

## EDUCACIÓN A DISTANCIA EN TIEMPOS DE COVID-19: CRITERIOS Y RESULTADOS DE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN MORFOFISIOLOGÍA.

**Autor:** Miriela Betancourt Valladares, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5301-4057>  
Correos e: [betancourtvalladares@gmail.com](mailto:betancourtvalladares@gmail.com) y [mbetan.cmw@infomed.sld.cu](mailto:mbetan.cmw@infomed.sld.cu)  
Institución: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey (UCM-C) País: CUBA

### Coautores:

Kenia Betancourt Gamboa, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5472-861X>  
Correo e: [bgkenia.cmw@infomed.sld.cu](mailto:bgkenia.cmw@infomed.sld.cu) Institución: UCM-C País: CUBA

María Josefina Méndez Martínez, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0159-5048>  
Correo e: [mjm.cmw@infomed.sld.cu](mailto:mjm.cmw@infomed.sld.cu) Institución: UCM-C País: CUBA

Odalys Rodríguez Martín ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2958-6477>  
Correo e: [odalysedgar@gmail.com](mailto:odalysedgar@gmail.com)  
Institución: Hospital Psiquiátrico Docente Nguyen Van Troi, Ciego de Ávila. País: CUBA

Gerardo Brunet Bernal, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9302-3054>  
Correo e: [gerardobb.cmw@infomed.sld.cu](mailto:gerardobb.cmw@infomed.sld.cu) Institución: UCM-C País: CUBA

Genny Domínguez Montero, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5006-7762>  
Correo e: [dominguezgenny@gmail.com](mailto:dominguezgenny@gmail.com) Institución: UCM-C País: CUBA

## Resumen

**Introducción:** La pandemia de la COVID-19 provocó el cambio a la modalidad no presencial en la docencia superior en Cuba. **Objetivo:** analizar los criterios y resultados en una asignatura de la disciplina Morfofisiología, desarrollada a distancia durante la pandemia. **Metodología:** estudio descriptivo transversal de corte pedagógico en la Facultad de Estomatología de Camagüey de Abril a Septiembre de 2020, que incluyó a 22 estudiantes del primer año a los que se aplicó un cuestionario con 10 afirmaciones relacionadas con la educación a distancia. Se usó una escala Likert con cinco categorías y puntuación desde cinco hasta uno para expresar total acuerdo, acuerdo, indecisión, desacuerdo o total desacuerdo. Se calculó la media total por ítem y el promedio según criterio. Se analizaron la promoción y calidad en la asignatura Regulación hormonal del metabolismo y la reproducción, en comparación con cursos anteriores. Se utilizó Excel para los cálculos. **Resultados:** los criterios sobre la planificación, el papel de los grupos de Whatsapp, el correo, los teléfonos y el profesor en el proceso, obtuvieron los mejores resultados con medias superiores a cuatro. Las puntuaciones más bajas (media de 2,50) se otorgaron a la independencia cognoscitiva y la preparación para examinar la asignatura. El 68,18% estuvo de acuerdo con la calidad de las tareas, las evaluaciones y el papel del profesor. La promoción y calidad en ordinario fueron del 95,45% y de 100% en el extraordinario. **Conclusiones:** la educación a distancia, apoyada por consolidaciones presenciales logró excelentes resultados, superiores a cursos precedentes en esta asignatura.

**Palabras clave:** educación a distancia, morfofisiología, Estomatología, COVID-19

## Introducción

La pandemia de la COVID-19 comenzó a afectar directamente a Cuba el 11 de marzo de 2020. El lunes 23 del mismo mes, en coherencia con las medidas adoptadas por la dirección del país, el Ministro de Educación Superior, emitió las indicaciones sobre el cumplimiento del Plan de medidas para la prevención, el enfrentamiento y control del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2).<sup>(1)</sup> Suspender las actividades docentes presenciales de pregrado y posgrado en las universidades cubanas y continuar con la aplicación de la modalidad no presencial fue una de las medidas a aplicar de inmediato.

En la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey se solicitó la entrega de los materiales docentes de las asignaturas en curso para la auto-preparación de los estudiantes, proceso que sería apoyado por encuentros semanales en aras del cumplimiento de los objetivos y los contenidos del semestre. Simultáneamente se produjo la incorporación paulatina de los estudiantes a la lucha contra la pandemia, para alcanzar un cifra de 28 000 estudiantes que realizan actividades de pesquisa <sup>(2)</sup> en todo el país, además de otras tareas vinculadas al combate de la enfermedad.

