

La Covid-19: experiencias de una pandemia en la enseñanza de las Ciencias Básicas Biomédicas

Ileana Cutiño Clavel

Alina Savigne Figueredo

María C. Ogra Álvarez

Como resultado de los aportes del destacado educador norteamericano Abraham Flexner en el siglo XX, las ciencias básicas biomédicas (CBB) se han incorporado al currículo de la carrera de medicina (Vicedo Tomey, 2002; Chavez Vega *et al.*, 2021), con el objetivo de dotar de bases científicas la práctica. Desde entonces, las disciplinas académicas derivadas de las mismas se han modificado y enriquecido en correspondencia con el desarrollo científico técnico y el momento histórico social concreto.

En la actualidad, en respuesta a estándares internacionales (Cañizares Luna, 2018, pp. 8-10), de la fragmentación disciplinar se ha pasado hacia diseños integradores por lo que las diferentes especialidades médicas derivadas de las CBB quedan agrupadas en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina (BBM) que involucra siete asignaturas según la lógica de los niveles de organización de la materia y que se imparten en los primeros tres semestres de la carrera y propone entre sus objetivos generales

Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo las características estructurales y funcionales del organismo humano a los niveles molecular, celular, tisular y de organismo, así como de los sistemas funcionales y sus componentes, tomando en consideración su organización sistémica compleja, origen, desarrollo y mecanismos por medio de los cuales se logra el alto grado de organización de los seres vivos, su transmisión de generación en generación, sus mecanismos protectores y los agentes que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente, en personas sanas (Ministerio de Salud Pública, 2019, p. 198).

Como se describe en este mismo plan de estudio de la carrera de medicina, paralelamente a la disciplina BBM, los estudiantes cursan las asignaturas de formación general y otras que tributan directamente a la formación de los modos de actuación de un Médico General, pertenecientes a la Disciplina Principal Integradora (DPI): Introducción a la Medicina General Integral y Promoción de Salud para el primer año de la carrera y Prevención de Salud e Introducción a la Clínica para segundo año.

Al declararse la emergencia sanitaria en el país en marzo de 2020 por la pandemia de Covid-19 y decidirse la suspensión de las actividades docentes y la incorporación de estudiantes y profesores a la pesquisa activa, los estudiantes del primer año de la carrera de medicina de la Facultad de Medicina No. 1, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba ya habían recibido el contenido de las asignaturas del primer semestre y cursaban dos de las asignaturas de la disciplina BBM, mientras los del segundo año de la carrera habían concluido todas las asignaturas de esta disciplina y cursaban las correspondientes al cuarto semestre de la carrera. En esta etapa, habían terminado además con las actividades correspondientes a las primeras tres asignaturas de la DPI.

Según la evolución de la ola pandémica en Cuba y la provincia, durante los meses que siguieron, fueron adoptadas distintas decisiones a nivel gubernamental nacional y provincial que involucraba al Minsap y al MES, Resolución No. 82/2020 (2020) y que incluyó desde acciones de reorganización del curso escolar que permitieran concluir los correspondientes periodos formativos de los futuros profesionales de la salud (Orientaciones metodológicas que instrumentan la resolución 132/20 del ministro de salud pública y las indicaciones de la dirección de docencia médica para reorganizar y culminar el curso escolar 2019-2020 en las carreras de ciencias médicas, mayo 2020), hasta la nueva suspensión de actividades presenciales, afectándose así la dinámica de dos cursos académicos (2019-2020 y 2020-2021) con repercusión incluso en el venidero (curso escolar 2021-2022).

Aunque no cabe dudas de lo alcanzado en el plano educativo con la incorporación de los estudiantes en las actividades de pesquisa y otras para el enfrentamiento de la pandemia, aún queda la incertidumbre de definir en qué medida, la adquisición de núcleos esenciales del conocimiento, indispensables para la competencia profesional, pudieran haberse perjudicado por la interrupción de actividades docentes presenciales, y si las estrategias asumidas para la recuperación de las

habilidades fueron suficientes, de ahí que se realiza este trabajo con el objetivo de determinar la repercusión de la evolución de la pandemia de Covid-19 en la actividad formativa de los estudiantes de la carrera de medicina de la Facultad de Medicina No. 1 en Santiago de Cuba, vinculada a la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, de los cursos escolares 2019-2020 y 2020-2021.

