

Estrategia de intervención educativa para potenciar los conocimientos sobre vacunas contra la Covid-19

MSc. Dr. Luis Rafael Céspedes Gamboa¹

MSc. Lic. Delys Zenia Almeida Guerra²

MSc. Dra. Estrella Brito Rojas³

Est. Pablo Alejandro Riera Fuentes⁴

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas. Manzanillo. Cuba. Correo. lrcspedes@infomed.sld.cu

² Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas. Manzanillo. Cuba. Correo. dag@infomed.sld.cu

³ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Departamento de Ciencias Clínicas y Preclínicas. Manzanillo. Cuba. Correo. estrellab@infomed.sld.cu.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Cuba. Correo. priera213@gmail.com

Resumen: Introducción. La situación epidemiológica actual, las estrategias cubanas de vacunación contra la Covid-19, los insuficientes conocimientos de estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo sobre ellas, motivaron la realización de esta investigación. Objetivo. Evaluar los resultados de la implementación de una estrategia educativa para la formación de conocimientos sobre estas vacunas. Método. Para resolver esta insuficiencia, se implementa una intervención educativa de febrero de 2020 a diciembre de 2021 en este centro, en un universo de 512 estudiantes. Se realizaron acciones como: el diagnóstico inicial y final del nivel de conocimientos, se diseñó, implementó y evaluó la estrategia. Resultados. Utilizando la enseñanza basada en problemas, se realizaron cursos de postgrado y talleres que potenciaron conocimientos sobre estas vacunas, se aportaron materiales didácticos y una estrategia validada, se capacitaron 104 profesores. Conclusiones. Los resultados reflejan el enriquecimiento del modelo didáctico curricular de formación, en un espacio útil creado para incursionar de manera sistemática, sistémica y general en la problemática, que convierte las aulas de la universidad, en verdaderos escenarios formadores de habilidades profesionales y conocimientos capaces de transformar a los participantes, del estado actual al deseado. La efectividad de la intervención se evidencia en el proceso de formación de profesionales con las herramientas necesarias para su trabajo como promotores de salud en su comunidad, validado en los resultados del diagnóstico final, en las acciones de capacitación en cascada realizadas por ellos y en el establecimiento consciente de la vacunación como medida necesaria para el control epidemiológico.

Palabras clave: vacunas contra la Covid-19, formación de recursos humanos, intervención educativa.

I. INTRODUCCIÓN

Por la alta complejidad epidemiológica existente en Cuba, durante la pandemia del SARS-Cov-2, se requiere que el personal de salud y los estudiantes, participen de forma activa y con alto nivel de capacitación, en las acciones comunitarias dirigidas al control epidemiológico, captación, tratamiento, seguimiento de pacientes infectados, capacitación en temas relacionados con esta infección e implementación correcta de las medidas profilácticas para evitar contraer la infección, entre ellas, la vacunación contra este virus, con la urgencia de ser cada vez más responsables ante el peligro de su propagación y de poder actualizar sus conocimientos sobre esta enfermedad.¹

Uno de los principales éxitos de la ciencia cubana contra esta enfermedad, ha sido la elaboración y validación de su seguridad, inmunogenicidad, eficacia y efectividad de 5 candidatos vacunales, ahora 4 de ellos aprobados como vacunas, cuya efectividad ha logrado disminuir las tasas de incidencia y mortalidad, casos críticos y graves de Covid-19

Se hace necesario que el proceso enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en las Universidades de Ciencias Médicas, se perfeccione para promover propuestas que favorezcan la transformación de estudiantes y profesores en un proceso formativo que permita adquirir los conocimientos necesarios, tener un comportamiento preventivo y aclarar todas las dudas existentes sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19, para favorecer que un mayor número de personas se vacunen y aclaren sus dudas o se informen más sobre ellas.¹

Esto hace que el colectivo de profesores de la asignatura Sangre y Sistema Inmune de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo y sus alumnos ayudantes, realicen esta investigación como parte de las acciones del proyecto de investigación titulado “Conocimientos sobre el SARS-Cov 2 en función del autocuidado de la salud”.

