



## La sociedad científica de Informática Médica y el grupo científico estudiantil universitario Jóvenes Galeno .Artemisa

Gamboa Díaz, Yadira<sup>1</sup>, Lugo Valdés, Midiala<sup>2</sup>, Beatriz Domínguez Arencibia <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Filial de Ciencias Médicas “Piti Fajardo” de San Cristóbal/Informática, Profesora asistente, San Cristóbal,

[yadiragd@infomed.sld.cu](mailto:yadiragd@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Filial de Ciencias Médicas “Piti Fajardo” de San Cristóbal/Enfermería, Profesora asistente, San Cristóbal

<sup>3</sup> Filial de Ciencias Médicas “Piti Fajardo” , medicina /Profesora auxiliar de San Cristóbal

### RESUMEN

**Introducción.** La sociedad Científica de informática capítulo de Artemisa, tiene como finalidad integrar, coordinar, apoyar, difundir y desarrollar las diferentes áreas teóricas la aplicación de la informática en las Ciencias de la Salud y tiene como invitados a un grupo científico estudiantil donde se trabaja para desarrollar habilidades investigativas .El desarrollo de grupos científicos estudiantiles en las universidades es una necesidad en aras de nuevos conocimientos y una más formación integral. **Objetivos.** Describir los aspectos organizativos y exponer los principales resultados del Grupo Científico Estudiantil). **Métodos.** Investigación descriptiva, desarrollada en la universidad de ciencias médicas de Artemisa entre el 2019-2021. Universo, todos los estudiantes (30) y profesores tutores (5) que integran el grupo. **Técnicas de recolección:** revisión documental y entrevistas **Resultados.** Se conformó la catedra de ecología y salud y se involucraron a los estudiantes en dos proyectos investigativos. Los miembros del grupo tienen un marcado protagonismo en la creación de la revista estudiantil Joven Galeno de la provincia. Se diseñó un programa de capacitación extracurricular sobre el desarrollo de habilidades investigativas el cual se encuentra en ejecución La producción científica creció progresivamente tanto en cantidad como calidad así como la participación en los eventos y jornadas

nacionales virtuales a través del portal de INFOMED, aumento del número de publicaciones con 27 facilitando la adquisición de habilidades investigativas de los estudiantes y la obtención de buenos indicadores de la actividad científica.

**Palabras clave:** grupos de investigación; proyectos de investigación; educación médica; investigación; habilidades

## INTRODUCCIÓN

En los últimos cursos se ha venido discutiendo con ahínco la necesidad de elevar la calidad de la preparación para la investigación de los graduados de las Ciencias de la Salud, en especial de los médicos que egresan con la responsabilidad de asumir el trabajo en la Atención Primaria de Salud (APS), donde deben asumir el liderazgo en la realización de importantes investigaciones que contribuyan a elevar la calidad de las acciones de prevención y promoción de salud así como la atención médica en esta instancia<sup>1</sup>.

El logro de los saltos tecnológicos y de innovación necesarios, para el desarrollo científico y el progreso de los países, precisa de jóvenes investigadores comprometidos con su época. El escenario adecuado para esta tarea, son las universidades, donde se fusionan dos roles para los futuros profesionales: generación de nuevos conocimientos y formación integral.<sup>2</sup>

El acercamiento de los estudiantes a la investigación desde inicios de pregrado, no solo contribuye a infundir entusiasmo hacia esta actividad, sino que además promueve la mejora en sus desempeños individuales y colectivos, incrementando su rendimiento académico, mejorando su percepción de eficacia personal y académica, junto con fomentar su motivación de continuar estudios de postgrado que les habiliten como investigadores, Además, una adecuada formación en investigación de los estudiantes aumentaría el número de médicos-investigadores en el futuro, quienes innovarían en las distintas ramas del saber en favor de la salud de la población<sup>3</sup>

Desarrollar competencias investigativas en los estudiantes, desde el pregrado; les posibilita desarrollar un aprendizaje más significativo al permitirles enfrentarse a la solución de problemas relevantes, lo que contribuye a la

construcción de conocimientos científicos en ellos, o a reconstruir aquellos que han adquirido a través del proceso docente por cuanto el espíritu de investigación le es inherente a los estudiantes de las carreras de la salud que desde la concepción misma de la profesión, la aplicación del método clínico, presupone una investigación constante y hay que dotarlos de las herramientas necesarias para ello<sup>4</sup>.