Los resultados servirán de brújula para reorientar el trabajo metodológico en sus diferentes niveles de actuación y adoptar estrategias pertinentes que sigan garantizando la formación de calidad del profesional de la salud aunque las condiciones académicas sean atípicas por contingencias de emergencia o de desastre sanitario.

La Disciplina BBM y la DPI en el currículo de la carrera de Medicina. Antecedentes de una contingencia sanitaria

Relacionadas con la Disciplina BBM, en el primer año de la carrera se imparten las asignaturas Biología molecular (BM), Células, tejidos y sistema tegumentario (CTT), Ontogenia humana y SOMA (OS), Metabolismo y Nutrición (MN) y Sistemas nervioso, endocrino y reproductor (SNER) y en el segundo año las asignaturas de Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal (SCRDR) y Sangre y Sistema Inmune (SSI).

Vinculadas a la Disciplina Principal Integradora (DPI), se imparten las asignaturas Introducción a la Medicina General Integral y Promoción de Salud para el primer año de la carrera y Prevención de Salud e Introducción a la Clínica para segundo año.

Aunque desde hace algunos años el normal desarrollo del proceso docente educativo se ha visto amenazado en varias ocasiones por diversas contingencias epidemiológicas, fundamentalmente el dengue y cólera, por la necesidad de incorporar a estudiantes y profesores a las actividades de pesquisa activa, indudablemente nadie pudo vaticinar que el país se viera involucrado en una situación epidemiológica tan grave como la relacionada a la Covid-19, que comprometiera tan drásticamente el desarrollo de tres cursos académicos (2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022), lo que obligó al Minsap y al MES a adoptar estrategias emergentes que permitieran concluir los correspondientes periodos formativos de los futuros profesionales de la salud.

Al anunciarse la suspensión de las actividades docentes en marzo de 2020 por la contingencia sanitaria de la Covid-19, los estudiantes del primer año de la carrera habían recibido el contenido de las asignaturas BM, CTT y OS y estaban recibiendo las asignaturas de SNER y MN y los del segundo año de la carrera habían concluido las asignaturas de la disciplina BBM, ya que las dos pendientes (SCRDR y SSI) se imparten en el primer semestre. Este segundo año también había culminado hasta esta etapa tres de las asignaturas correspondientes a la DPI (Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud y Prevención de Salud) y se encontraban inmersos en las asignaturas correspondientes al cuarto semestre de la carrera.

De lo anterior, queda claro, que los estudiantes de primer año estuvieron en desventaja con relación a los del segundo año de la carrera, por ser insuficiente el conocimiento adquirido tanto de la Disciplina BBM como de la DPI y es precisamente en este grupo de estudiantes que cursaban el primer año de la carrera de medicina en el curso escolar 2019-2020 en el que se centrará el análisis evolutivo de la repercusión de la pandemia de Covid-19 en su actividad formativa.

Cronología de una pandemia. La Covid-19 y su repercusión en la dinámica del curso escolar

Después de su reporte por primera vez en diciembre del 2019, en el mes de marzo del 2020 se dispara la alarma en el país por la presencia del virus SARS-CoV-2 en el territorio nacional. Como se destaca en el periódico *Sierra Maestra*, en su edición del sábado 8 de enero de 2022, página 3, desde entonces en la provincia se han sucedido tres olas epidémicas: la primera con poco más de 35 días de duración y un buen control epidemiológico, la segunda en el mes de noviembre de 2020 con una duración de unos 7 meses hasta el 31 de mayo de 2021 con altos índices de contagios y fallecidos y la tercera, aún más severa, se inició en junio de 2021 y se extendió hasta el 31 de octubre del propio año.