Los antecedentes y situaciones identificadas posibilitaron establecer una contradicción importante entre: necesidad social de la formación integral de los estudiantes y profesores de Ciencias Médicas según las tendencias actuales, la situación epidemiológica del municipio, provincia, país y su insuficiente formación en todo lo relacionado con las vacunas cubanas contra la Covid-19. Lo que genera la siguiente pregunta:

- ¿Cómo caracterizar los conocimientos sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19, mostrado por los estudiantes de Ciencias Médicas de Manzanillo, de forma tal, que permita promover una conducta preventiva responsable en su comunidad?
- **Problema científico.** Insuficientes conocimientos sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19, mostrado por los estudiantes y profesores de Ciencias Médicas de Manzanillo.
- **Objeto.** Proceso de adquisición y aplicación de saberes sobre esas vacunas.
- **Campo de acción.** Sistema de conocimientos sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19.
- **Objetivo.** Evaluar los resultados obtenidos con la implementación de una propuesta educativa en contenidos relacionados con las vacunas cubanas contra la Covid-19.
- **Idea a defender:** La implementación de una estrategia metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con las vacunas cubanas contra la Covid-19, potenciará estos conocimientos en los estudiantes del segundo año de Medicina de esta facultad.

Tareas de investigación

1. Caracterización del nivel actual de los conocimientos sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19 que poseen los estudiantes de segundo año de Medicina.

2. Estructuración del contenido teórico referente a las vacunas cubanas contra la Covid-19 para el desarrollo de conferencias y cursos interactivos.
3. Diseño de la estrategia de intervención educativa para potenciar conocimientos sobre estas vacunas.
4. Validación por los especialistas del corpus metodológico de la estrategia.
5. Implementación de la estrategia de intervención educativa.
6. Evaluación de los resultados de la estrategia.

El tema de la investigación es de gran **actualidad**, debido a que la situación epidemiológica de todo nuestro país, estuvo caracterizada por el aumento de las tasas de incidencia y mortalidad, casos críticos y graves de la Covid-19, situación que genera la necesidad del dominio de todo lo relacionado con el coronavirus, incluyendo la vacunación como medida profiláctica y el uso correcto de la información en todas las acciones de salud que se realizan en la comunidad. Estos elementos realzan su importancia, al delimitar las áreas priorizadas de las proyecciones de la salud pública a las que tributa.

- El área V (formación de recursos humanos), al potenciar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y la inclusión de estos contenidos como forma de promover propuestas que favorezcan su transformación social en un proceso formativo que permita adquirir conocimientos y una conducta preventiva para infecciones relacionadas con el comportamiento humano como la Covid-19.¹
- El área II (factores relacionados con el comportamiento humano: la vacunación).
- El área VI, para poder implementar una propuesta educativa cuyas acciones propicien el control de esta enfermedad transmisible, al estar recibiendo este contenido los actuales promotores de salud, para: saber (lograr conocimientos y competencia en su desempeño), saber hacer (poder educar a la población como una importante forma de educación en cascada), vacunarse e implementar de forma consciente el resto de las medidas profilácticas que les permitan ser ejemplo en su comunidad.

La significación práctica: La implementación de la estrategia de intervención educativa, impacta de manera positiva en el proceso de formación de los recursos humanos, en el orden de la formación de su competencia profesional.

II. MÉTODO

El presente trabajo, es una intervención educativa realizada en la Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo, en el período de febrero de 2020 a diciembre de 2021.

El universo estuvo constituido por 512 estudiantes de segundo año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, de ellos, 120 estudiantes del curso escolar 2019 – 2020 y del curso 2020-2021, su totalidad (392 estudiantes). Para garantizar la realización de actividades de capacitación en cascada, se capacitaron 104 profesores de este centro universitario.

Como criterios de inclusión se utilizaron los siguientes: aquellos estudiantes que estén cursando el segundo año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, que se encontraran en el momento del estudio, comprometidos a asistir al 100% de las actividades realizadas y pertenecer al estudio. Siendo los criterios de salida, aquellos que por cualquier causa no pudieron cumplir su compromiso de asistencia o desearon abandonar el estudio.

Se utilizaron diferentes métodos: teóricos (análisis-síntesis e inductivo-deductivo), métodos empíricos (la prueba diagnóstica y la encuesta), la técnica de la revisión documental. Métodos de la Estadística Descriptiva (números absolutos y por cientos). La evaluación del corpus metodológico de la estrategia por criterios de expertos según la escala Likert y el coeficiente de concordancia de Kendall.

Aspectos éticos. Esta investigación se rigió por los principios éticos de la investigación biomédica.

Fases de la estrategia. La investigación contó de las cuatro fases que a continuación se describen.

► **Fase I.** Las 3 acciones realizadas en el diagnóstico inicial, para recoger la información relativa al diagnóstico del problema fueron las siguientes.