Según el Artículo 148 de la Resolución 2/201MES 2018b) las diferentes tareas investigativas que realizan los estudiantes y que no forman parte del plan de estudio constituyen el trabajo investigativo extracurricular. En este sentido, decanos y jefes de departamento en las respectivas carreras deben incentivar la creciente participación de los estudiantes por diferentes vías, tales como la incorporación a GCE y así estimular la presentación en eventos a diferentes niveles<sup>5</sup>.

La estrategia para el trabajo científico estudiantil (TCE) en estos centros de altos estudios, permite “enseñar a pensar” y argumentar razonadamente los problemas, bajo criterios científicos y de enfoque social. Los jóvenes formados en este contexto una vez graduados deberán solucionar bajo estos preceptos, los problemas en sus esferas de acción. Sin embargo, los resultados del TCE en muchas universidades no son alentadores en términos de resultados dados diversos factores, principalmente subjetivos. En respuesta, se han desarrollado diferentes alternativas para los estudiantes, como la creación de Grupos Científicos Estudiantiles (GCE), el trabajo desde los colectivos de carrera, año o asignatura <sup>2</sup>

La capacitación en metodología de la investigación, o la integración a proyectos investigativos de los tutores., integra los aspectos clave concebidos en la investigación y permite formar habilidades investigativas en los estudiantes: forma organizativa del trabajo investigativo durante la formación de pregrado, que agrupa a varios estudiantes con motivaciones e intereses investigativos comunes, quienes con la guía de un tutor se dedican al estudio de un problema científico<sup>4</sup>.

En esta literatura revisada las metodologías de trabajo de los grupos científicos estudiantiles son variadas y los enfoques organizativos y de resultados también

disímiles; aunque no hay evidencias sobre el trabajo desde las sociedades científicas. Las particularidades del grupo, su funcionamiento y enfoque organizativo pueden servir base para la conformación de otros similares, por lo que fueron objetivos de esta investigación, describir los aspectos organizativos y exponer los principales resultados del grupo científico estudiantil en sus primeros dos años de trabajo.

**MÉTODO** Investigación descriptiva, desarrollada en la Universidad de Ciencias Médicas de Artemisa en el período enero 2019 a abril 2021. El universo lo constituyeron todos los 30 estudiantes que conforman el grupo científico estudiantil y sus cinco investigadores-tutores en la formación de habilidades investigativas. Al concluir cada año se realizó un taller para el análisis de los resultados y reorientar el proceso, con los estudiantes y tutores. Para precisar necesidades formativas, expectativas y dificultades, se utilizó la entrevista semiestructurada a los estudiantes para el plan de actividades (capacitación en metodología investigativa. Los indicadores de actividad científica tuvieron como fuente primaria los currículos de los estudiantes y fueron considerados los siguientes: investigaciones realizadas (presentadas y/o premiadas), publicaciones y productos terminados (página Web, multimedia), proyectos investigativos.

**RESULTADOS** Se constituyó con estudiantes de primer año de la carrera de medicina a partir de marzo del 2019 y es un grupo de invitados dentro de la Sociedad científica de Informática en la provincia Artemisa

Integrada inicialmente por estudiantes de la Filial Pitti Fajardo de San Cristóbal luego de concluir el curso escolar 2019 2020 se suman nuevos integrantes y al cierre del 2021 tenían 30 miembros incluyendo estudiantes de toda la provincia. La inclusión y permanencia derivaron de: principio de la voluntariedad, selección en el primer año basados en compromiso para el diseño y presentación de una investigación científica anual y para el trabajo en equipo, tener un rendimiento académico superior a cuatro puntos ; así como disposición a participar en actividades de extensión universitaria.

Las acciones investigativas planificadas, consideraron las exigencias del modelo del profesional del plan de estudios definidos para la carrera y de las del proyecto

Los siguientes elementos describen la metodología general para el trabajo del grupo.

