



## REVISIÓN

# Didactic strategy for the training of skills in clinical trials of Stomatology residents

## Estrategia didáctica para la formación de habilidades en ensayos clínicos de residentes de Estomatología

Aliana Peña-Méndez<sup>1</sup>  , Ennis Ivonnet-Gutiérrez<sup>1</sup>  , Ivis Mendoza-Hernández<sup>2</sup>  , Yahima Díaz-González<sup>1</sup>  , Douglas Crispin-Castellanos<sup>3</sup>  

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. Isla de la Juventud, Cuba.

<sup>2</sup>Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de la Isla de la Juventud “Jesús Montané Oropesa”. Isla de la Juventud, Cuba.

**Citar como:** Peña-Méndez A, Ivonnet-Gutiérrez E, Mendoza-Hernández I, Díaz-González Y, Crispin-Castellanos D. Didactic strategy for the training of skills in clinical trials of Stomatology residents. *Seminars in Medical Writing and Education*. 2024; 3:59. <https://doi.org/10.56294/mw202459>

**Enviado:** 05-10-2023

**Revisado:** 28-12-2023

**Aceptado:** 12-02-2024

**Publicado:** 13-02-2024

**Editor:** Dr. José Alejandro Rodríguez-Pérez 

### ABSTRACT

**Introduction:** Primary Health Care is the first point of contact that specialists in stomatological sciences provide to the population.

**Objective:** to develop a didactic strategy for training skills in clinical trials for dentistry residents.

**Method:** descriptive, cross-sectional study on the Isle of Youth, 2022-2023. Intentional non-probabilistic sampling was used, with the sample consisting of 39 residents, 20 academic committee professors, 17 provincial coordinators and 7 research methodology professors.

**Results:** a survey was applied to explore knowledge on the topic and it was found that 89,7 % had a low level. The main difficulties identified were in the questions related to knowledge about the researcher's portfolio and the elements necessary to start a clinical trial, with percentages of 7,7 % and 12,8 %, respectively. The proposed strategy was submitted to expert judgment, with scores predominating: very appropriate and moderately appropriate, with values of 64,8 % and 25,6 %, respectively, which represented 90,3 % for the evaluated criteria. The strategy was made up of four stages and actions structured in a coherent manner for its application, which can be enriched from the teaching reflection and the practice of the academic committee of each specialty.

**Conclusions:** the diagnosis of the current situation of the training of Stomatology specialists on the subject of clinical trials revealed potentialities and shortcomings in the conception, the process and the current level of its development.

**Keywords:** Clinical Trials; Stomatology; Skills.

### RESUMEN

**Introducción:** la Atención Primaria de Salud es el primer punto de contacto que los especialistas de las ciencias estomatológicas proporcionan a la población.

**Objetivo:** elaborar una estrategia didáctica para la formación de habilidades en ensayos clínicos para los residentes de estomatología.

**Método:** estudio descriptivo, de corte transversal en la Isla de Juventud, 2022-2023. Se utilizó el muestreo no probabilístico intencional quedando constituida la muestra por 39 residentes, 20 profesores del comité académico, 17 coordinadores provinciales y 7 profesores de metodología de la investigación.

**Resultados:** se aplicó una encuesta para explorar los conocimientos sobre el tema y se constató que el 89,7 % tenían un nivel bajo. Las principales dificultades identificadas estuvieron en las preguntas relacionadas con

conocimientos sobre la carpeta del investigador y los elementos necesarios para iniciar un ensayo clínico, con porcentajes de 7,7 % 12,8 %, respectivamente. La estrategia propuesta se sometió a criterio de expertos, predominando las puntuaciones: muy adecuada y moderadamente adecuada, con valores de 64,8 % y 25,6 %, respectivamente, lo que representó el 90,3 % para los criterios evaluados. La estrategia quedó conformada por cuatro etapas y acciones estructuradas de manera coherente para su aplicación, que pueden ser enriquecidas a partir de la reflexión docente y la práctica del comité académico de cada especialidad.

**Conclusiones:** el diagnóstico de la situación actual de la formación de los especialistas de Estomatología sobre la temática de ensayos clínicos, reveló potencialidades y carencias en la concepción, el proceso y el nivel actual de su desarrollo.