1. Se analizaron los programas existentes en los planes de estudio D y E, de las asignaturas Microbiología y Parasitología Médica (tema de Virología), Sangre y Sistema Inmune, Prevención en Salud, Medicina Comunitaria y Salud Pública, para valorar el tratamiento que se le da al contenido concerniente a las vacunas contra la Covid-19 y poder realizar las propuestas metodológicas o adecuaciones.

2. Se aplicó una encuesta para recoger la información relacionada con la vía de adquisición de la información sobre estas vacunas, en la que seleccionaban con una X la respuesta positiva en los siguientes aspectos. Artículos que están en Cubadebate, en internet, en Infomed, información publicada en grupos oficiales por especialistas en la materia en Whatsapp y Telegram, mesas redondas, revistas científicas, clases de Microbiología, de Sangre y Sistema Inmune, de Prevención y Salud, información brindada en la radio por personal acreditado.

3. Se aplicó una prueba diagnóstica que poseía un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas dirigidas a los estudiantes, según los propósitos de la investigación. Los métodos empleados, permitieron tener una visión abarcadora sobre los conocimientos que poseían sobre dichas vacunas e identificar las fortalezas e insuficiencias, datos esenciales para modelar la propuesta educativa que se utilizó para darle tratamiento a las insuficiencias, potenciar la formación más integral del profesional y garantizar su preparación correcta para que pudieran realizar capacitación en cascada en la comunidad.

El cuestionario, utilizado permitía identificar su conocimiento sobre los aspectos siguientes.

Nombres de los candidatos vacunales, clasificación de estas vacunas, el nombre del antígeno del SARS-Cov-2 que se utilizó para su confección, la justificación de la utilización de ese antígeno para su confección, los componentes de las vacunas, razones que propiciaron que se obtuvieran tan rápido en Cuba, los efectores de la respuesta inmune que se elaboran con su administración, las funciones que realizan estos efectores en el receptor de la vacuna, el lugar del hospedero donde aparecen esos efectores, la información aportada en cada fase del ensayo clínico de los candidatos vacunales, las razones que justifican la necesidad de utilizar placebo en el ensayo clínico de estos candidatos vacunales, la interpretación y cálculo de la eficacia de una vacuna, la eficacia obtenida con la administración cada uno de los candidatos vacunales, ¿qué se entiende por efectividad de una vacuna? el tiempo en que se debe reactivar estas vacunas, razones que justifican la necesidad de reactivarlas, las razones para vacunar a los pacientes que padecieron la Covid-19, si a los pacientes inmunocomprometidos o inmunodeficientes, se les puede administrar o no, esas vacunas y su justificación, la definición de inmunidad de rebaño y cómo se logra en una población, los efectos adversos o indeseables reportados con la administración de estas vacunas, si estas vacunas cubanas pueden producir o no la enfermedad en la persona vacunada, las razones que justifican el por qué preocupa tanto las mutaciones del SARS-Cov-2, las razones que justifican la aplicación de dosis de refuerzo, razones que justifican la importancia de esta vacunación, los resultados obtenidos del estudio de sueros de lactantes y recién nacidos de madres vacunadas y que padecieron la enfermedad y las razones que justifican este hallazgo.

► **Fase II, de diseño.** Las actividades que se van a realizar en esta investigación, se diseñan sobre la base de las insuficiencias detectadas en los participantes en este estudio y para darle respuestas a las dudas que existían sobre estas vacunas, en ellos, en los profesionales de la salud y en los miembros de la comunidad. Se consideran las exigencias de la formación del estudiante y de los profesionales Ciencias Médicas en estos contenidos, en las condiciones epidemiológicas de la Covid-19, por su labor en los

vacunatorios y como investigadores, y promotores de salud en su comunidad. Esta estrategia es flexible, se adapta a las condiciones en que se ejecuta el proceso de enseñanza-aprendizaje y es susceptible al cambio permanente ante cada nuevo problema que se manifiesta en los estudiantes y los profesores.

Entre estas actividades, se citan las siguientes.