1. Labor científica a realizar de tipo extracurricular.
2. Programa de capacitación escalonado y modular (por año académico) en metodología de la investigación
3. Desarrollo de un plan de investigación individual para los estudiantes de acuerdo al año de estudios que cursa (subgrupos), interés y líneas investigativas de los tutores.
4. Integración a un proyecto investigativo de la universidad de los cuales los tutores son investigadores.
5. Atención mantenida y diferenciada a los estudiantes por los tutores desde el diseño a la publicación de los resultados.
6. Asesorías a las investigaciones con carácter grupal; autores o no de la investigación se beneficiaban y aportaban en los procesos de diseño, análisis y redacción.
- 8 Búsqueda y divulgación periódica de información sobre eventos científicos dentro y fuera de la provincia, e incentivo a participar según investigaciones concluidas.
11. Asesoría y coautoría de los estudiantes de los años superiores a los investigadores de años inferiores.
12. Integración al plan de capacitación y por solicitud de los estudiantes, de contenidos de las asignaturas por donde transitan (afines a la línea de investigación).

**Tabla 1** Tipos de artículos publicados por el grupo científico estudiantil,. Filial Piti Fajardo, San Cristóbal. Artemisa, 2019-2021.

<b>Artículos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
revisiones	14	51,8
original	9	33,2

presentaciones	2	7,5
Otras	2	7,5
Total	27	100,0

Entre los trabajos se destacan revisiones bibliográficas (51,8.0 %), trabajos originales (33.2 %) y las presentaciones de casos (7.5 %) esto es debido a que la mayoría de los miembros son de primer año donde solo se presentan revisiones bibliográficas. A partir del 2019 los estudiantes de años superiores se integraron junto a los tutores en asesoría de los más jóvenes; entre el 2018 y 2019

**Tabla 2** Miembros de la junta directiva de la revista Joven Galeno que pertenecen al grupo científico estudiantil. Filial Piti Fajardo, San Cristóbal. Artemisa, 2019-2021.

Revista	Cantidad	N=30
presidente	1	
Editores	7	
Revisores	4	
Árbitros	3	
Total	15	

De los 30 miembros el 50 % forman parte de la junta directiva de la revista De ahí que el trabajo científico estudiantil (TCE) en las universidades tiene el rol fundamental de enseñar a pensar y argumentar razonadamente bajo criterios científicos y con enfoque social. En consecuencia, la inteligencia investigativa concentra los procesos de la ciencia, produce nuevos conocimientos y transforma realidades desde la práctica educativa.

El grupo científico también promueve el desarrollo y presentación de otras investigaciones y **proyectos investigativos insertados al desarrollo local** como el de visualización los procesos universitarios

Donde los estudiantes seleccionados actúan como corresponsales de la información en la corresponsalía local, divulgan los resultados de trabajo de la organización, contribuyen con una sección de acontecer estudiantil para promocionar la vida de la FEU, contribuyen de conjunto con otros centros de estudio con las tareas de impacto del territorio, en el orden político, económico y cultural, así como otras de índole social asociadas a la profesión. Se aborda la vida y obra de personalidades de la medicina y otras ciencias que hayan contribuido con el municipio, cooperan con la casa de cultura para fortalecer el movimiento de artistas aficionados.

Se destaca además la conformación de la cátedra de **Ecología y salud** que tiene como **Objetivos:**

- Promover dentro de estudiantes y profesores como actividades de educación no formal, complementarias a las recibidas en educación curricular en cada carrera, educación y cultura ecología, con visión multidisciplinaria de los problemas de los ambientales locales, regionales y globales.
- Favorecer la adquisición de conocimientos y formar valores, sobre la visión cubana de desarrollo próspero y sostenible, para facilitar una clara comprensión de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo actual desarrollando las actividades extracurriculares que apoyen este desarrollo en la provincia.
- Ampliar y fortalecer los espacios de participación de las estudiantes y profesores en organizaciones sociales, fundamentalmente a nivel local, en los procesos de elaboración, implementación y monitoreo de las políticas ambientales y los procesos de gestión ambiental en particular
- Desarrollar actividades de educación ambiental que promuevan una mayor vinculación y participación de estudiantes universitarios con comunitaria incrementando de la concientización de los ciudadanos sobre el desarrollo sostenible.
- Crear entre profesores y estudiantes un comportamiento ético en relación con los problemas económicos, sociales, tecnológicos y ambientales que implica en desarrollo sostenible

- Apoyar los distintos proyectos de investigación desarrollo que realiza la universidad en relación al desarrollo sostenible así como otras actividades científico-técnicas relacionadas con la actividad como eventos científicos, publicaciones etc.
- Intercambiar experiencias con otras cátedras ambientales de otras universidades del país y especialmente con la red de medio ambiente del MES y otras instituciones como la sociedad de economía y medio ambiente de la ANEC, el CITMA y su consejo científico asesor de educación ambiental, etc.