La asignatura Regulación Hormonal del Metabolismo y la Reproducción (RHMR), cuarta de la disciplina Morfofisiología, que se imparte en el segundo semestre del primer año de la carrera <sup>(3)</sup> no había comenzado aún al cesar la docencia presencial, pues la misma inicia en la semana 10 del semestre, característica que podría ser única en la educación superior, pues la casi totalidad de las asignaturas tienen una duración semestral e inician con el inicio del semestre. Los reajustes por la COVID-19 propiciaron que RHMR comenzara con dos semanas de antelación en un proceso docente a distancia desde su inicio. La presencia de numerosos materiales docentes en el Repositorio de la Facultad recientemente actualizado, así como la casi totalidad de la asignatura lista para su virtualización, fueron ventajas que permitieron la entrega inmediata de la documentación necesaria.

RHMR se compone de tres temas con elevado volumen y nivel de profundidad de contenidos de las ciencias fisiológicas además de incluir las tres ciencias morfológicas en dos de ellos. <sup>(4)</sup> El aprendizaje y la evaluación en la asignatura son complejos, pues ambos procesos requieren de la integración de los contenidos dentro de cada tema, entre los temas, así como con otras asignaturas de la disciplina. Lo expuesto, sumado a las limitaciones ya identificadas en los estudiantes del primer año de Estomatología, avizoraba un reto en el contexto de la educación a distancia.

La educación a distancia (EAD) es una modalidad de docencia que difiere de la educación convencional o presencial, en varios aspectos. La EAD ha sido definida como una experiencia de aprendizaje caracterizada por la separación entre el estudiante y el docente, lo que se compensa con el intercambio de información y comunicación través de medios impresos y electrónicos. La EAD denota formas de aprendizaje que no son guiadas por el profesor en el aula, sino que son planificadas y se sustentan en materiales didácticos y atención tutorial a través de diferentes medios que facilitan al estudiante acceder a la información y al conocimiento. <sup>(5)</sup>

Cuando los diseños pedagógicos son acertados, la calidad de los aprendizajes digitales está probada y se reporta que la eficacia de estos sistemas es, al menos, similar a la de los presenciales. <sup>(6)</sup> La contingencia que implicó la COVID-19 obligó a adoptar esta modalidad en la carrera de Estomatología, haciendo una sustitución brusca de la modalidad presencial por la no presencial, sin que esto haya sido previsto y adecuadamente planificado, por razones obvias. Corresponde al colectivo docente mitigar los posibles efectos de tal cambio, pues pudieran afectar la preparación y los resultados de los estudiantes en una evaluación escrita final que será diseñada con preguntas problémicas, donde se aprecie la integración estructura-función, de acuerdo con las orientaciones metodológicas para la culminación del curso 2019-2020 <sup>(7)</sup>.

La novedosa e inesperada experiencia que representó el cambio a la modalidad no presencial en la enseñanza de las ciencias médicas; así como el interés del colectivo docente en conocer el grado de apropiación de los contenidos y el alcance de los objetivos percibido por los estudiantes, con vistas a enfrentar el período de reanudación de la docencia presencial y la evaluación final; motivó la realización del presente trabajo concebido con *el objetivo de* analizar los criterios de los estudiantes de primer año de Estomatología sobre la educación a distancia en la asignatura RHMR de la disciplina Morfofisiología y los resultados obtenidos al reanudar la modalidad presencial durante la pandemia COVID-19.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal de corte pedagógico en la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey de Abril a Junio de 2020. El universo estuvo constituido por los estudiantes del primer año de la carrera de Estomatología matriculados en el curso 2019-20. Por su importancia la investigación abarcó la totalidad del universo para un tamaño muestral de 22 estudiantes.

Cinco profesores de la disciplina Morfofisiología, especialistas en una de las cinco Ciencias Básicas Biomédicas y miembros del departamento del mismo nombre, en la Facultad de Estomatología contribuyeron a preparar la asignatura para la docencia a distancia.