- a) Estructuración del contenido teórico referente a las vacunas contra la Covid-19, para el desarrollo de las conferencias que se impartirán en talleres y cursos de postgrado.
- b) Diseño de materiales didácticos, para las actividades de capacitación, con textos e imágenes y teniendo en cuenta los aspectos metodológicos de la forma de organización de la enseñanza. Por ejemplo, las presentaciones en power point y JPEG, para las conferencias, cursos de postgrado presenciales y talleres, y para los cursos de postgrados virtuales, las videoconferencias.
- c) Diseño de las actividades de capacitación con su programa y plan de clase, en el que se expone el tema, objetivo, contenidos, habilidades, indicaciones para el estudio independiente, literatura de consulta, preguntas de comprobación y evaluación.
- d) Confección de preguntas problémicas, de forma tal que planteen problemas profesionales y permitan su solución desde lo aprendido en un tema, provoquen desafíos y retos abordables que cuestionen y modifiquen los conocimientos de los estudiantes en formación, estimulen la utilización de estrategias cognitivas, metacognitivas, auxiliares y desarrollen el aprendizaje crítico – reflexivo.
- e) Diseño de la estrategia de intervención educativa.

► **Fase III, de implementación.** Los profesores de la asignatura Sangre y Sistema Inmune, capacitaron a los participantes, a través de cursos de postgrado para estudiantes, encuentros de conocimientos y consultas docentes y para los profesores, 2 talleres. En estas actividades, se utilizaron los materiales didácticos para lograr este objetivo. Una vez capacitados, se les pidió realizar actividades de capacitación en cascada.

En las actividades evaluativas, se tuvieron en cuenta los siguientes elementos del aprendizaje.

1. Utilizar la metodología del aprendizaje basado en problemas.
2. Integración de los contenidos, profundización del conocimiento y su aplicación significativa (a partir del rol, tareas, funciones, solución de problemas y su actuación en los diferentes contextos)
3. Desarrollo de hábitos, habilidades y métodos productivos para el aprendizaje (en la modelación, dirección, planificación, ejecución de actividades vinculadas con su rol profesional, en el procesamiento de la información, en la obtención de métodos adecuados de estudio y la motivación hacia la profesión).
4. Para **resolver los problemas** y potenciar los conocimientos sobre estas vacunas, se utilizó el **método de los 4 pasos**: análisis del problema o comprensión cualitativa, análisis de posibles vías de solución, solución cuantitativa del problema y comprobación, evaluación de resultados y vía de solución.

► **Fase diagnóstica final o de evaluación de los resultados.** Se realizó utilizando la prueba diagnóstica y la encuesta usadas en el diagnóstico inicial. Para evaluar el impacto de esta capacitación, se compararon los resultados obtenidos en los dos diagnósticos realizados.

Evaluación de los resultados de la prueba diagnóstica inicial y final. Se realizó a través de la clave de calificación, que a continuación se muestra, otorgando dos categorías

- a) **Conoce este aspecto y es una fortaleza.** Aquellos aspectos que conoce totalmente (5) y los que conoce, con pequeñas imprecisiones (4).
- b) **No conoce este aspecto y es una insuficiencia.** Aquellos en los que posee un conocimiento insuficiente o mínimo (3) y los que posee un conocimiento nulo (2).

Después de concluir la evaluación de cada uno de los rubros de la prueba diagnóstica, en cada participante en el estudio, se identifica su nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, con cuatro categorías, según la escala de Likert modificada, otorgándose el siguiente puntaje.

- Conocimiento alto. Cuando conoce el 90% o más de los ítems de la prueba diagnóstica.
- Conocimiento medio. Cuando conoce del 89 al 70% de los ítems de la prueba diagnóstica.
- Conocimiento regular. Cuando del 69 al 50% de los ítems estén aprobados.
- Conocimiento bajo o insuficiente. Cuando conoce el 48% de los ítems o menos.

III. RESULTADOS

A. Análisis de los programas existentes en los planes de estudio D y E. En los programas revisados, no se trata el contenido concerniente a las vacunas contra la Covid-19 por no existir las mismas en el momento en que se diseñaron, ni tampoco existir en nuestro país, esta enfermedad y no estar en el cuadro de inmunización cubano, por esto, este resultado, no puede señalarse como una debilidad o insuficiencia. No obstante a esto, por representar una urgencia epidemiológica, constituye una necesidad para la formación integral de estudiantes y profesores de Ciencias Médicas, por el trabajo comunitario que están desplegando en esta situación de salud, por lo que deberían haberse insertado en el proceso enseñanza-aprendizaje de estas asignaturas y otras que estudian las enfermedades infecciosas, dentro de sus contenidos o sistemas de conocimientos, acción que no han realizado, lo que constituye una insuficiencia. Sólo se identifica esta adecuación o inserción de estos contenidos, por los profesores de las asignaturas Microbiología y Parasitología Médica (tema de Virología), Sangre y Sistema Inmune, en las que se valora como una fortaleza.

