

Implementación de un diseño metodológico para la educación médica a distancia en tiempos de Covid-19

Implementation of a medical distance methodological design in COVID-19 times

ROSÍO DE LA CARIDAD ESTRADA FONSECA 
Dirección Municipal de Salud Santo Domingo, Cuba

ASIRIS MENDOZA MOLINA 
Dirección Municipal de Salud Santo Domingo, Cuba

MARÍA DE LOS ÁNGELES MARTÍNEZ RODRÍGUEZ 
Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara, Cuba

ROXANA DÍAZ ESTRADA 
Universidad de Ciencias Médicas Villa Clara, Cuba

REGLA DE LA CARIDAD GARCÍA NAVARRETE 
Dirección Municipal de Salud Santo Domingo, Cuba

YAILIN PÉREZ DÍAZ 
Dirección Municipal de Salud Santo Domingo, Cuba

Autor para correspondencia: Rosío de la Caridad Estrada Fonseca
Mail: rociocef@infomed.sld.cu

RESUMEN

El desafío de la vinculación de estudiantes universitarios en el combate de una enfermedad emergente, altamente contagiosa y la mantención de la continuidad del proceso educativo desde los escenarios de Atención Primaria de Salud en tiempos de COVID, requiere de alternativas didácticas que permitan describir la implementación de un diseño metodológico para la educación médica a distancia, durante la pesquisa de COVID-19, en el municipio Santo Domingo, Cuba. Desde el Departamento Docente de la Dirección Municipal de Salud se conformó un grupo asesor que realizó —sobre la base de los

referentes teóricos establecidos a través de una búsqueda digital en sitios nacionales e internacionales— la propuesta de un modelo integrador para la enseñanza de pre y postgrado con la modalidad de educación a distancia, empleando las variantes *m-learning* y *b-learning*. En el diseño del modelo se consideró los componentes pedagógicos, organizacionales, tecnológicos y los de evaluación de la calidad. Con la implementación de la propuesta se conformó una comunidad virtual para la docencia de salud en el territorio que abarcó la educación de pre y postgrado. Los indicadores alcanzados en ambas enseñanzas fueron muy favorables, se logró la promoción de todos los estudiantes insertados al modelo, con alto nivel de satisfacción. Los estudiantes y profesores aceptaron y superaron el reto. El modelo diseñado garantizó la continuidad del proceso docente educativo hasta su culminación con resultados satisfactorios para la enseñanza de pre y postgrado, la experiencia permitió perfeccionar y enriquecer el crecimiento profesional en el territorio y establece un precedente para futuras intervenciones.

Palabras Clave: educación a distancia; modelo pedagógico; COVID-19; educación médica.

ABSTRACT

The challenge of linking university students in the fight against an emerging, highly contagious disease and the maintenance of the educative process from the First Health Care Settings in COVID, requires didactic alternatives that allow describing the implementation of a methodological design for distance medical education, during the COVID-19 investigation, in the Santo Domingo municipality, Cuba. From the Teaching Department of the Municipal Health Directorate, an advisory group was formed that carried out —based on the theoretical references established through a digital search in national and international sites— the proposal of an integrated model for the pre and post graduated distance education taking into account the b-learning and m-learning. In the model design it was considered the pedagogical, organizational, technological and that of the quality evaluation components. After the proposal implementation it was created a virtual community for health teaching in the territory which involved the pre and post graduated education. The indicators reached in both alternatives were very satisfactory, it was possible to promote all the students which belonged to the model with a high satisfaction level, it was evident the reinforcement of values like freedom, creativity, cooperation, and partnership. Both, students, and professors accepted and reached the goal. The designed Project guaranteed the continuation of the Educative Learning process until its fulfillment with satisfactory results to the pre and post graduate medical education, the experience made possible to improve and broaden the professional growth in the territory and to establish a precedent for future interventions.

Keywords: distance education; pedagogical model; COVID-19; medical education.

Introducción

En diciembre del año 2019 se informa al mundo sobre los primeros enfermos con un síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida. Días después, se señala el SARS-CoV-2, como responsable de la afección denominada COVID-19, la que comenzó a extenderse de forma rápida y agresiva; el 11 de marzo del 2020 se decreta por la Organización Mundial de la Salud como pandemia. (Rocha, *et al.*, 2020) La incertidumbre ante lo novedoso y agresiva con alto potencial de contagio de la enfermedad induce a que en todos los países se reajusten actividades tanto laborales como docentes que garanticen medidas de distanciamiento en la población para evitar la transmisión del virus.