**Palabras clave:** Ensayos Clínicos; Estomatología; Habilidades.

## INTRODUCCIÓN

La investigación científica es una actividad de finalidad cognoscitiva. Comprende un conjunto de acciones planificadas que se emprenden con el propósito de resolver total o parcialmente un problema científico determinado. En la educación superior tiene una doble función: contribuye a la formación del profesional y es, además, una vía para resolver los problemas complejos que se presentan en la sociedad.<sup>(1)</sup> El proceso de investigación científica en las universidades se desarrolla, como un servicio que se le ofrece a la sociedad, para mejorar la producción y los servicios; para enriquecer a la ciencia, profundizando en el conocimiento que tiene el hombre de lo que le rodea.<sup>(2)</sup>

La universidad constituye uno de los soportes del subsistema de ciencia e innovación tecnológica del país, le corresponde estimular la formación científica de los profesionales que forma para atender sus necesidades y garantizar su pleno desarrollo. Es por ello que la necesidad de elevar la preparación para la investigación de los graduados de las ciencias de la salud, en especial de los médicos que egresan, es un reto presente y debatido. El centro universitario debe asumir el liderazgo en la realización de investigaciones que contribuyan a elevar la calidad de la atención médica que se brinda.

La atención primaria de salud (APS), constituye la función central y núcleo principal del Sistema Nacional de Salud (SNS) en Cuba, representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el mismo, y lleva lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas; es el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria. Las investigaciones que se realizan en este escenario aportan conocimiento relevante para otras disciplinas, lo cual es fundamental para alcanzar un conocimiento global de los problemas de salud y contribuir a su mejora. Las investigaciones clínicas se emprenden teniendo en cuenta los problemas de salud identificados en la población y se desarrollan con alto rigor científico, lo que permite obtener resultados que pueden contribuir a la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública.<sup>(3)</sup>

Un procedimiento fundamental de generación e incorporación de conocimiento propio en la APS son los ensayos clínicos (EC).<sup>(4)</sup> Su realización en ese contexto trae consigo numerosas ventajas.<sup>(3)</sup> Las enfermedades pueden ser detectadas en sus estadios más precoces, se pueden reclutar tempranamente un elevado número de pacientes resultando el proceso mucho más rápido y eficiente, se logra el trabajo en equipos multidisciplinarios que incluyen la atención psicológica y social de los pacientes entre otras.

En el año 2004 el Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos (CENCEC) implementó una estrategia que incluyó a todas las provincias del país, excepto a la Isla de la Juventud. Los planes de superación en los últimos 10 años no incluyen la temática entre sus necesidades de aprendizaje. Por los antecedentes expuestos con anterioridad, los autores se plantearon como problema científico: ¿Cómo contribuir a la formación de habilidades en ensayos clínicos para los residentes de especialidades estomatológicas? Se propuso como objetivo: elaborar una estrategia didáctica para la formación de habilidades en ensayos clínicos para los residentes de Estomatología. Esto contribuirá a la formación de un profesional, capaz de investigar, incluir pacientes y participar activamente como miembro de este tipo de investigación desde la atención primaria de salud.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en el Municipio Especial Isla de la Juventud de enero de 2022 a octubre de 2023.

### Universo y muestra

El universo de estudio estuvo integrado por la totalidad de residentes y los profesores del comité académico de la especialidad en la Facultad de Ciencias Médicas de dicho municipio, además de los coordinadores provinciales de ensayos clínicos (CPEC) del CENCEC y los profesores que impartían metodología de la investigación a nivel

nacional en el curso 2022-2023.

Se utilizó el muestreo no probabilístico e intencional. La muestra quedó constituida por 39 residentes, 20 profesores del comité académico, 17 CPEC y 7 profesores de metodología de la investigación.

### Técnicas y procedimientos

Para la investigación se trabajó además con expertos que se seleccionaron según los siguientes criterios: tener 10 años de experiencia o más en la actividad de EC y obtener un coeficiente de competencia alto o medio (entre 0,8 y 1).

Las principales variables fueron: competencia de los expertos y nivel de conocimiento.