Propuesta metodológica. Que se eleve al ministerio de Salud Pública y de Educación Superior, que en el plan de estudio de la carrera de Medicina, se inserten estos contenidos en todas las asignaturas o disciplinas que posean dentro de sus temas o contenidos, las enfermedades infecciosas, las vacunas o los esquemas de inmunización y se analicen en cada centro, en qué temas, asignaturas, disciplinas se van a insertar. Por la importancia de que toda la población potencie sus conocimientos en el tema abordado, proponer también, su generalización para otras carreras de las Ciencias Médicas, otras universidades de Ciencias Médicas del país e incluso para otras universidades y enseñanzas, propuesta que propiciará una mayor capacitación en cascada de los miembros de la comunidad.

B. Nivel de conocimientos de los estudiantes participantes en la investigación

Al determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes **antes** de comenzar las actividades de capacitación (diagnóstico inicial), se identifica que la mayoría (94,7%) poseen un nivel de conocimiento bajo o insuficiente sobre estas vacunas (tabla 1) y el resto de (27 o el 5,3%) un nivel de conocimientos regular, ya que en la prueba diagnóstica, sólo 5 estudiantes respondieron a 20 incisos (al 69% de los incisos), 10 estudiantes a 16 incisos (al 53,3%) y 12 estudiantes a 15 incisos (al 50%) y detectarse como insuficiencia, un gran desconocimiento en la mayoría de los aspectos evaluados, en el 97% o más de los estudiantes, datos que evidencian su incorrecta preparación, a pesar que necesitan tener un conocimiento sólido de este tema y de todo lo concerniente al SARS-Cov-2, para poder educar y orientar a la población y no cometer errores en su actitud hacia la vacunación, en su trabajo como promotores de salud en los vacunatorios, en las pesquisas de pacientes infectados y de los que faltaban por vacunar. Resultado que se corrobora en las insuficiencias detectadas en la encuesta, en la búsqueda de información científica sobre vacunas (en el 100%). Es necesario aclarar que los contenidos no respondidos correctamente, fueron explicados a la población, en las mesas redondas de la televisión por los investigadores del

Finlay e Ingeniería Genética, con un lenguaje claro y asequible para garantizar su comprensión y con la utilización de materiales didácticos para resaltar los aspectos de importancia que debían conocerse y que luego se expusieron en Cubadebate.

Estas insuficiencias generan la necesidad de crear en nuestras aulas, escenarios formadores de conocimientos y habilidades en nuestros estudiantes, para lograr su transformación de participante pasivo a actor de su propio proceso educativo, al estimularlos a buscar información científica actualizada, que además de corresponder con los contenidos del programa de las asignaturas de su plan de estudio, también esté acorde con la situación epidemiológica del país y los nuevos avances de la investigación científica en el campo de la salud, para propiciar su debate integrador e interdisciplinario, capaz de potenciar sus conocimientos en estos importantes temas, como se hizo durante esta intervención educativa ayudada con la utilización de la enseñanza basada en problemas.

Sólo se obtienen como **fortalezas** en el diagnóstico inicial, que la mayoría de los estudiantes examinados (96,1%), conocen el 16% de los aspectos evaluados (sólo 5 incisos), al responder correctamente el nombre de los candidatos vacunales cubanos contra la Covid-19, el tiempo en que se debe reactivar, las razones que justifican la necesidad de reactivarlas, la importancia de esta vacunación y la eficacia obtenida en cada candidato vacunal.

Tabla 1. Nivel de conocimientos de los estudiantes participantes en la investigación

Nivel de conocimientos	Antes		Después	
	No	%	No	%
Alto	-	-	500	97,7
Medio	-	-	12	2,3
Regular	27	5,3	-	-
Bajo o insuficiente	485	94,7	-	-
Total de estudiantes	512	100	512	100

Fuente. Datos del autor.