Desde el mes de abril de 2020, en la *Gaceta Oficial* no. 19 (2020), se legislaron las acciones encaminadas a enfrentar la situación epidemiológica al amparo de la ley 41 “Ley de la Salud Pública”, del 13 de julio de 1983, que en el artículo 64 faculta al Ministerio de Salud Pública a dictar las medidas sanitarias y anti epidémicas frente a situaciones ocasionadas por desastres naturales o de otra índole que impliquen amena-

zas graves e inmediatas para la salud del hombre y cumple las misiones previstas para estos casos por nuestro Estado y gobierno.

En cumplimiento a lo anterior, en la sección décimo primero de esta *Gaceta* se plantea la reorganización del curso académico de pre y posgrado en todas las carreras en ciencias de la salud de las universidades de ciencias médicas y la utilización de la modalidad a distancia para continuar la adquisición de conocimientos previstos para la dicha etapa; así como desarrollar las actividades de la lucha antiepidémica aprobadas para los estudiantes del sector, mediante la educación en el trabajo, modelo que caracteriza la formación académica en ciencias de la salud. Es así como se decide incorporar a los estudiantes de ciencias médicas (excepto los de grados terminales) junto a profesores y resto del personal de la salud a desarrollar actividades de pesquisa activa, alejándolos de escenarios docentes donde se desarrolla una importante parte de sus actividades formativas, dígase las sedes universitarias para los estudiantes del ciclo básico o las instituciones de atención secundaria a partir del tercer año de la carrera.

Al declararse la emergencia sanitaria en el mes de marzo de 2020, aún sin haberse legislado las anteriores indicaciones, liderados por el Departamento Docente Metodológico de la Universidad y la Facultad No. 1, correspondió al colectivo docente que impartían las diferentes asignaturas, la organización y actualización inmediata de los contenidos y materiales de estudio según FOE con el objetivo de que los estudiantes pudieran acceder a estos materiales y construir su portafolio, lo que previamente había sido objeto de capacitación en preparaciones pedagógicas de la facultad.

En mayo de 2020, la Dirección de Docencia Médica, emite la resolución 132/20 (2020), con el objetivo de reorganizar y culminar el curso escolar 2019-2020 en las carreras de ciencias médicas. Entre estas orientaciones se aprobó que cuando sea posible reanudar la actividad docente presencial, se ejecutará lo previsto en la planificación realizada y aprobada para cada asignatura que exige un mínimo de tiempo (entre tres y siete semanas) para concentrar los contenidos no impartidos, con las frecuencias que se determinen, con evaluación final, por lo que según estas indicaciones, se retoman las actividades presenciales en el mes de septiembre del 2020 para las asignaturas pendientes del segundo semestre del curso escolar 2019-2020. Se concluía así las asignaturas de SNER, MN y Promoción de salud y los estudiantes de primer año terminaban con la formación académica de esta etapa.

Finalmente, las actividades correspondientes al curso 2020-2021, se iniciaron a finales del mes de octubre del 2020 y en enero del 2021, nuevamente se interrumpe el curso escolar por una nueva oleada epidémica asociada a la Covid-19, lo que perturbó seriamente a la asignatura SCRDR al no poderse concluir el tema de respiratorio y no impartirse los temas finales (digestivo y renal), la afectación involucró incluso la prueba parcial de la asignatura que cierra el ciclo de los dos primeros temas. Previamente, algunos eventos puntuales en determinados grupos docentes del año, dieron indicios de la amenaza que asechaba al normal desarrollo del proceso docente educativo. La asignatura SSI tuvo afectaciones menores ya que por las características del programa, se imparte en menos semanas lectivas, tiene mucho peso la trayectoria de los estudiantes en las evaluaciones frecuentes y la evaluación final consiste en la realización de un trabajo de curso final.

Como parte de la estrategia de la institución, y al igual que el resto de las asignaturas, aunque ya se venían dando pasos previsores, un equipo de profesores se dio a la tarea de la virtualización acelerada de la asignatura con el objetivo de que los estudiantes utilizaran el Aula Virtual como plataforma para acceder a los materiales de estudio y orientaciones de tareas.