Se utilizaron en el estudio métodos del nivel teórico como el analítico-sintético e inductivo-deductivo para la elaboración y perfeccionamiento de los materiales, tareas y problemas docentes por el colectivo de profesores; para el análisis y resumen de la bibliografía consultada del tema y para elaborar los criterios para la obtención de los resultados presentados y su posterior análisis. El método empírico usado consistió en un cuestionario que fue aplicado a los estudiantes con vistas a conocer sus criterios acerca del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura RHMR en su modalidad no presencial o a distancia que tuvo lugar por 8 semanas desde el 6 de abril hasta el 30 de mayo de 2020.

La selección del método para el análisis de los criterios, se basó en el utilizado por Castañeda y colaboradores <sup>(8)</sup> con el uso de una escala de Likert, por ser una alternativa valiosa para obtener información sobre las predisposiciones, actitudes, valoraciones y opiniones que tiene una población sobre un asunto en particular. <sup>(9)</sup>

El cuestionario fue confeccionado por las dos primeras autoras del trabajo y posteriormente sometido a la consideración de cinco especialistas vinculados a la docencia de Morfofisiología. Asimismo antes de hacerlo llegar a la totalidad de la muestra fue aplicado a cinco estudiantes para una prueba piloto con vistas a comprobar su adecuada redacción y la comprensión del mismo.

El cuestionario consta de diez ítems, aspectos o afirmaciones que exploran lo relacionado con la planificación de la asignatura, los materiales docentes, los novedosos recursos utilizados para garantizar el proceso, el cumplimiento de los objetivos y las condiciones para afrontar la reanudación a la modalidad presencial y la evaluación final escrita.

Cada estudiante recibió junto al cuestionario las instrucciones para seleccionar una de cinco categorías en cada uno de los 10 aspectos, que reflejan los criterios sobre la EAD en la asignatura, tal como se expresa a continuación:

- Si estoy totalmente de acuerdo (doy puntuación de 5)
- Si estoy de acuerdo (doy puntuación de 4)
- Si no estoy ni de acuerdo ni en desacuerdo (doy puntuación de 3)
- Si estoy en desacuerdo (doy puntuación de 2)
- Si estoy totalmente en desacuerdo (doy puntuación de 1)

Para cada aspecto se realizó la sumatoria del total de puntos dados por todos los estudiantes y se dividió entre la muestra para obtener la media de cada uno. También se calcularon las

frecuencias relativas a partir del número de estudiantes que mostraron acuerdo (puntuación de 5 o 4), desacuerdo (puntuación de 1 o 2) o indecisión (puntuación de 3) en relación a cada afirmación o aspecto explorado.

El cuestionario fue enviado a los estudiantes inmediatamente después de haber culminado la docencia a distancia, en la primera semana de junio. Para la aplicación del cuestionario a cada estudiante, se contó con la contribución del Jefe de Brigada que recibió a través de su correo electrónico y su cuenta de Whatsapp los resultados individuales, los que fueron enviados, protegiendo el anonimato, a la profesora principal y autora de este trabajo.

Se reanudó la modalidad presencial el 1ro de septiembre y se desarrollaron consolidaciones presenciales durante 15 días. Se examinó la asignatura de inmediato con examen final teórico. Se calculó la promoción y la calidad, y las mismas se compararon con los resultados en los cursos anteriores. La promoción se calcula obteniendo el promedio de aprobados respecto al total de estudiantes del año o matrícula final mientras la calidad es el porcentaje de estudiantes que obtienen nota 4 o 5 respecto al total de matriculados. Se creó una base de datos en Excel, donde se calcularon sumatorias, frecuencias absolutas y relativas. Los resultados se presentaron en tablas.

Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas, según la Declaración de Helsinki, para el tipo de estudio. Se informó a los estudiantes sobre el objetivo del trabajo y se solicitó su consentimiento individualmente en el cuestionario, después de haberse solicitado en el grupo de Whatsapp. Se tiene en cuenta el principio de la beneficencia, pues los resultados obtenidos serán utilizados para planificar las acciones a implementar durante la modalidad presencial en el mes de septiembre en aras de alcanzar los objetivos y obtener resultados docentes satisfactorios. Se veló por las consideraciones éticas en el proceso de la investigación por parte de los autores, entre los que se cuenta con la Presidenta, Secretaria y un miembro del Comité de Ética de las Investigaciones de la Facultad de Estomatología.