En cambio, al valorar el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes **después** de la intervención educativa (diagnóstico final), se observa en la tabla 1 y en la encuesta, una transformación positiva en el estudiante como reflejo de la efectividad de la intervención educativa, ya que el 100% de ellos, potenciaron sus conocimientos sobre dichas vacunas, al predominar en un 97,7%, aquellos que poseen un nivel de conocimiento alto (500 estudiantes), seguidos de 12 estudiantes (el resto) con un nivel medio, provocado por su mayor utilización de las fuentes de información y mejor preparación. Otra evidencia de lo planteado es que en la prueba diagnóstica realizada, se obtuvo un 100 % de calidad y de alumnos aprobados, al obtener todos los estudiantes calificaciones de 4 y 5, con la existencia del 97% o más de los estudiantes con respuestas correctas en todos los aspectos evaluados, excepto en los 3 aspectos siguientes: en la interpretación de la eficacia de una vacuna (94,3%), en la explicación del cálculo de la eficacia de una vacuna (78,1%) y en enunciar los efectos adversos reportados con la administración de estas vacunas (78,1%), identificándose estos 2 últimos aspectos como los de mayores insuficiencias en los estudiantes y en los que se debía reforzar.

Otros resultados que se consideran aportes de la investigación

1. La estrategia de intervención educativa para potenciar los conocimientos sobre estas vacunas.
2. Los programas de los cursos y talleres sobre las vacunas cubanas contra la Covid-19.
3. Los materiales didácticos sobre estas vacunas, que se utilizan en las actividades de capacitación.

Todos los resultados obtenidos, permiten enriquecer el modelo didáctico curricular de formación desde los escenarios de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, al posibilitar el cumplimiento de sus objetivos y convertir las aulas en escenarios formadores de conocimientos sobre el tema tratado y de habilidades profesionales necesarias para el enfrentamiento inmunoprolifáctico de la pandemia e impacta de manera positiva en la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollado, manifiesto en las herramientas y en el conocimiento adquirido por los profesores de este centro universitario y estudiantes del segundo año de Medicina, actuales promotores de salud en su comunidad para potenciar la calidad de las actividades de orientación y capacitación que realizan.

El conocimiento adquirido fue validado en los resultados del diagnóstico final y en las actividades de capacitación en cascada realizadas por los estudiantes capacitados, los profesores con los estudiantes de las brigadas que atienden, familiares y otros miembros de su comunidad. Un ejemplo de ello, son los cursos de postgrado presenciales y virtuales impartidos por los alumnos ayudantes, previamente capacitados como forma de capacitación en cascada, utilizando medios de enseñanzas elaborados por ellos, que forman parte también de los materiales didácticos que se aportan en este proyecto, como son las cuatro videoconferencias de Pablo Riera Fuentes y las presentaciones electrónicas en power point y JPEG de Jimmy Calás Torres y Fidel Moreno Cubela. Estos cursos impartidos por los estudiantes, contaron con su evaluación final para valorar el nivel de conocimientos que adquirieron los cursistas.

IV. CONCLUSIONES

El proceso metodológico usado para la realización del diagnóstico inicial permitió conocer, las insuficiencias presentadas en los contenidos referentes a las vacunas cubanas contra la Covid-19, por los estudiantes de segundo año de Medicina, los programas de las asignaturas y en la ejecución del proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que resultó evidente la necesidad de una intervención transformadora de la situación actual a la deseada. En la implementación de la estrategia de intervención educativa, se realizaron acciones desde el pregrado y postgrado para potenciar el nivel de conocimientos a través de la realización de conferencias y talleres interactivos, con la utilización de materiales didácticos y el aprendizaje basado en problemas, que potenciaron la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y transformaron al alumno de sujeto pasivo a activo y al profesor de único sujeto activo a facilitador. Los resultados reflejan el enriquecimiento del modelo didáctico curricular de formación, en un espacio útil creado para incursionar de manera sistemática, sistémica y general en la problemática, que convierte las aulas de la universidad, en verdaderos escenarios formadores de habilidades profesionales y conocimientos capaces de transformar a los participantes, del estado actual al deseado. La estrategia de intervención educativa realizada, ha demostrado su valor y factibilidad sobre la base del examen previo, la posterior aplicación de sus acciones, el cumplimiento de sus objetivos y su efectividad en el proceso de formación de profesionales con las herramientas necesarias para su trabajo como promotores de salud en su comunidad, validado en los resultados del diagnóstico final, en las acciones de capacitación en cascada realizadas por ellos y en el establecimiento consciente de la vacunación como medida necesaria para el control epidemiológico.

REFERENCIAS

1. Rodríguez Martínez M, Soler Otero JA, Lluís Hernández EA, González Sábado RI, Martínez Cárdenas A. Conocimientos sobre la COVID 19 en pacientes del CMF No. 12 y acciones preventivas del trío de pesquisa. *Multimed* 2020; 24(4). Julio-Agosto.