoprotección y Prevención del Cáncer de



Piel mediante la Certificación Sanitaria de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos con el Distintivo Soludable”; financiado por la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo, en el año 2022; actualmente se encuentra en fase de desarrollo.

Este punto de partida en la colaboración internacional, pretende aprovechar la experiencia de sus miembros como equipo multidisciplinario, en relación a la cooperación, el desarrollo sostenible, la cultura de paz, la igualdad y el respeto al género, la inclusión, el medio ambiente, la salud y el bienestar humano; que dan salida a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El Dr.C Cambil Martín,⁽⁵⁾ desde su línea de investigación, se encuentra preparando el proyecto Cirugía Segura (CIRUSEG), dirigido a la seguridad del paciente y la cooperación internacional al desarrollo. Esta será una excelente oportunidad en materia de colaboración; ya que, de acuerdo con las líneas programáticas de la UCMVC, la Cátedra contribuye a dicho proyecto; en lo referente a la misión, el mandato y las prioridades de la UNESCO, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030; y específicamente, con la investigación, la transferencia de conocimiento y la enseñanza de calidad. Todo ello, con el fin de valorar el impacto sobre el medio natural, social y cultural.

Además de la contribución de la Cátedra al proyecto CIRUSEG en materia de gestión, sus miembros aportan valiosos conocimientos teóricos y prácticos. Esto constituye una fortaleza en la actividad científica, investigativa y académica; en función de la educación ambiental y el perfeccionamiento del proceso docente-educativo y asistencial; desde el trabajo interdisciplinar y multidisciplinar.

La colaboración entre el proyecto de cátedra UNESCO y la Universidad de Granada es importante, en aras de potenciar sociedades sostenibles y la protección del medio ambiente; mediante la promoción de la ciencia, la tecnología, la innovación, el patrimonio natural, la inclusión y la lucha contra la discriminación, el odio y los estereotipos. El desarrollo, la difusión de conocimientos y competencias y el perfeccionamiento de normas éticas, marca un



hito en el compromiso con la seguridad del paciente y todas las aristas temáticas del desarrollo sostenible, para asumir los retos de mundo actual.

En este sentido, germinarán aportes en el orden teórico-práctico orientados a un sistema de normas y de protocolos de actuación y aprendizajes para la seguridad del paciente en las comunidades universitarias, aplicables a Cuba y Latinoamérica. Particularmente, se potenciará la colaboración SUR-SUR y NORTE-SUR.

Este intercambio y retroalimentación permanente se mantendrán por medio de los diversos canales que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); con el fin de crear y divulgar contenido digital sobre las temáticas relacionadas con la protección del medio ambiente; y así promover una educación ambiental de calidad con prácticas sostenibles, además del desarrollo de habilidades digitales necesarias en esta sociedad.

En relación con esta problemática, la Dirección General de Salud y la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, convocan cada año a investigadores, sociedades científicas y profesionales en general, al desarrollo de proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) y de Innovación Tecnológica. Estos deben dar respuesta a las demandas identificadas en la provincia, los resultados del sistema de salud, los objetivos de trabajo del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), los estudios académicos, las prioridades nacionales, las alianzas entre centros de investigación y de producción y con universidades nacionales e internacionales.⁽⁶⁾

Una de las prioridades declaradas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), fue la relación medio ambiente-salud, que responde a la alerta nacional e internacional sobre los efectos del cambio climático en la vida humana; y que reclama estudios evaluativos al respecto con la implicación del sistema de salud en el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático “Tarea Vida”. Este culminó su primer ciclo de trabajo, denominado “corto plazo”, correspondiente a la etapa 2017-2020. Las acciones que implicaban al gremio



científico de la provincia se reflejaron en un artículo publicado en 2019, que toma como referencia documentos normativos del CITMA.⁽⁷⁾

Los resultados obtenidos en esta etapa inicial, se presentaron al Gobierno y se evaluaron en abril de 2021. Al respecto se reconocieron los progresos alcanzados en su implementación, con una visión integrada y con sólidas bases científicas. También se señalaron retos y áreas estratégicas que requieren intensos esfuerzos hasta el año 2025.