En Cuba, el 11 de marzo, se detectan 3 casos importados de COVID-19 y se comienzan a implementar un grupo de acciones para el enfrentamiento de la enfermedad. (Durán, 2020). La pesquisa activa para la identificación precoz de probables casos en pacientes con sintomatología respiratoria, se convierte en una de las principales armas que emplea Cuba en esta batalla (Rocha, *et al.*, 2020).

El modelo de atención primaria cubano, reconocido en todo el mundo por su carácter preventivo, propicia un escenario ideal para el desarrollo de pesquisas, para el reforzamiento de los equipos básicos en esta labor, por tal motivo, se designa según la Resolución 82, del Ministerio de Salud Pública (Peñalver, *et al.*, 2020), la vinculación de

estudiantes de las universidades médicas, por lo que así comienza un proceso de desagregación de estudiantes de las carreras de salud hacia sus municipio de residencia con la indicación de vincularse en las diferentes áreas de salud, y en actividad de educación en el trabajo de desarrollar pesquisa activa de pacientes; corresponde a los departamentos docentes de dichas áreas, organizar estratégicamente la continuidad del proceso docente educativo (PDE) garantizando el cumplimiento de actividades referentes a los programas de estudio, que se readecuaron en concordancia con la situación epidemiológica, sin perder de vista la necesidad de garantizar una promoción adecuada y la protección de la salud de los estudiantes implicados en la tarea; todo ello vinculado con el proceso de superación profesional y de especialización correspondientes a la Educación de Postgrado.

En los escenarios docentes de la atención primaria, existe el antecedente que durante la universalización de la enseñanza se consolidó un claustro, que creció profesionalmente en la dimensión pedagógica a la par de sus alumnos, la situación de asumir un gran número de estudiantes de pregrado de diferentes carreras y dar continuidad a un PDE en una situación epidemiológica hostil, se convierte en un reto de grandes dimensiones que requiere de una dinámica y certera toma de decisiones, que estremece hasta los cimientos a docentes y directivos en función del logro exitoso de la misión encomendada.

Ante la necesidad de solucionar con inmediatez las limitaciones que pueden afectar la continuidad al PDE con calidad, y las alternativas que se aplicaron en el territorio nos motivamos a redactar este artículo con el objetivo de describir la implementación de un diseño metodológico para la educación médica a distancia, durante la pes-

quisa de COVID-19, en el Municipio de Santo Domingo, Cuba.

Métodos

Durante los meses de marzo a julio del 2020, en el Municipio de Santo Domingo se desarrolló una investigación acción participativa que incluyó a 305 estudiantes de pregrado de diferentes carreras de salud, 75 profesores y los equipos básicos de salud de 44 consultorios médicos de las 3 áreas de salud del territorio (44 enfermeras, 40 residentes de primer año y 17 de segundo año de medicina general integral).

En el Departamento Docente de la Dirección Municipal de Salud de Santo Domingo, se conformó un grupo asesor con 7 expertos —que previa evaluación estratégica del contexto— diseñaron una serie de acciones para el sustento logístico de la actividad docente de pregrado y postgrado en las modalidades de superación profesional y especialización. Además, se diseñó un sistema de control a través de un programa de mejora continua para su perfeccionamiento sobre la marcha del proceso.

Resultados

Se distribuyó a los 305 estudiantes de diferentes carreras de salud para dar cobertura de apoyo a los equipos básicos de 44 consultorios médicos, en las 3 áreas de salud (de forma directa vinculados a la pesquisa en el terreno) 15 profesores y los 60 restantes se mantuvieron insertos en el desarrollo del PDE desde su labor asistencial.

Tabla 1.

Caracterización de los participantes en el estudio según tipo de enseñanza y promedio de edades (n=481)

Tipo de enseñanza		Cantidad	%	Edad promedio	
Pregrado	Medicina	235	48.8	19.5	
	Estomatología	18	3.7	21.1	
	Enfermería	28	5.8	17.6	
	Tecnologías de la salud	24	4.9	18.7	
	Subtotal	305	63.4	19.3	
Postgrado	Especialización	R1	40	8.3	27.5
		R2	17	3.5	28.8
		Subtotal	57	11.8	29.8
	Superación Profesional	Profesores	75	15.5	53.5
		Otros profesionales	44	9.1	56.3
		Subtotal	119	24.7	57.7
	Subtotal	176	36.5	50.2	

Predominio de edad menor de 30 años.