Al mejorar las condiciones epidemiológicas en el país y la provincia, en octubre de 2021, se da continuidad al curso escolar 2020-2021 interrumpido en el mes de enero, con un concentrado de actividades docentes, y le corresponde a la asignatura SCRDR cinco semanas de clases presenciales y tres para evaluaciones finales en sus tres momentos (ordinario, extraordinario y fin de curso).

Si se sigue la cronología de acontecimientos asociados a la pandemia, las afectaciones también repercutirán en el cronograma de actividades docentes del próximo curso escolar, previsto a iniciarse en el mes de abril del año en curso, sin dejar de tener en cuenta la posibilidad latente de que el nuevo repunte de la pandemia que viene marcándose desde principios de año en el mundo y en el país por la prevalencia de la variante ómicron del virus SARS CoV-2, constituya causa de una nueva situación de emergencia o desastre sanitario.

Impacto de la pandemia en la formación académica y alternativas metodológicas

De lo explicado, no cabe dudas que a partir de marzo de 2020 hasta la actualidad todas las asignaturas fueron afectadas en mayor o menor me-

didada por interrupción del contenido y el sistema de evaluación, así como las actividades extracurriculares y por supuesto el trabajo educativo planificado. El ciclo básico, fundamentalmente el primer año de la carrera, estuvo en desventaja por no haber tenido la oportunidad de apropiarse a tiempo de las herramientas para realizar un trabajo comunitario consciente y mucho menos para la comprensión de contenidos nuevos de las asignaturas pendientes y fue precisamente el grupo que tuvo afectaciones en dos cursos escolares consecutivos durante los cuales los estudiantes reciben el contenido de las asignaturas BBM que son las que aportan las bases científicas para su aplicación en la práctica clínica.

La suspensión de las actividades docentes presenciales de la educación médica no solo ocurrió en Cuba (Martínez, Mercedes, García y Malvarez, 2021; Jara Gutiérrez y Maldonado Arango, 2021; Ventura León, Caycho Rodríguez y Talledo Sánchez, 2021), pero con la incorporación de los estudiantes a la pesquisa activa de sintomáticos respiratorios como actividad primordial para enfrentar la Covid-19 se abrió nuevamente una página de altruismo de la Salud Pública en Cuba, en la que los estudiantes, incluso los de los primeros años de la carrera, fueron protagonistas, cambiaron el escenario principal de aprendizaje y ahora lo alcanzado en el plano educativo con relación a los valores ético profesionales, se hacía de manera preeminente con relación a condiciones de normalidad epidemiológica.

Como en el análisis que hace Vázquez y Domeq (2019), a partir del artículo del Dr. C. Juan Lorenzo Columbié Reyes “Tendencias histórico-pedagógicas del proceso de formación de valores en estudiantes de medicina cubanos a partir del triunfo revolucionario” (2019) en coincidencia también con este autor, una de las misiones de la universidad cubana, intencionada además, es el reforzamiento de los valores, no solo los morales, sino también el humanismo y la responsabilidad que son valores ético profesionales que debe acompañar a todo profesional de la salud como parte de la formación de la personalidad en respuesta al modelo de profesional de la salud que necesita el país y el resto del mundo.

Enfrentar una situación epidemiológica compleja y extremadamente grave, en la que los estudiantes tenían un rol esencial, unido al ejemplo de los profesores acompañantes, fue la motivación más importante para que los estudiantes pudieran desarrollar o reforzar rápidamente los valores de humanismo y responsabilidad. Para los estudiantes de primer año era una demanda inimaginable anteriormente, ahora se valorizaba

su papel ante la pandemia, mientras los de segundo año, les permitía también aplicar los conocimientos alcanzados en la DPI.