Para el segundo periodo se confirman, como prioridades, la protección y calidad de la vida humana, la preservación del patrimonio económico y natural, la seguridad alimentaria y el turismo.⁽⁸⁾

En el ámbito local, la etapa se enfoca en proyectos, resultados, generalizaciones, eventos, intercambios científicos y actividades de educación posgradual, dirigidas al fortalecimiento y la actualización de la información que poseen los profesionales de la salud al respecto.

El Proyecto Territorial Alternativa de Superación y Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, la Salud y el Bienestar Humano (EApDS) y el proyecto de cátedra UNESCO, se imbrican en la estrategia ambiental de la UCMVC, la “Tarea Vida” y el enfoque “Una Salud”; en relación con la línea 6 sobre cambio climático, salud y bienestar humano del Programa Doctoral Ciencias Biomédicas. Al respecto se definen acciones transdisciplinarias que transversalicen el proceso docente-educativo, a partir de los procesos sustantivos de la educación superior en la formación de pregrado y posgrado en las carreras de ciencias médicas.

El medio ambiente ha tenido en estas ciencias, desde lo curricular, una mirada particular. Su importancia se reconoce desde los primeros años académicos; fundamentalmente en las acciones que garantizan la higiene ambiental, del agua y los alimentos, la previsión anticipada de acciones salubristas; así como la comunicación y capacitación en esta temática.

En textos básicos de la disciplina integradora y de la especialidad de Medicina Familiar, se actualiza la temática “Medio ambiente, salud y la Atención Primaria



Ambiental”. En correspondencia con la visión internacional de desarrollo sostenible y la capacidad de Cuba de responder, desde la Universidad y la Atención Primaria, a tal reclamo, profesionales del sector en Villa Clara aportaron a la actualización bibliográfica.⁽⁹⁾

En la actual etapa se fortalece, como línea de investigación, el tratamiento integral del medio ambiente y la salud en la política científica y en programas doctorales. En este sentido, se han incorporado nuevos líderes científicos; se rescata y actualiza la Estrategia Ambiental de la institución; y se materializan convenios para la investigación y formación del recurso humano con entidades como el Centro Provincial de Meteorología. Entre las materias se destacan aquellas que constituyen hoy demandas investigativas, aportes al conocimiento y necesidad de innovación en el territorio:

- Resiliencia ante el cambio climático.
- Atención a secuelas por epidemias.
- Educación ambiental para el desarrollo sostenible.
- Salud laboral.
- Agentes físicos, químicos y biológicos y su influencia en la salud humana.

Conceptos como “Una salud” son integrados a estas líneas investigativas. Aunque no son novedosos, se han actualizado en el enfrentamiento a la COVID-19; a partir del reto que implicó, para todos los sistemas de salud, conocer dicha enfermedad. Conocimiento que deviene hoy una herramienta necesaria para el desarrollo integral de la salud pública; así como su vinculación con la docencia y la investigación. La reemergencia de enfermedades infecciosas zoonóticas con graves consecuencias para la vida humana, demuestran la dependencia entre el ser humano, los animales y el medio ambiente; una evidencia científica de vital importancia en la actualidad.



La iniciativa “Una Salud” constituye un esfuerzo colaborativo entre múltiples disciplinas de las ciencias médicas, así como con ciencias e instituciones afines, a distintos niveles; para lograr la gestión integral de los riesgos sanitarios y la salud óptima de las personas, los animales domésticos, la fauna salvaje, las plantas y el medio ambiente.⁽¹⁰⁾

El artículo de Vidal-Ledo M y colaboradores,⁽¹⁰⁾ publicado en la revista *Educación Médica Superior* (2021), aporta definiciones, un análisis histórico y evidencias de resultados obtenidos en diversos proyectos de investigación en Cuba. También describe el plan de acción de la organización multisectorial y la implementación de la estrategia “Una Salud” en la Isla. En este sentido se reconoce, como punto de partida, la insuficiencia en las acciones para afrontar, de manera más efectiva, las amenazas globales a la salud y la crisis mundial, provocadas por la pandemia de COVID-19.