Se examinaron documentos sobre la educación médico-estomatológica de pre y posgrado, los planes de estudio vigentes para pregrado, los planes de estudios vigentes para especialistas, los programas de las asignaturas y cursos, así como el modelo del profesional.

Los resultados del diagnóstico permitieron identificar las acciones más apropiadas a realizar. Se propusieron acciones dirigidas a la superación profesional (seminarios, talleres, conferencias especializadas y otros). Se identificaron fortalezas y debilidades que permitieron establecer las diferentes alternativas a aplicar. Se precisaron los recursos necesarios para implementar cada acción a corto, mediano y largo plazo.

Se realizó en un primer momento validación práctica de la primera etapa de la estrategia (diagnóstico) a través de una prueba piloto que permitió evaluar viabilidad y mejorar el diseño de la misma y en un segundo momento el criterio de expertos como valoración teórica.

Se realizó entrevista grupal a profesores del comité académico de especialidades de postgrado: para conocer la formación recibida en cuanto al tema de los ensayos clínicos y el tratamiento de las habilidades investigativas en el desarrollo de sus actividades docentes. Además de precisar los criterios acerca de la necesidad de preparación en la temática, así como las limitaciones que influyen sobre ellos para impartirla.

Se diseñó encuesta a residentes para medir el nivel de conocimiento sobre el tema de ensayos clínicos en los mismos. Como punto de partida, se tomaron elementos aportados por la revisión de la literatura para determinar las variables e indicadores, lo que permitió determinar las necesidades investigativas sobre el tema. Dicho instrumento constó de siete preguntas y se consideró un nivel de conocimiento alto sobre la temática cuando la evaluación fue excelente, medio cuando la calificación fue bien o regular y bajo cuando obtuvo calificación de mal.

Se realizó entrevista vía email a CPEC de EC y profesores de metodología de la investigación para conocer la(s) vías de formación que en cada provincia están instauradas para la preparación sobre la temática de EC de los residentes.

El criterio de expertos se utilizó en dos momentos, primero para validar la encuesta aplicada a los residentes, y segundo, para la aprobación y la validación teórica de la estrategia didáctica presentada.

Como métodos estadísticos se empleó el análisis porcentual que permitió el procesamiento y resumen de la información y el método Delphi para procesar los criterios de expertos.

Se utilizó el programa SPSS 22.0, que permitió crear la base de datos para realizar el procesamiento y el análisis de la información. Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas establecidas en la investigación científica para la obtención, tratamiento de la información, así como para la divulgación de los resultados. La información obtenida no se empleó para otros fines fuera del marco de la investigación.

## RESULTADOS

El diagnóstico de la situación actual de la formación del pregrado y el especialista de postgrado sobre la temática de EC arrojó lo siguiente:

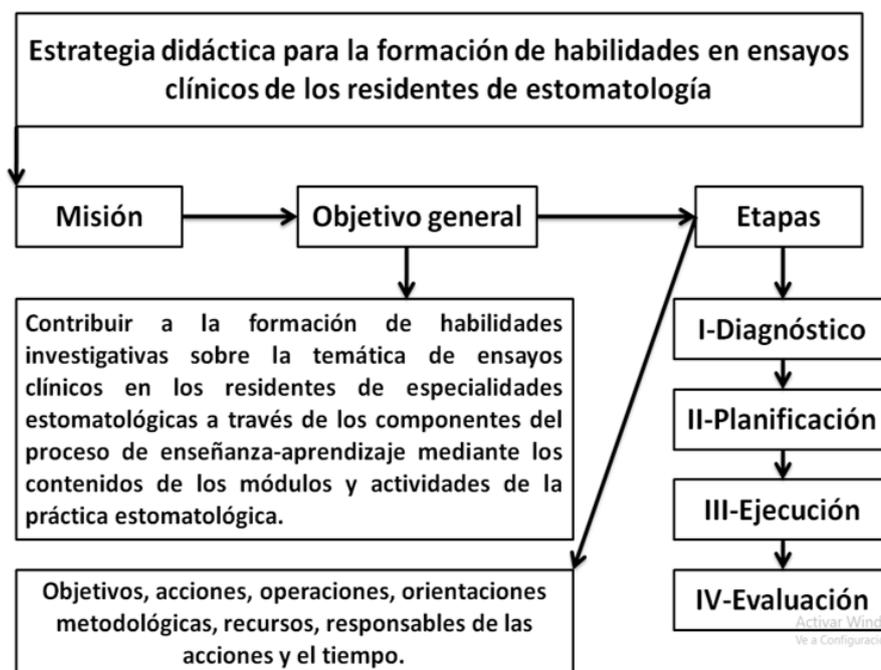
En el análisis del Plan de Estudio del pregrado<sup>(5)</sup> no existe, en opinión de los autores, un trabajo sistemático e integrado de las asignaturas y disciplinas en función de la creación de estrategias comunes para el desarrollo de una cultura científica, lo cual constituye una limitación curricular. Ese hallazgo coincide con investigaciones realizadas.<sup>(6,7,8,9)</sup>