En el orden formativo, al evaluar los efectos de las afectaciones docentes en los estudiantes, se pudo identificar cuatro momentos, generales aunque no homogéneos en la masa estudiantil del ciclo básico, y con resultados positivos y negativos y que se correspondieron con las dos interrupciones de las actividades presenciales y posterior reincorporación.

En un primer momento, después de la suspensión de las actividades presenciales, hubo una gran motivación por el cumplimiento de tareas docentes que formaban parte del portafolio de las asignaturas. El reordenamiento del proceso docente-educativo en este momento fue expresión de los avances en las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) favoreciendo la educación a distancia con el cierre de las facultades de medicina del país (Lazo, 2021).

Los estudiantes utilizaron la vía electrónica o la impresa para dar cumplimiento a las tareas del portafolio y la facultad trazó diversas estrategias para hacer llegar a los profesores los trabajos y a los estudiantes las orientaciones. Se utilizaron las redes sociales y se crearon grupos de WhatsApp entre profesores y estudiantes para la consulta de dudas. La consulta docente fue necesidad sentida de los estudiantes, pero dadas las condiciones epidemiológicas, solo fueron beneficiados aquellos grupos donde estaba la presencia de un profesor de la asignatura en el área de salud. De forma intencionada aunque no general, algunos docentes de las Ciencias Básicas utilizaron el nuevo escenario docente con fines instructivos y educativos, a través de una mayor motivación para la búsqueda de información afín a las asignaturas biomédicas y su vinculación con la DPI.

Desafortunadamente, los estudiantes incorporados a la pesquisa en lugares de difícil acceso o que no contaban con los medios electrónicos de la comunicación, estuvieron en desventaja y entregaron tardíamente las tareas o no se podía verificar si hubo fallas en la vía que utilizaron para hacerlas llegar. También atentó la dispersión de los estudiantes y profesores en las áreas de salud.

Otro elemento a tener en cuenta en el orden formativo, parte de la necesidad de utilizar el nuevo escenario con fines docentes, actividad por supuesto que debe ser intencionada. Si se tiene en cuenta las manifestaciones clínicas más frecuentes de los pacientes con Covid-19, que los estudiantes debían investigar a través de las actividades de pesquisa

o familiarizarse con las mismas en los consultorios habilitados para la atención de contactos de pacientes positivos y sospechosos, en el orden instructivo, evidentemente, los estudiantes de segundo año también estaban en condiciones más favorables para aplicar conocimientos esenciales obtenidos de la Disciplina BBM, fundamentalmente relacionados con los sistemas nervioso, cardiovascular, respiratorio y sangre y sistema inmune, lo que no era posible en primer año por no haber cumplimentado las asignaturas correspondientes a estos temas.

Uno de los objetivos que debe lograr la educación superior en estos tiempos, es la de trasladar gradualmente el control y la responsabilidad del aprendizaje al estudiante, para que el estudiante genere nuevas formas de pensamiento y comportamiento, que le permitan la adaptación a un mundo de acelerados cambios (Cunill y Curbelo, 2021). El profesor será guía en esta transición, de ahí que los estudiantes que no cuenten con la sistematicidad en el control del aprendizaje, tendrán más dificultades en esta habilidad y puede incluso crear condiciones para el bajo rendimiento docente por desmotivación al no sentirse comprometido con los resultados.

Navea y Varela (2019) hace una valoración profunda de las relaciones entre la motivación, el aprendizaje y la ejecución, a partir de investigaciones sobre el aprendizaje autorregulado y resaltaba cómo “la motivación implica el establecimiento de metas, incluye tanto la actividad física, como el esfuerzo, la persistencia y la actividad mental, y también, la planificación, la organización, la supervisión o la toma de decisiones, además del mantenimiento de la conducta hacia la consecución de las metas”.

Otro elemento negativo que se verificó fue la réplica textual de los trabajos por parte de un gran número de estudiantes, lo que se acentuó en las restantes etapas, lo que pudiera tener su origen por el gran número de trabajos a entregar en correspondencia con el sistema de evaluación de las diferentes asignaturas ya que no se previó coordinar entre los diferentes colectivos de asignatura cuáles debían ser las tareas prioritarias de cada asignatura.