La distribución de participantes en el estudio (Tabla 1) mostró que de los 481 participantes el 63.4 % perteneció a la enseñanza de pregrado y el 36.5 % a la de postgrado en sus dos modalidades la especialización con 57 residentes de medicina general integral que representan un 11.8% del total y 119 participantes por la modalidad de superación profesional que representó un 24.7%.

El promedio de edad de los participantes del estudio para la enseñanza de postgrado fue de 50.2 años, se observó que en la especialización el pro-

medio de edad no supera los 30 años. En el pregrado el promedio de edad de los participantes fue de 19.3 años.

A través de búsquedas digitales (Tabla 2), se elaboró un material didáctico con los referentes teóricos de la EAD, el empleo de las tecnologías de la informática y las comunicaciones con fines educativos y los principios que rigen la educación de pre y postgrado en la educación médica con lo que se conformó el componente pedagógico.

Tabla 2.

Sitios digitales y revistas con publicaciones sobre educación a distancia visitados.

Nacionales	www.infomed.sld.cu	Educación médica superior EDUMECENTRO Humanidades médicas INFODIR Multimed Ciencias de la salud Información científico-técnica de salud
	www.reduniv.edu.cu	Portal red universitaria cubana
	www.rus.ucf.edu.cu	Universidad y sociedad Revista Conrado
	www.cubaeduca.cu	Portal de la educación cubana
Internacionales	www.observatorio.tec.mx	Observatorio de innovación educativa
	www.palermo.edu	Educación a distancia online
	www.ambitodelaeducacion.com	Portal de orientación vocacional. Rosario, Argentina
	www.mineduacion.gov.co	Portal de educación superior colombiano
	www.edu.gcfglobal.org.es	Goodwill Community Foundation
	www.eumed.net	Servicios académicos intercontinentales

Para el aspecto organizacional del se consideró los componentes personales del modelo de educación tradicional y se incorporó al grupo.

El grupo asesor estableció los roles de cada uno (Tabla 3).

Tabla 3.

Roles de los componentes personales del modelo de EAD integrado para pre y postgrado en contingencia de COVID-19. Santo Domingo 2020.

Componente	Funciones
Estudiante	Se convierte en sujeto activo en el proceso de aprendizaje Desarrolla habilidades de forma individual (autonomía) Potencia el aprendizaje desarrollador Incrementa la socialización Incrementa la responsabilidad, el autocontrol Desarrolla la creatividad

Componente	Funciones
Grupo	<p>Garantiza la colaboración</p> <p>Potencia el aprendizaje colaborativo</p> <p>Fomenta valores de solidaridad, compañerismo</p>
Profesor	<p>Mantener su papel de dirigir y guiar el proceso</p> <p>Se convierte en un gestor de la formación (Falcón, 2013)</p> <p>Incentivar la motivación del estudiante</p> <p>Diseña material didáctico y facilita la adquisición de materiales educativos</p>
Grupo Asesor	<p>Organiza los recursos humanos y tecnológicos</p> <p>Consolida la comunidad virtual</p> <p>Desarrolla diseños asequibles para la vinculación y sostenibilidad de los procesos educativos.</p> <p>Controla la efectividad y calidad de la propuesta</p>

El análisis contextual de la tecnología instalada en el territorio, tanto a nivel institucional como en lo individual, mostró afectación severa y presencia de grandes brechas tecnológicas predominando en los estudiantes las brechas de acceso y de uso; en los profesionales y profesores la brecha competencial, según la caracterización de García

Peñalvo *et al.*, en (2020). En la propuesta dominicana asumimos la enseñanza virtual con empleo de móvil (*m-learning*) y en menor escala con pequeños grupos en la variante de ambiente híbrido de aprendizaje (*b-learning*), lo que conformó el componente tecnológico.

Tabla 4:

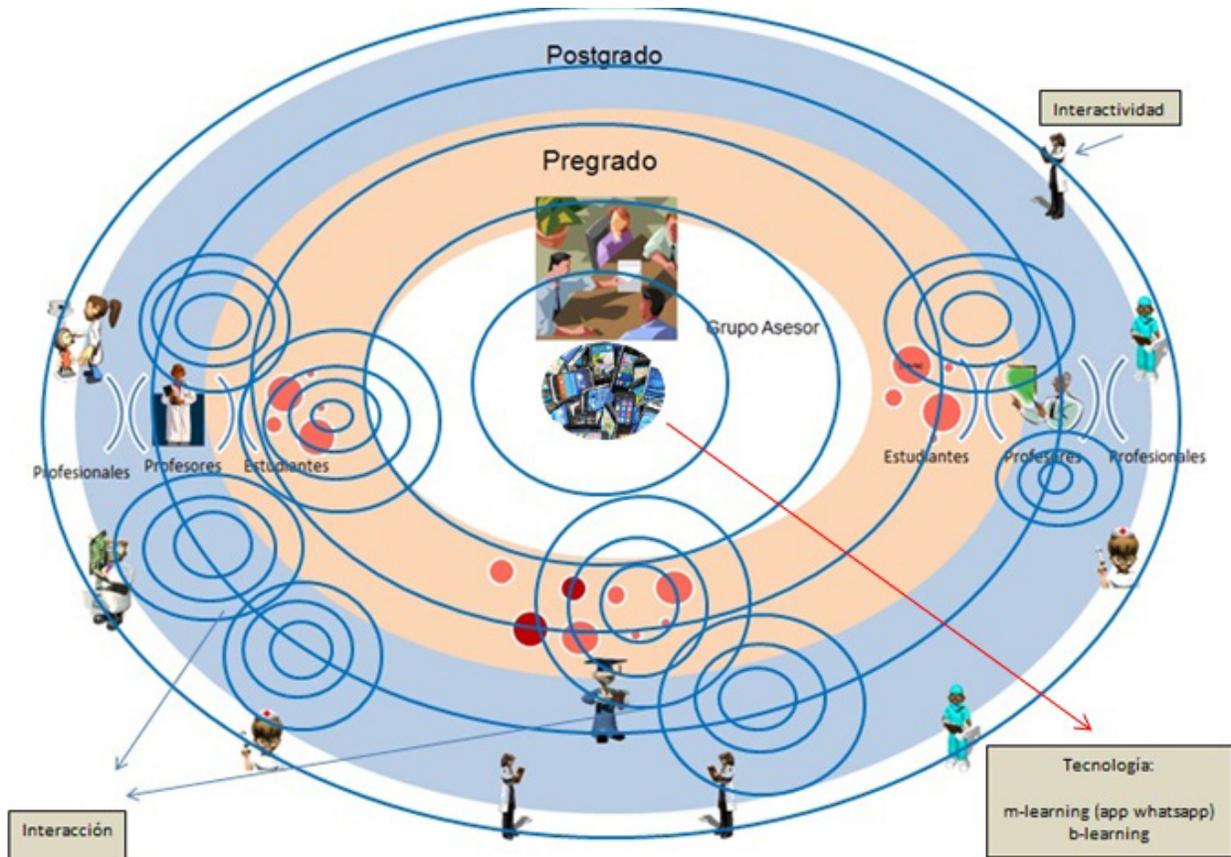
Modelo de EAD integrado para pre y postgrado en contingencia de COVID-19. Municipio de Santo Domingo, 2020.

Objetivo	Garantizar la continuidad con calidad y seguridad del PDE para enseñanza de pre y postgrado en el territorio dominicano, durante la contingencia de la COVID-19
Dirigido a	Pregrado:
	Estudiantes de las diferentes carreras de salud insertados a la pesquisa activa a través de la educación en el trabajo en las 3 áreas de salud del municipio de Santo Domingo.
	Postgrado:
	Profesores de la UCM en el territorio dominicano (superación profesoral)
	Profesionales de la salud que laboran en las 3 áreas de salud (superación profesional)
	Residentes de MGI y EGI en proceso de especialización de los diferentes años, de las 3 áreas de salud)

Implementación de un diseño metodológico para la educación médica a distancia en tiempos de Covid-19

Contenidos	Métodos	Medios	Formas de organización
<p>Pregrado: Los establecidos para cada programa solo se adecuarán según indicaciones de la UCM</p> <p>Postgrado: Los correspondientes a los módulos de cada año de Especialización. Materiales de actualización sobre temas emergentes en superación profesional y necesaria para los docentes en su preparación para asumir modalidad EAD.</p>	<p>Creación de grupos de WhatsApp y adecuación de los materiales educativos para su empleo a través de la aplicación.</p> <p>Para el postgrado se potenció la auto preparación como método principal apoyado por la actualización y la gestión por vía móvil. Además, se consideró el desarrollo de habilidades en su desempeño laboral.</p>	<p>Teléfono móvil</p> <p>m-learning</p> <p>Enseñanza combinada</p> <p>b-learning</p>	<p>Educación en el trabajo</p> <p>Estudio independiente</p>
Evaluación	<p>Para pregrado: Sistemática: por medio de la asistencia diaria a la pesquisa y su reporte estadístico. Se consideró además el criterio del equipo básico sobre el desempeño. Evaluación final: A través de los trabajos que deben entregar y que integran diferentes asignaturas según readecuación de los programas. Aspecto importante el cumplimiento de entrega en tiempo.</p> <p>Para postgrado: Especialización: Evaluación de las habilidades según resultados de su desempeño laboral por los indicadores establecidos en su consultorio médico y los correspondientes exámenes práctico y teórico según programa tradicional.</p> <p>Superación profesional: A través del desempeño diario según funciones del cargo que desempeñen en las dimensiones docente o asistencial.</p>		