## Resultados

La puntuación total en cada aspecto explorado y la media de las puntuaciones otorgadas, que traducen los criterios de los estudiantes, aparecen en la Tabla 1. Resultados entre cuatro y cinco obtuvieron aspectos relacionados con la planificación, el papel de los grupos de Whatsapp, el correo y los teléfonos así como el papel del profesor en el proceso. Hubo cinco aspectos con puntuación promedio inferior a cuatro y superior a tres. Dos aspectos obtuvieron el promedio más bajo de 2,50; los estudiantes no creen que la EDA les propiciara independencia cognoscitiva o desarrollo de sus potencialidades y tampoco se consideraron preparados para afrontar la parte presencial de la asignatura y examinarse con buenos resultados.

**Tabla 1. Criterios de los estudiantes sobre la EAD en la asignatura RHMR.**

No.	Aspecto	Total	Media
1	La planificación fue efectiva pues permitió garantizar que llegara la información de la asignatura oportunamente.	74	3,36
2	El tiempo planificado para los contenidos fue adecuado.	89	<b>4,05</b>
3	Tener el programa, la planificación de actividades teóricas y orientaciones permitió organizar el estudio independiente.	89	<b>4,05</b>
4	Los materiales docentes contenían lo necesario para alcanzar los objetivos y solucionar las tareas docentes.	77	3,50
5	Los materiales tienen calidad y contienen explicaciones, figuras, diagramas, esquemas e imágenes para facilitar la comprensión.	72	3,27

6	Esta forma de docencia ha contribuido a desarrollar mi independencia cognoscitiva y demostrar mis potencialidades.	55	<b>2,50</b>
7	El grupo de Whatsapp, el correo e, los celulares y la telefonía fija se convirtieron en medios en función del aprendizaje	90	<b>4,09</b>
8	Las tareas y las preguntas de las evaluaciones tienen calidad, se corresponden con los objetivos y los materiales docentes.	84	3,82
9	El papel del profesor ha sido crucial en este proceso novedoso	95	<b>4,32</b>
10	Los objetivos de la asignatura se cumplieron y estamos preparados para la etapa presencial y examinar con buenos resultados.	55	<b>2,50</b>

La Tabla 2 exhibe el total de estudiantes que mostraron acuerdo, desacuerdo o indecisión en relación a cada aspecto explorado. Fue considerable el porcentaje de estudiantes que mostró indecisión en varios aspectos. Solo un estudiante refirió estar de acuerdo con que la EAD contribuyó a desarrollar su independencia cognoscitiva y demostrar sus potencialidades (aspecto 6).

Los mejores resultados fueron en relación a los aspectos 8 y 9 que tuvieron al 68,18% de acuerdo y hubo 6 aspectos en los que ningún estudiante mostró desacuerdo. El 54,55% estuvo en desacuerdo y solo un estudiante estuvo de acuerdo con la afirmación que expresaba que los objetivos de la asignatura se cumplieron y que estaban preparados para examinar con buenos resultados después de reanudarse la etapa presencial (aspecto 10).

**Tabla 2. Acuerdo, desacuerdo o indecisión referida por los estudiantes según aspecto explorado. n=22**

Aspecto explorado	Criterios de los estudiantes					
	Acuerdo		Indecisión		Desacuerdo	
	No.	%	No.	%	No.	%
1	8	36,36	7	31,82	7	31,82
2	12	54,55	10	45,45	0	<b>0,00</b>
3	13	59,09	9	40,91	0	<b>0,00</b>
4	11	50,00	11	50,00	0	<b>0,00</b>
5	8	36,36	7	31,82	7	31,82
6	1	<b>4,55</b>	14	63,64	7	31,82
7	12	54,55	10	45,45	0	<b>0,00</b>
8	15	<b>68,18</b>	7	31,82	0	<b>0,00</b>
9	15	<b>68,18</b>	6	27,27	0	<b>0,00</b>
10	1	4,55	9	40,91	12	<b>54,55</b>

La etapa de educación a distancia en la asignatura culminó en la última semana de Mayo y la segunda parte o presencial dio inicio el primero de septiembre y se extendió hasta el 16 del

mismo mes, día en que culminaron las consolidaciones y se desarrolló el examen final teórico escrito el 18 de septiembre. Los resultados de promoción y calidad se muestran en la Tabla 3 junto a los de cursos precedentes en los que se ha desarrollado esta asignatura. Es evidente la mejoría en los resultados obtenidos en el curso actual, los que son marcadamente superiores tanto en promoción como en calidad.