Muy vinculado al rendimiento docente, también Navea y Varela (2019) evaluaron la importancia del reparto del tiempo para el autoaprendizaje, con adecuación de las cargas de trabajo y el tiempo disponible para la finalización de las tareas.

El regreso a las actividades presenciales, (segundo momento), fue alentador para los estudiantes y profesores por la asistencia, la puntualidad y la actitud ante el estudio. Ahora, en un reducido número de estudiantes por grupo y actividades docentes para mantener el distanciamiento social, en su mayoría se demostraba que los estudiantes no solo habían revisado el contenido impartido, sino también el que no se había ofrecido. Al parecer, el nuevo contexto había propiciado el acercamiento hacia una de las tendencias educativas modernas: el “aula invertida” o “aula inversa”, que combina las ventajas de la educación tradicional con las del aprendizaje virtual (Vidal *et al.*, 2016). Sin embargo, una tendencia fue a la reproducción de contenidos y no la comprensión de los mismos, lo que es consecuencia de lo discutido en los párrafos anteriores.

A pesar de las dificultades expresadas, los resultados de promoción de estos estudiantes de primer año en la asignatura de SNER fueron satisfactorios en sentido general.

Hay que precisar además que, por necesidades derivadas de la nueva etapa de normalidad, se redujo el tiempo de duración de la clase presencial y aunque inicialmente fue muy controvertido, con no pocos detractores, finalmente se llegó al consenso del colectivo de profesores, que el balance fue positivo, con una mejor aceptación de estudiantes y profesores porque había menos agotamiento, se evitaba el tedio de los estudiantes en clase y sobre todo porque el colectivo de docentes se había obligado a trabajar más conscientemente en las esencialidades del contenido, línea metodológica identificada con anterioridad.

Después de producirse una nueva interrupción del proceso docente educativo en enero del 2021, ahora los estudiantes cursando el segundo año, correspondiente al curso escolar 2020-2021, a pesar de que se había logrado la virtualización de la asignatura SCRDR al igual que las restantes, hubo inicialmente dificultades en el acceso al Aula Virtual por problemas de conectividad. La dirección docente metodológica de la Facultad y la Universidad, buscaron soluciones y alternativas y finalmente se garantizó que todos los estudiantes obtuvieran los materiales de estudio. Limitaciones y estrategias similares se presentaron en otras áreas del país (Lazo, 2021).

A diferencia de la primera etapa, los estudiantes no expresaron tanto interés por la autopreparación, lo que fue acentuándose en la medida que transcurría el tiempo, con signos de agotamiento físico y psicoló-

gico. Cercanos al mes de Julio, supuestamente etapa final de un curso escolar, no pocos manifestaban signos de ansiedad, inquietos por la incertidumbre de lo qué iba a pasar con el curso escolar.

Hay que tener en cuenta que para el éxito de la tendencia educativa de “aula invertida”, es necesario también algunas premisas en la que se involucre las instituciones y los profesores; como citara en su trabajo Vidal *et al.* (2016): “la preparación u orientación de recursos educativos y multimediales, objetos de aprendizaje, listas de discusión, foros de construcción de ideas, debates, actividades y tareas activas y colaborativas”. Aunque compartimos el criterio de muchos autores sobre las ventajas de las TIC en tiempos actuales (Ferrer y Gómez, 2021; Lazo, 2021), se necesita de una alfabetización y actualización de la pedagogía de la educación a distancia para que ésta pueda ser efectiva y no se convierta en fuente de desmotivación del estudiante. También hay que reconocer que no pueden sustituir la función formativa del profesor (en su extensión instructiva, educativa y humana).

Por tanto, a pesar de que se subieron las asignaturas al Aula Virtual, aún es asignatura pendiente la inestabilidad de la conectividad, la limitación de recursos tecnológicos avanzados para docentes y estudiantes y la incorporación de actividades interactivas en la plataforma digital.