Dentro de las actividades convocadas se encuentran el lanzamiento de un concurso dentro de la jornada nacional de farmacosalud de Artemisa

**DISCUSIÓN** Entre las bases conceptuales para el diseño de los planes de estudio “E” está lograr una integración adecuada entre las actividades académicas, laborales e investigativas y en tal sentido, se deberá propiciar la participación del estudiante en grupos de trabajo científico extracurriculares y en jornadas científicas estudiantiles, como parte de su formación integral. <sup>6</sup>

La conformación del grupo científico estudiantil contó con la aprobación del Consejo Científico de la Facultad y el comité de la carrera de medicina el cual participa en diferentes actividades extracurriculares para la formación integral.

Los miembros del grupo adquirieron habilidades investigativas mediante cursos y talleres que se han ido desarrollando según lo planificado sintiéndose motivados por la investigación científica, la motivación cognitiva se logra introduciendo al estudiante de medicina a las situaciones problemáticas de las Ciencias de la Salud, y conduciendo a que el alumno indague en encontrar la solución. Todos los países formulan Planes de desarrollo, Planes Estratégicos, Planes Prospectivos en donde se encuentran los retos que deben afrontar los futuros profesionales a fin de lograr una mejor calidad de vida y en este contexto se motiva a los estudiantes a resolver los palpitantes problemas nacionales, que afectan a toda la población<sup>8</sup>

(Existen varios conceptos de GCE; la propuesta de Calzadilla y colaboradores, asumida por los autores, integra los aspectos clave concebidos en la investigación y permite formar habilidades investigativas en los estudiantes:

forma organizativa del trabajo investigativo durante la formación de pregrado, que agrupa a varios estudiantes con motivaciones e intereses investigativos comunes, quienes con la guía de un tutor se dedican al estudio de un problema científico<sup>2</sup>.

La participación activa en proyectos de investigación como actividad extracurricular permite desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes para que con creatividad, independencia cognoscitiva e iniciativa logren entender los fenómenos de la investigación y solucionar científicamente los problemas en sus esferas de actuación<sup>8</sup>

La integración de actividades extracurriculares de tipo docentes e investigativas contribuye a reafirmar en los alumnos de ciencias médicas su amor por la profesión al descubrir y desarrollar, por sí mismos, habilidades que les permitirán un futuro desempeño profesional eficaz, que parte de la idea de que puede aprender enseñando<sup>9</sup>

La publicación científica desde el pregrado constituye una fortaleza por cuanto se observa que los estudiantes que publican en revistas científicas llegan a tener un mayor número de publicaciones, de mayor impacto, durante su etapa profesional ( Ibraín Enrique et al 2016 )<sup>10</sup> Un grupo motivado, con alto intelecto e inmerso en un proceso continuo de formación investigativa será un grupo líder en todas las aristas académicas<sup>4</sup>.

La publicación durante el pregrado es un tema de interés entre estudiantes de medicina, pero debido a diversas dificultades no llega a concretarse de manera correcta , incluso ,según un artículo de Corrales-Reyes y Dorta-Contreras; se demuestra que la poca motivación de los estudiantes hacia la investigación científica, las largas jornadas de docentes-asistenciales que disminuyen el tiempo libre, así como la inadecuada formación en investigación son factores que impiden que nuestros estudiantes publiquen , y por tanto se pierdan esta parte tan necesaria y emocionante del proceso investigativo. Incluso participa el hecho de que muchas investigaciones estudiantiles de elevada calidad nunca llegan a publicarse por la escasez de medios y de espacios académicos que guíen a los estudiantes en la preparación y producción correcta de sus artículos<sup>10</sup>

Los rasgos que caracterizan las tendencias en la formación de los profesionales de la salud en la actualidad demandan que la actividad científica desempeñe el papel que le corresponde en la consecución de los objetivos formativos de los futuros profesionales. Por tanto, la preparación de los estudiantes para la actividad científica debe constituir parte de la formación curricular y extracurricular en los centros de educación médica superior, que les permita adquirir hábitos, cualidades y habilidades investigativas para poder cumplir con las exigencias de los modelos de enseñanza actuales. Existe consenso entre los autores en cuanto a que la formación y retención de nuevos investigadores es hoy un aspecto crucial para el avance de la educación médica superior.<sup>11</sup>