**Tabla 3. Promoción y calidad en la asignatura RHMR en el curso 2019-2020 con la educación a distancia y los precedentes con educación presencial.**

Curso	Total de estudiantes	Promoción en ordinario		Promoción después de extraordinario		Calidad en la asignatura	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
2017-18	32	20	62,50	27	84,37	20	62,50
2018-19	30	24	80,00	30	100,00	19	63,30
2019-20	22	21	<b>95,45</b>	22	<b>100,00</b>	22	<b>100,00</b>

## Discusión

Todas las acciones que se implementan previamente al inicio de una asignatura se enmarcan en la planificación y repercuten en el proceso de enseñanza aprendizaje. Según los resultados en cuanto a los criterios sobre la educación a distancia en la asignatura Regulación hormonal del metabolismo y la reproducción perteneciente a la disciplina Morfofisiología; el tiempo planificado para el estudio de los contenidos fue adecuado. Lo anterior puede ser el resultado del análisis hecho, por el colectivo docente, de las horas diarias disponibles, del resto de las asignaturas que cursaban simultáneamente, así como de la complejidad y el número de las tareas docentes a desarrollar, sumado al conocimiento del colectivo docente sobre el nivel de desarrollo de habilidades alcanzado por el grupo hasta este momento del curso; todo lo cual se tuvo en cuenta al planificar el tiempo.

Hubo un aspecto acerca de la planificación con puntuación promedio inferior a cuatro, lo que refleja que para los estudiantes, esta no fue del todo efectiva para garantizar que contaran con la información necesaria oportunamente. El 31.82% compartió este criterio. Se impone señalar que por la premura de la contingencia por la COVID-19 el tiempo disponible para poner a disposición de los estudiantes los materiales de la asignatura fue menor de 24 horas e inicialmente solo se solicitó información para cubrir cuatro semanas de actividades docentes. Por otro lado varios estudiantes que viven en municipios distantes de Camagüey donde se encuentra enclavada la Facultad, ya habían abandonado la ciudad cuando comenzó a distribuirse el contenido de la asignatura, por lo que hubo que enviarla vía correo y Whatsapp.

A lo expuesto anteriormente se suma que los materiales para las últimas semanas de la asignatura también fueron enviados por vías soportadas por internet y hubo imposibilidad temporal de comunicación con algunos estudiantes en la nueva fase de la pandemia, cuando se habían suspendido los encuentros docentes, que eran otra forma de comunicación a través de los profesores responsables en las diferentes sedes.

Otro aspecto relacionado con la planificación abordaba la organización del estudio independiente, que en la EAD es esencial. Además de tener el programa, la planificación de actividades teóricas y las orientaciones; la organización del tiempo requiere asumir individualmente lo planificado, sincronizando el tiempo disponible y el tiempo individual. Al parecer no todos los estudiantes lograron esto (40,91% indecisos), lo que ha sido analizado con ellos previamente, pues suelen tener dificultades para distribuir el tiempo del estudio

dejando grandes volúmenes de contenido acumulados después de haber desaprovechado el tiempo previamente. Lo referido se ha reportado en otras investigaciones <sup>(10,11)</sup> y ha sido expresado por estos mismos estudiantes cuando han obtenido bajos resultados en evaluaciones, porque iniciaron su estudio tardíamente y el tiempo fue insuficiente para completarlo antes de la evaluación.

El trabajo independiente (TI) es crucial en la EAD y constituye uno de los medios más efectivos para el logro de la actividad cognoscitiva del estudiante. Es en el trabajo independiente, por su nivel de independencia y concientización del proceso, donde el estudiante alcanza mayor nivel de profundización, desarrollo de habilidades e independencia cognoscitiva. El TI constituye una vía importante para organizar el aprendizaje de forma independiente de los educandos a partir de la tarea docente. <sup>(10,11)</sup>

Las tareas docentes integradoras contribuyen a la autoevaluación del estudiante y a la elaboración de estrategias conocedoras, aspectos de gran importancia en las carreras de ciencias médicas por las características propias de los contenidos que se abordan; lo que ha sido reportado. <sup>(11,8)</sup> En la EAD los materiales docentes y las tareas docentes son de gran relevancia al sustentar el trabajo independiente que predomina en esta modalidad de docencia. De acuerdo a los criterios obtenidos, estos elementos son aún perfectibles.