Adicionalmente, más allá del impacto económico, las secuelas psicológicas y sociales derivadas de epidemias han sido documentadas a lo largo de la historia (Pérez, Álvarez, y Rodríguez, 2020). Particularmente los estudiantes de medicina constituyen un sector vulnerable a estrés académico e impactos psicológicos, por las tareas que deben asumir, el clima de inseguridad, de riesgo, de temor en que se vieron involucrados, por tanto, las reacciones de ansiedad, temor, inseguridad, sensación de muerte inminente no difieren a los que pudieran expresarse en cualquier ente social. La juventud es otro factor influyente.

Durante este segundo pico pandémico, no solo se agravó la situación epidemiológica del país por el número de contagios y la letalidad, también se prolongó en el tiempo. Muchos de estos estudiantes enfermaron o tuvieron que asumir pérdidas irreparables de familiares, amigos, conocidos, en un contexto catastrófico para el resto del mundo también; por tanto, el agotamiento físico y el impacto psicológico fueron claves para la desmotivación y el afrontamiento inadecuado de la formación académica en esta tercera etapa.

Con poco más de nueve meses alejados de las aulas, se reinician las actividades presenciales en octubre de 2021 (cuarto momento del presente análisis). En un concentrado de actividades docentes, en ocho semanas hubo que nivelar el contenido pendiente en la asignatura SCRDR y realizar evaluaciones finales. El acompañamiento del colectivo docente fue importante para rescatar el interés de los estudiantes por la formación académica y los resultados finales aunque no se alejaron a los de cursos precedentes, las mayores dificultades se expresaron en las preguntas de explicación e interpretación.

Fueron los estudiantes repitentes los más afectados, pues se evidenció que muchos de ellos no retornaron a las aulas después del reinicio de las clases presenciales y no concluyeron el curso escolar.

Conclusiones

Independientemente que los resultados de promoción en las asignaturas de la disciplina BBM fueron satisfactorios en sentido general, el proceso formativo de los estudiantes en las ciencias básicas biomédicas, fundamentalmente en el orden académico, estuvo comprometido en los cursos académicos 2019-2020 y 2020-2021 por la pandemia de Covid-19 y fueron los estudiantes que cursaban el primer año de la carrera en el curso escolar 2019-2020 los más perjudicados dadas las afectaciones docentes por dos cursos consecutivos, de ahí que sea una prioridad, el seguimiento del desempeño de estos estudiantes en su tránsito por el área clínica donde es necesario la aplicación del conocimiento de las ciencias básicas en la interpretación de la práctica clínica.

La suspensión de actividades docentes, alteraciones en la planificación del sistema de clases, del sistema de evaluación, de las actividades extracurriculares y el seguimiento del proyecto educativo fueron áreas muy perjudicadas al igual que las habilidades de explicación e interpretación.

Fue limitada la utilización del trabajo comunitario como escenario docente para reforzar los objetivos de las asignaturas de las Ciencias Básicas Biomédicas, pero la actividad representó un salto cualitativo en el reforzamiento de los valores de humanismo y responsabilidad.

Aunque las estrategias metodológicas implementadas garantizaron la consecución de los objetivos principales, es urgente y necesaria la profundización del trabajo metodológico de los colectivos de asignaturas

para elaborar y ejecutar estrategias docentes para situaciones especiales que permitan mantener la motivación y la calidad de la enseñanza y el aprendizaje aún en escenarios complejos y diferentes al tradicional y por tiempos prolongados.