En análisis realizado por los autores al programa de pregrado,<sup>(5)</sup> para identificar los contenidos de EC presentes en él, se pudieron identificar ocho asignaturas que presentan temas que pueden facilitar la formación general de ese profesional en estudios experimentales.

Nuevamente recae sobre el módulo de Metodología de la investigación en el posgrado el abordaje de las habilidades investigativas haciendo énfasis en que, a diferencia del pregrado, se imparte en todos los años que conforman la especialización, no así lo referido a contenidos de EC. Se precisó además que la temática no se aborda en el resto de los módulos, y en los contenidos que el residente debe adquirir, no se potencia el desarrollo de las habilidades investigativas como sistema, utilizando el espacio que ofrecen las actividades de la práctica en las ciencias médicas. Al analizar los contenidos de los cursos y habilidades a desarrollar, se observó que los mismos no instrumentan opciones eficaces para promover el saber vinculado a la temática de EC. No hay espacios curriculares que se comprometan con la formación de esas habilidades y con el aprendizaje

en este sentido.

La estrategia que se propone se define como didáctica, por estar dirigida fundamentalmente al perfeccionamiento del proceso formativo de los futuros especialistas de postgrado. Presenta un ordenamiento lógico y se caracteriza por la interrelación entre las etapas que la componen. Por su carácter integral y de sistema facilita establecer entre todos los participantes, el enfoque desarrollador del proceso formativo de las habilidades investigativas y el perfeccionamiento del desempeño profesional de los mismos. Se muestra de forma gráfica la estrategia propuesta (figura 1).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Estrategia didáctica propuesta para la formación de habilidades investigativas en ensayos clínicos de los residentes de Estomatología

La entrevista grupal realizada a los profesores arrojó que el 95 % (19) refirió no haber recibido ninguna preparación relacionada con la temática de EC, ni en su formación inicial ni continua. Se evidenció que el protagonismo de esta temática en la superación profesional ha sido pobre, lo que quedó demostrado en la proyección de acciones. Es criterio de los autores que ello se debe a que los encargados de desarrollar esas habilidades, en su mayoría se corresponden con los propios especialistas docentes que manifiestan tener también limitaciones en ese sentido.

El nivel de dominio que poseen para asumir correctamente la formación y el desarrollo de habilidades investigativas con sus residentes es bajo, referido por el 100 % de los entrevistados. Así mismo el 100 % consideró que los EC son investigaciones que pueden realizarse en la APS porque es el primer punto de contacto que los servicios sanitarios proporcionan a la población, de forma indiferenciada por nivel socioeconómico, edad, sexo, estado de salud o enfermedad.

El diagnóstico de las necesidades de aprendizaje proporciona los elementos necesarios para elaborar actividades requeridas para suplir las mismas, como se ha podido ver en varias investigaciones.<sup>(8,10-15)</sup> Al explorar los conocimientos que sobre el tema tenían los residentes, se pudo constatar que en su mayoría tenían un nivel bajo 89,7 % (35). Las principales dificultades estuvieron en las preguntas relacionadas con conocimientos sobre la carpeta del investigador y los elementos necesarios para iniciar un EC, con porcentajes de 7,7 % (3) y 12,8 % (5) respectivamente. La mayor cantidad de respuestas correctas estuvo vinculada con el concepto de EC con 37 para el 94,9 %.