Es oportuno referir que tanto los materiales como las tareas y problemas docentes fueron diseñados para formar parte del Repositorio y el aula virtual, como soporte de la docencia presencial con varios encuentros semanales de la asignatura. Dichos encuentros, permiten en circunstancias normales, abordar y explicar esencialidades, orientar tareas, esclarecer invariantes y debatir problemas y casos clínicos; todo lo cual facilita la revisión de los materiales y la solución de las tareas docentes de forma independiente. La falta de encuentros presenciales fue paliada en mayor o menor medida por los contactos diarios a través del correo y el grupo de Whatsapp que permitieron la retroalimentación de las evaluaciones y los errores cometidos.

No obstante el tiempo mínimo disponible, el colectivo docente revisó algunos materiales y produjo otros para satisfacer los requerimientos de un proceso docente novedoso en una situación sin precedentes para estudiantes del primer año en una disciplina que muestra como particularidad en la concepción de su programa una complejidad docente metodológica derivada de su proyección integradora, así como su aplicación en situaciones reales de la vida y la práctica profesional; con especial preocupación del estudiantado cuando las asignaturas están cargadas de contenidos de las Ciencias Fisiológicas Bioquímica y Fisiología, que en la experiencia del colectivo docente del Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas que desarrolló este estudio, son las más complicadas para los estudiantes de Estomatología; como es el caso de la asignatura que nos ocupa en este trabajo.

Los medios de enseñanza también tuvieron efectos en esta modalidad no presencial para el proceso docente de la Morfofisiología. Ante la imposibilidad del uso de la pizarra y de intercambiar con el profesor y demás estudiantes en el aula aparecieron el grupo de Whatsapp y el correo electrónico que junto a los celulares, las laptops y tablets, con el soporte del internet asumieron el protagonismo. El aspecto del cuestionario relacionado obtuvo puntaje total de 4,09; lo que era de esperarse pues sin estos medios hubiera sido imposible afrontar la asignatura en esta fase de la pandemia y coincide con lo reportado por otros investigadores que confirman que el Internet se ha presentado como una de las tecnologías que va penetrando con más fuerza en las Universidades, y que los estudiantes la suelen utilizar constantemente para fines educativos. <sup>(12)</sup>

El papel del profesor fue el aspecto con mejor puntaje (media total de 4,32). Este resultado puede verse desde dos aristas. La primera sería estimulante pues habla del papel positivo del colectivo docente al liderar la EAD en la asignatura. En la propuesta formativa actual y en la EAD el docente adquiere nuevas funciones de gestor, facilitador y guía, encargado de propiciar los recursos didácticos necesarios para que el educando desarrolle habilidades que tributen a

la independencia cognoscitiva. <sup>(13)</sup> La segunda arista no tan favorable puede ser que nuestros estudiantes aún ven al profesor como el protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los resultados obtenidos en relación al papel de la EAD en el desarrollo de independencia cognoscitiva y de potencialidades fueron contrarios a lo que se reporta como ventaja de la EAD y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) utilizadas en ella. Otros investigadores reportan que la EAD y las TIC promueven el aprendizaje autónomo, el pensamiento creativo, el desarrollo de estrategias de resolución de problemas y la capacidad de argumentación oral y escrita. Las TIC permiten al estudiante comunicarse, interactuar e intercambiar conocimientos, experiencias e ideas con sus pares y profesores geográficamente aislados; se favorece así un aprendizaje más activo, motivacional y productivo. <sup>(13,14)</sup> García Aretio citado por Chávez Torres<sup>(15)</sup> expresa que la EAD es un sistema tecnológico de comunicación basado en la acción de recursos didácticos y el apoyo de una tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente.

El último aspecto del cuestionario permite tener una idea de cuán preparados se percibían a sí mismos los estudiantes, para afrontar la parte presencial de la asignatura que tendría una duración de tres semanas previamente a su evaluación final escrita, según lo estipulado en las orientaciones para la culminación del curso 2019-20. Valorado exactamente igual al aspecto relacionado con la independencia cognoscitiva, constituyeron los de menor puntaje global; o sea que no solo pensaban que su independencia no se vio favorecida sino que más de la mitad del grupo consideraba no haber cumplido los objetivos propuestos y que su preparación no era adecuada para reanudar la modalidad presencial y obtener buenos resultados.