Referencias:

- CAMEJO FERNÁNDEZ, Y. A. (2022, 8 de enero). Ante Ómicron: preparados para lo que pueda ocurrir. *Sierra Maestra*. [https:// www.sierramaestra.cu](https://www.sierramaestra.cu)
- CAÑIZARES LUNA, O., SARASA MUNÓZ, N. L. Y MORALES MOLINA, X. (2018). Didáctica de las Ciencias Básicas Biomédicas. Un enfoque diferente. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. www.bvscuba.sld.cu/libro/didactica-de-las-ciencias-basicas-biomedicas-un-enfoque-diferente/
- CHÁVEZ VEGA, R., VALCÁRCEL IZQUIERDO, N. Y MEDINA GONZÁLEZ, I. (2021). La necesidad de la investigación en la didáctica de la educación médica. *Educación Médica Superior*, 35(1). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2144/1153>
- CUNILL LÓPEZ, M. Y CURBELO ALFONSO, L. (2021). Una aproximación a la autorregulación del aprendizaje desde la evaluación formativa en la educación médica. *Educación Médica Superior*, 35(1). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2498>
- FERRER DÍAZ, A. D. Y GÓMEZ SÁNCHEZ, Y. (2021). Aprendiendo sobre tecnologías de la información y las comunicaciones desde las páginas de Edumecentro. *Edumecentro*, 13(2), 211-228. www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumec/article/view/1512
- JARA GUTIÉRREZ, N. P. Y ARANGO, M. I. (2021). Los docentes de Ciencias Básicas de Medicina en la Covid-19. *Educación Médica Superior: Suplemento Especial Covid*:e2686. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2686>
- LAZO HERRERA, L. A. (2021). Educación médica a distancia y uso de TIC durante la pandemia de Covid-19 en Cuba. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(5): e5328. www.revempinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5328

- MINISTERIO DE JUSTICIA. (2020). *Gaceta Oficial de la República de Cuba* No. 19 Extraordinaria de 9 de abril de 2020. Resolución No. 82/2020. <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (2020). Dirección de Docencia Médica. Orientaciones metodológicas que instrumentan la resolución 132/20 del ministro de salud pública y las indicaciones de la dirección de docencia médica para reorganizar y culminar el curso escolar 2019-2020 en las carreras de ciencias médicas.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (2019). *Plan de estudio E*. La Habana, Cuba.
- NAVEA MARTÍN, A. Y VARELA MONTERO, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1), e1397. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1397>
- PÉREZ VALDÉS, M. A., ÁLVAREZ MORALES, N. E., RODRÍGUEZ CÁRDENAS, A. E. (2020). Repercusión psicológica y social de la pandemia Covid-19. *Revista Electrónica Medimay*, 27(2) www.medimay.sld.cu/index.php/remh/article/view/1663
- TORRES MARTÍNEZ, E., SILVA ROJAS, M., GARCÍA CÁRDENAS, O. Y MALVAREZ CASTELLANOS, S. (2021). Enfrentamiento a la Covid-19 por los estudiantes de Ciencias Médicas en Mayabeque. *Revista Electrónica Medimay*, 28(4). www.medimay.sld.cu/index.php/remh/article/view/1680
- TORRES MARTÍNEZ, B., VILLAREÑO DOMÍNGUEZ, D., FRANCO PÉREZ, M. Y ARAUJO GARCÍA, M. (2021). Las tecnologías de la información y las comunicaciones: consecuencias negativas de su uso en el contexto universitario. *Edumecentro*, 13(3). www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1831
- VÁZQUEZ GARAY, F Y DOMEQ GÓMEZ, Y. (2019). Ética y virtud en la formación de profesionales de las ciencias médicas en Santiago de Cuba. Carta al Editor. *Medisan*, 23(6). www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2829
- VENTURA LEÓN, J., CAYCHO RODRÍGUEZ, T. Y TALLEDO SÁNCHEZ, K. (2021). Satisfacción Académica en estudiantes de Ciencias de la Salud antes y durante la pandemia Covid-19. *Revista Ha-*

banera de Ciencias Médicas, 20(6). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4257>

VICEDO TOMEY, A. (2002). Abraham Flexner, pionero de la Educación Médica. *Rev Cubana educ Med Sup*, 16(2), 156-63. http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_2_02/ems10202.htm

VIDAL LEDO, M., RIVERA MICHELENA, N., NOLLA CAO, N., MORALES SUÁREZ, I. Y VIALART VIDAL, M. N. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, 30(3), 678-688. Recuperado en 26 de enero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300020&lng=es&tlng=es