El CENCEC tiene un total de 32 CPEC de EC distribuidos en todas las provincias del país según datos proporcionados por el departamento de posgrado de dicha institución. Se envió entrevista vía correo electrónico a cada uno de ellos, contestando 17 para el 53 %. De ellos solo dos (11,7 %) refirieron conocer la existencia de un curso y sobre los contenidos abordados en el mismo comentaron y coinciden en que se incluyen los pilares metodológicos de los EC, las fases del desarrollo de un medicamento, la BPC, la ética en la investigación y el protocolo.

Ninguno de los profesores de metodología de la investigación entrevistados refirió conocer ni el curso, ni sus contenidos, aunque 2 (18 %) señalaron que en las clases sobre clasificación de investigaciones se abordan los

EC en las de tipo experimental.

El grado de experticia de los especialistas participantes en la evaluación de un instrumento influye decisivamente en la exactitud y fiabilidad de los criterios que ellos ofrecen.<sup>(16-22)</sup> En la presente investigación se precisó del criterio de expertos para verificar la validez científica de la encuesta aplicada en el diagnóstico y de la estrategia didáctica propuesta para esta última; predominaron las puntuaciones muy adecuada y moderadamente adecuada con valores de 64,8 % y 25,6 %, respectivamente, lo que representó el 90,3 % para los criterios evaluados.

Dentro de las recomendaciones emitidas por los expertos para la mejora de la propuesta estuvieron las siguientes:

- Aprovechar los dos años restantes de la especialidad para profundizar en aspectos abordados como parte del curso que se propone.
- Controlar conjuntamente con el departamento docente metodológico, que los elementos éticos de la investigación clínica, se aborden en el módulo Metodología de la Investigación, así como en el de Filosofía y Sociedad.
- Incluir en las actividades de superación a todos los miembros del equipo multidisciplinario de trabajo.
- Establecer coordinación efectiva con los diferentes escenarios docentes en los que se insertan los especialistas y docentes, para que se promueva la superación en la temática de EC.

Al realizar un análisis integral de los instrumentos empleados, se comprendió la necesidad de profundizar en el desarrollo de las habilidades investigativas para la realización de EC del especialista de estomatología, encontrar las potencialidades para mejorar la situación actual y contribuir a mitigar las limitaciones existentes en la formación de ese profesional.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico de la situación actual de la formación del pregrado y postgrado sobre la temática de EC, reveló potencialidades y carencias en la concepción, el proceso y el nivel actual del desarrollo de la temática en los especialistas de Estomatología. La estrategia didáctica propuesta está conformada por cuatro etapas fundamentales y un conjunto de acciones estructuradas de manera coherente que posibilitan su aplicación, siendo evaluada de muy adecuada por criterio de los expertos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proenza-Garrido YC, Leyva-Leyva LM. El método científico: validación y confirmación del resultado investigativo. REFCaE 2021; 9(2): 1-20. <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/>
2. Herrera-Miranda GL, Labori-Matos ER, Labori-Muñoz DM. Aplicación de una estrategia para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río 2019; 23(2). <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3669/pdf>
3. Enríquez-Clavero JO, González-Hernández G, Toledo-Pimentel B. La didáctica particular del proceso enseñanza aprendizaje en Estomatología: una fundamentación necesaria. Edumecentro 2020; 12(3):131-48. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v12n3/2077-2874-edu-12-03-131.pdf>
4. Méndez-Triana R, Rodríguez-Rivas M, Arboláez-Estrada M, Marrero-Toledo R, Lorenzo-Monteagudo G, Garcés-Guerra O. Necesidad de capacitación sobre ensayos clínicos en los profesionales de la Atención Primaria de Salud. Edumecentro 2017; 9(3): 73-88. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300005&lng=es)
5. Domínguez-Santana L, Lima-Álvarez L, Grau-León IB, Masó-Galán MZ. Programa Disciplina Estomatología Integral, modalidad presencial, carrera Estomatología. Plan de estudio "D". la Habana: MINSAP; 2017.
6. Álvarez-Síntes R, Barcos-Pina I. Los ensayos clínicos en las carreras de ciencias médicas. Unas reflexiones necesarias. Revista Habanera Ciencias Médicas 2017; 16(3): 489-492. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2017000300018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300018&lng=es)
7. Gutiérrez-Rojas IR. Nuevos enfoques para integrar formación e investigación en las ciencias médicas. Mediciego 2018; 24(1). <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1105/1197>
8. Hernández-Rodríguez A. Comportamiento del perfeccionamiento de la formación permanente de los recursos humanos de la red nacional coordinadora de ensayos clínicos en el periodo 1991-2015. [Tesis en opción

al título académico de máster en ensayos clínicos]. La Habana; 2016.