Lo anterior contrasta con la calidad de las tareas docentes realizadas por los estudiantes, que fue alta. Ningún estudiante dejó de resolver los problemas o las tareas docentes y predominaron las notas de cuatro y cinco en todos los temas. Los profesores autores de este trabajo consideran que detrás de estas opiniones podía estar nuevamente el hecho de continuar viendo al profesor como protagonista y no concebir que en su ausencia se puedan lograr buenos resultados. Esto podría combinarse con la falta de seguridad en sí mismos, que han mostrado en momentos precedentes durante el semestre que ha cursado la disciplina, así como las limitaciones para autoevaluarse, propio de estudiantes del primer año en la carrera.

El primero de septiembre de este 2020 se reanudó la docencia en el país y con ella la etapa presencial de la asignatura RHMR. Inicialmente estaba prevista para desarrollarse en tres semanas con espacios para la consolidación de todas las actividades docentes, y una cuarta semana para el estudio independiente y finalmente el examen teórico escrito; sin embargo debido al rebrote de la COVID-19 se decidió reducir este tiempo y el lunes 14 de septiembre se comunicó a los estudiantes que debían examinarse el viernes 18 de septiembre habiendo concluido las consolidaciones previamente.

El examen teórico escrito tuvo una estructura similar a la de los dos cursos anteriores de implementación de la asignatura y se evaluaron los objetivos generales en preguntas de test objetivo y de desarrollo, con enfoque integrador y abordaje de las esencialidades y de aquellos contenidos más relevantes para la práctica profesional. Los resultados obtenidos fueron claramente superiores, con marcada mejoría respecto a los cursos precedentes. Hubo solo tres estudiantes con nota 3 en el examen, los que culminaron con nota 4 la asignatura debido a su recorrido de 5 en la misma. El estudiante suspenso en la convocatoria ordinaria obtuvo nota 2 en dos preguntas y el mismo aprobó el examen extraordinario con nota 4.

Los autores consideran que la planificación de las consolidaciones, la experiencia del colectivo docente, la atención a las individualidades, la aplicación de estrategias de aprendizaje adecuadas, el compromiso desarrollado en los estudiantes con la contribución de la labor educativa y el seguimiento directo del colectivo docente así como el fomento de la motivación y la seguridad en sí mismos; sumados a la exigencia por la calidad y el éxito; fueron factores que contribuyeron al logro de estos resultados. Lo antes referido fue posible gracias al trabajo metodológico llevado a cabo durante varios cursos y que se realiza con enfoque de sistemas



en el departamento de Ciencias Básicas Biomédicas de la Facultad de Estomatología; el que tributa a la elevación de la integración de contenidos y la formación y desarrollo de un pensamiento integrador en estudiantes y docentes; en congruencia con las tendencias actuales de la educación superior y la enseñanza de las ciencias.

El análisis de los criterios ofrecidos por los estudiantes en el cuestionario aplicado en junio de 2020 permitió al colectivo realizar la planificación de la etapa presencial para saldar las deudas y llenar vacíos del conocimiento aún presentes después de la etapa de educación a distancia, para completar así la preparación del estudiantado, que fue demostrada al examinar la asignatura.

La superioridad marcada en cuanto a promoción y calidad en la asignatura Regulación hormonal del metabolismo y la reproducción, cuarta de la disciplina Morfofisiología para la carrera de Estomatología, demuestra que fue exitosa la utilización de la educación a distancia, la que apoyada por consolidaciones presenciales culminó con resultados positivos y muy superiores a cursos anteriores en los que esta se desarrolló en un proceso docente totalmente presencial.

Los autores consideran oportuno referir que la discusión de los resultados presentados fue un reto, pues la circunstancia no tiene precedentes y en ella se debe tener en cuenta que los estudiantes (y el claustro) se vieron forzados a cambiar abruptamente de la modalidad presencial a la no presencial, su entorno de aprendizaje, sus métodos y formas, a la vez que fueron convocados a participar en labores de enfrentamiento a la pandemia en las mañanas, combinadas con el estudio de varias asignaturas en las tardes, sin mencionar el estrés propio de la situación para sus familias, el país y el mundo; lo que repercute en el estado psicológico y en el aprendizaje.