### **Consideraciones finales**

Los miembros del grupo tienen un marcado protagonismo en la creación de la revista estudiantil Joven Galeno de la provincia. Se diseñó un programa de capacitación extracurricular sobre el desarrollo de habilidades investigativas el cual se encuentra en ejecución. La producción científica creció progresivamente tanto en cantidad como calidad así como la participación en los eventos y jornadas nacionales virtuales a través del portal de INFOMED, aumento del número de publicaciones facilitando la adquisición de habilidades investigativas de los estudiantes y la obtención de buenos indicadores de la actividad científica. Se conformó la cátedra de ecología y salud y se involucraron a los estudiantes en dos proyectos investigativos.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Herrera Miranda Guillermo Luís. ¿Por qué potenciar la formación en investigación para la integralidad del profesional de la Medicina?. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Feb [citado 2021 Mayo 20]; 19( 1 ): 9-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100004&lng=es).
2. Rivero Morey RJ; Díaz de la Rosa C; Navarro Machado VR; Falcón Hernández A; Quintero Méndez Y; Chávez Amaro DM. Resultados del grupo científico estudiantil universitario FIAVED. Cienfuegos, 2017-2019. Aniversario Cimeq 2021 [Internet]. 2021 [citado 2021 Mayo 20].

Disponible en:  
<https://aniversariocimeq2021.sld.cu/index.php/ac2021/Cimeq2021/paper/viewFile/236/183>

3. Vergara-Barra Pablo Andrés, Rubí González Patricia, Macaya Sandoval Ximena. Investigación y habilidades clínicas en la formación de los estudiantes de Medicina. *Rev Hum Med* [Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Mayo 20] ; 19( 3 ): 596-606. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202019000300596&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202019000300596&lng=es).
4. Williams Serrano Sandra, Garcés Garcés Blanca. La formación de habilidades investigativas en la Universidad Médica. *Realidades y perspectivas. Medisur* [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Mayo 20] ; 16( 2 ): 267-279. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000200010&lng=es).
5. Assafiri-Ojeda, Yusef El, Medina-Nogueira, Yuly Esther, Medina-León, Alberto, Nogueira-Rivera, Dianelys, & Medina-Nogueira, Daylin. (2020). Gestión del conocimiento en la Universidad de Matanzas: alineación del proceso docente educativo y la actividad extracurricular. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), e19. Epub 01 de agosto de 2020. Recuperado en 20 de mayo de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000200019&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200019&lng=es&tlng=es).
6. NATES REYES, Ana Beatriz. Consideraciones didácticas para evaluar el aprendizaje de las habilidades clínicas en Propedéutica clínica. **Revista Cubana de Medicina Militar**, [S.l.], v. 48, n. 2, p. 273-282, abr. 2019. ISSN 1561-3046. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/301/305>.  
Fecha de acceso: 20 mayo 2021
7. Rodríguez Rivero, Lissette, Garriga González, Ana Teresa, & Álvarez Madrigal, Sara Raquel. (2019). El trabajo científico estudiantil. Propuesta para su planificación desde el colectivo de año. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), e20. Recuperado en 20 de mayo de 2021, de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000100020&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100020&lng=es&tlng=es).

8. Obando Freire, Francisco, López Fernández, Raúl, & Alpízar Fernández, Raúl. (2020). Sistema de métodos para el desarrollo de la independencia cognoscitiva en la formación de los estudiantes de la carrera de medicina. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 442-446. Epub 02 de abril de 2020. Recuperado en 20 de mayo de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000200442&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200442&lng=es&tlng=es).
9. Alcántara Paisán Francisca de la Caridad, Alcántara Paisán Alberto, Vara Moya Ernando José, Fimia Duarte Rigoberto. Impacto de actividades extracurriculares de formación vocacional y orientación profesional en estudiantes de ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Mayo 20] ; 9( 2 ): 124-139. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000200010&lng=es).
10. Benitez-Rojas LC. Publicar en el pregrado y revistas científicas estudiantiles, la solución integral de un problema Revista SPIMED: volumen 1 2020 [citado 2021 Mayo 20] ; 9( 2 ): 124-139. Disponible en: <http://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/2/html>
11. Hernández Moreno Vicente José. La participación de los estudiantes en las publicaciones científicas. Medicentro Electrónica [Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Mayo 20] ; 22( 2 ): 106-107. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432018000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000200001&lng=es).