Los autores del presente artículo consideran oportuna la visibilización del trabajo conjunto, la colaboración y la cooperación con un fin único: la promoción y prevención, el cuidado y la protección del medio ambiente; a partir de la problematización ambiental de las realidades de cada sujeto involucrado. Ello contribuye a la salud y el bienestar; mediante una cultura ambiental enfocada en la transformación de los modos de actuación; desde un “hacer aquí y ahora” para un futuro sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, D.C: OPS; c2024 [citado 2024 en. 20]. Cambio climático y salud;[cerca de 4 pantallas]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud>



2. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, D.C: OPS; c2024 [citado 2024 en. 20]. Plan de acción del Caribe sobre la salud y el cambio climático. Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/38566/OPSCDE19007_spa.pdf?sequence=17

3. Bulgado-Benavides D. Cátedra Integración de las Ciencias y la Educación Superior por un Desarrollo Sostenible. EDUMECENTRO [Internet]. 2024 [citado 14 may. 2024];16 (1):[cerca de 17 pantallas]. Disponible en:

<https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2690/pdf>

4. Cambil Martín J, Yera Sánchez A, Blázquez Sánchez N, Curbelo Alonso M, De Troya Martín M, Rocha Vázquez M. Proyecto Distintivo Soludable Cuba. Investigación sobre promoción de la fotoprotección y prevención del cáncer de piel mediante la certificación sanitaria de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, con el distintivo de Soludable [Internet]. 2023 [citado 2024 my. 10]. Disponible en:

<https://www.ucm.es/odsyuniversidades/file/062-t2-proyecto-distintivo-soludable-cuba?ver>

5. Cambil-Martín J, Herrera-Molina A, Salazar-Granizo Y, Gafas-González C, Lalón-Ramos L, Quishpi-Lucero V. Satisfacción de beneficiarios con la Cooperación Universitaria al desarrollo en seguridad del paciente. Riobamba, 2017. Rev Cubana de Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 2024 my. 10];46(4):[cerca de 16 pantallas]. Disponible en:

<https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1786>

6. Pulido López J, Rodríguez Hernández I. Prioridades de investigación científica en salud, Villa Clara 2023. Medicent Electrón [Internet] 2023. [citado my 2024 08];27(2):[cerca de 14 pantallas]. Disponible en:

<https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3957/3094>



7. Botello Ramírez EA, Hernández Moreno VJ, González Madariaga Y, Ballesteros Hernández M. Salud y cambio climático, una demanda apremiante de investigación en Villa Clara. Medicent Electrón [Internet]. 2019 [citado 2024 my. 8];23(1):[cerca de 2 pantallas]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v23n1/mdc01119.pdf>

8. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Proyecciones TAREA VIDA 2021-2025 [Internet]. La Habana: CITMA; 2017 [citado 2024 abr. 28]. Disponible en:

<https://www.citma.gob.cu/wp-content/uploads/2021/11/proyecciones-tarea-vida.pdf>

9. Álvarez Sintés R. Medicina general integral. Salud y medicina [Internet]. 4^{ta} ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2022 [citado 28 abr. 2024]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2022/10/12/medicina-general-integral-cuarta-edicion/>

10. Vidal-Ledo M, Armenteros-Vera I, Aparicio-Suárez J, Morales-Suárez I, Portuondo-Sao M. Una Salud. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 2024 abr. 28];35 (2):[cerca de 17 pantallas]. Disponible en:

<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2890/1169>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