## **Conclusiones**

Los criterios de los estudiantes y su análisis permitieron concluir que la EAD en la asignatura RHMR contó con una planificación aceptable pero persistían limitaciones para alcanzar los objetivos y desarrollar independencia cognoscitiva, mientras el papel del profesor fue considerado crucial en esta modalidad de docencia y los estudiantes no se sentían preparados para enfrentar una evaluación final satisfactoria. El colectivo docente encaminó y perfeccionó lo planificado para el período presencial y como resultado se lograron resultados marcadamente superiores en la promoción y la calidad de la asignatura, los que permiten afirmar que con la educación a distancia apoyada por consolidaciones presenciales se logran resultados positivos, que para el caso particular de este estudio fueron superiores a los obtenidos con la docencia presencial en cursos precedentes.

## **Referencias bibliográficas**

1. Ministerio de Educación Superior de la República (Cuba). Indicaciones especiales No 1 del 2020 del Ministro de Educación Superior sobre el cumplimiento del plan de medidas para la prevención, enfrentamiento y control del nuevo coronavirus sars-cov-2 (COVID-19). La Habana: MES; Marzo 2020. Disponible en: [https://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/rs.sm\\_470\\_indicaciones\\_especiales.pdf](https://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/rs.sm_470_indicaciones_especiales.pdf)
2. Aquino Canchari CR, Ospina Meza RF. Estudiantes de medicina en tiempos de la COVID-19. Educ Med Sup [Internet]. 2020 [citado 8 Jun 2020];34(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2339/973>
3. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (Cuba). Programa de la Disciplina Morfofisiología, Plan de Estudio D, carrera de Estomatología. La Habana; 2017.

4. Lavandero Espina AM. Programa de la asignatura Regulación Hormonal del Metabolismo y la Reproducción de la disciplina Morfofisiología, Plan de Estudio D, carrera de Estomatología. La Habana, Cuba; 2017.
5. Chaves Torres, A. La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. Rev AyV [Internet]. 2020 [citado 8 Jun 2020];10(1):[aprox. 56 p.]. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2241/2519>
6. García Aretio L. Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED [Internet]. 2020 [citado 5 Jun 2020];20(2):[aprox. 34 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
7. Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. 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 la carrera de Estomatología. Camagüey; 2020.
8. Castañeda Licón MT, Rodríguez Uribe HE, Castillo Ruiz O, López ED, Rodríguez JM. El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 5 Jun 2020];7(1):[aprox. 35 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2015/ed151c.pdf>
9. Fabila Echauri AM, Minami H, Izquierdo Sandoval MJ. La Escala de Likert en la evaluación docente: acercamiento a sus características y principios metodológico. Textos y Contextos. 2013:31-40. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/275962852\\_La\\_escala\\_de\\_Likert\\_en\\_la\\_evaluacion\\_docente\\_acercamiento\\_a\\_sus\\_caracteristicas\\_y\\_principios\\_metodologicos](https://www.researchgate.net/publication/275962852_La_escala_de_Likert_en_la_evaluacion_docente_acercamiento_a_sus_caracteristicas_y_principios_metodologicos)
10. Guerra Menéndez J, Betancourt Gamboa K, Méndez Martínez MJ, Fonte Hernández T, Rodríguez Ramos S. Intervención pedagógica para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 5 Jun 2020];6(1) :[aprox.12p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100004&lng=es)
11. Otero Rodríguez I, Liy Isada MV, Velázquez García L. El trabajo independiente en las ciencias básicas biomédicas en la Facultad de Medicina de Benguela. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado 8 Jun 2020]; 23(2): [aprox.24p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n2/1561-3194-rpr-23-02-341.pdf>
12. Cabero-Almerara J, Del Prete A, y Arancibia ML. Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre uso de redes sociales y trabajo colaborativo. RIED. [Internet]. 2019 [citado 8 Jun 2020]; 22(2): [aprox.56p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.22847>
13. Díaz Rosabal EM, Díaz Vidal JM, Gorgoso Vázquez AE, Sánchez Martínez Y, Riverón Rodríguez G, Santiesteban Reyes DC. La dimensión didáctica de las tecnologías de la información y las comunicaciones. RITI. [Internet]. 2020 [citado 8 Jun 2020]; 8(15): [aprox.19p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.002>
14. García-Valcárcel A, Tejedor Tejedor FJ. Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. Educación XX1 [Internet]. 2017 [citado 8 Jun 2020]; 20(2): [aprox.45p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/706/70651145006.pdf>
15. Cabero-Almenara J. La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. Rev. mex. bachill. distancia [Internet]. 2016 [citado 8 Jun 2020]; (15): [aprox.15p.]. Disponible en: <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=la-educacion-a-distancia-como-estrategia-de-inclusion-social-y-educativa>