9. Pérez-Licea AR, Trelles-Rodríguez I, Lora-Quesada CA, Olmo-Pérez JL, Noa-Silveiro L. Information and Communication Technologies based on formative research. *Espirales. Revista multidisciplinaria de investigación científica* 2020; 4(33): 55-68. <https://doi.org/10.31876/er.v4i33.730>

10. Alfaro-Carballido D, Quitzgaard-Álvarez A, Guevara-Canales J, Morales-Vadillo R, Morgenstern-Orezolli H. Odontología basada en evidencia: conceptos generales y su relevancia. *KIRU* 2018; 15(1): 8-19. <https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n1.01>

11. Núñez EE, Blanco BN, Jiménez JE, García LI, O´Farrill ZL. Teaching tasks for the development of researching skills through the in-service training. *Edumecentro* 2020; 12(2): 146-160.

12. Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA, Hernández-Sampieri R. Fundamentos metodológicos para investigación clínica en estomatología. *Revista Estomatológica* 2023; 33(1). <https://doi.org/10.20453/reh.v33i1.4435>

13. Pérez E. Ciencia en conciencia. *Rev Acad Scientia Oral* 2021; 2(1): 84-9.

14. Chiapelli F. Evidence-Based Dentistry: Two decades and beyond. *J Evid Based Dent Pract* 2019; 19(1): 7-16.

15. Clarkson J, Worthington H. Leadership in evidence based dentistry. *J Dent* 2019; 87: 16-9.

16. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Los Condes* 2019; 30(1): 36-49.

17. López-Vantour A. Competencias profesionales específicas en la especialidad de estomatología general integral. *MEDISAN* 2019; 23(6). <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2913>

18. López-Vantour A. Modelo para el desarrollo de competencias profesionales específicas en la atención a pacientes con enfermedades estomatognáticas. *MEDISAN* 2023; 27 (4). <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4640>

19. Ramos-Argilagos ME, Prado-Quilambaqui JV, Poveda-Paredes F. Estrategia educativa para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de la carrera medicina. *Revista Conrado*. 2022;18(87):251-7. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/>

20. Rodríguez-González Y, Ureña-Espinosa M, García-Ramírez M, González-Rodríguez Y, Tergas-Díaz AA. Autopercepción de egresados de la carrera Estomatología en Las Tunas acerca de sus competencias profesionales. *Rev Electrón Zoilo* 2020; 45(5). [https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/2180/pdf\\_713](https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/2180/pdf_713)

21. Michalón-Acosta RA, Tobar-Cuzme DV, Reinoso-Gálvez AP. Las habilidades investigativas en la carrera de Odontología. *Revista Conrado* 2019; 15(69): 201-208.

22. Vera-Sánchez C. Aprendizaje cooperativo a través de la tecnología de información y comunicación. *Ciencia y Práctica* 2023; 3(5). <http://doi.org/10.52109/cyp2023542>

### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Aliana Peña-Méndez.

*Investigación:* Aliana Peña-Méndez, Ivis Mendoza-Hernández, Yahima Díaz-González, Douglas Crispin-Castellanos, Ennis Ivonnet-Gutiérrez.

*Curación de datos:* Aliana Peña-Méndez, Ivis Mendoza-Hernández, Yahima Díaz-González, Douglas Crispin-Castellanos.

*Análisis formal:* Aliana Peña-Méndez, Ivis Mendoza-Hernández, Ennis Ivonnet-Gutiérrez.

*Metodología:* Aliana Peña-Méndez, Yahima Díaz-González, Ennis Ivonnet-Gutiérrez.

*Redacción - borrador original:* Aliana Peña-Méndez, Ennis Ivonnet-Gutiérrez.

*Redacción - revisión y edición:* Douglas Crispin-Castellanos.