Figura 1:
Modelo de EAD integrado para pre y postgrado en contingencia de COVID-19.
Municipio de Santo Domingo, 2020.



El modelo propuesto es contextualizado para la EAD en territorio dominicano e integrador al vincular en él, la enseñanza de pre y postgrado en las variantes especialización y superación profesional (Figura 1, Tabla 4).

La evaluación de la efectividad a través de indicadores, (Tabla 5) se constató que, de forma

general promovieron la totalidad de estudiantes de pre y postgrado vinculados al modelo, en el pregrado el 99,3% terminó con evaluación de Excelente y Bien. El 96% de los profesores refirió aceptación con la propuesta empleada y el 100% mostró habilidades en la elaboración de materiales para empleo a través de los medios.

Tabla 5:

Indicadores para evaluación de efectividad del modelo de EAD integrado para pre y postgrado en contingencia de COVID-19. Santo Domingo, 2020.

	Indicadores	% cumplimiento
Estudiantes	Estudiantes evaluados de Excelente y Bien/ total estudiantes en pesquisa	99.3
	Estudiantes que promueven año/ total estudiantes en pesquisa	100
	Estudiantes con 98% o más de asistencia/ total estudiantes en pesquisa	100
	Estudiantes satisfechos con los métodos/ total estudiantes en pesquisa	100
Profesores	Profesores con aceptación del cambio de modelo/ cantidad de profesores.	96
	Profesores con habilidades y preparación para empleo de los medios/ cantidad de profesores.	100
Residentes	Cantidad de residentes vinculados a través del grupo/total de residente.	100
	Residentes que promueven año académico /total de residente	100

Discusión

La amplia dispersión de estudiantes y trabajadores en las 3 áreas de salud del territorio dominicano (883.2Km²), y la urgencia de la tarea de vincular a los estudiantes a la pesquisa de la población y mantener la continuidad del PDE señala a la modalidad de educación a distancia (EAD) como ideal para dar continuidad a los procesos educativos de forma segura ante la situación real de pandemia y necesidad de distanciamiento social. Reajustar los procesos e incorporar a los docentes acostumbrados al paradigma tradicional del profesor frente al aula y de la educación cara a cara se convierte en todo un reto desde lo metodológico.

En el análisis contextual de nuestro claustro coincidimos con lo señalado por Sánchez Prieto *et al.*, (2017) cuando plantea que: “los docentes se enfrentan a un gran desafío, fundamentalmente aquellos acostumbrados a las prácticas tradicio-

nales; se impone el difícil y acelerado cambio de modelo, se necesita la adopción de nuevas estrategias didácticas, sustentadas en variados soportes virtuales y que consideren los medios más accesibles para ellos y sus estudiantes”.

Los precedentes de EAD en los profesionales de la salud en Santo Domingo están vinculadas más directamente con la educación de postgrado en relación con las maestrías de amplio acceso, la participación en eventos virtuales y un grupo más reducido con el desarrollo de cursos virtuales, en pregrado las únicas experiencias del territorio se asocian al uso de medios audiovisuales a través de video conferencias durante el proyecto Policlínico Universitario; por tanto, se identificó que para garantizar la continuidad del PDE desde los escenarios de la Atención Primaria se debían establecer de forma clara y precisa, con la actualización requerida los referentes teóricos de la EAD y asumir o diseñar un modelo a seguir en dependencia del contexto real de nuestros escenarios.

En la literatura se reconoce la multiplicidad de modelos existentes, algunos más centrados en los componentes otros en las relaciones entre ellos, finalmente concordamos con Lima Montenegro *et al.*, (2009) en que: los modelos de EAD deben responder a las exigencias y necesidades sociales de la época contextualizados de acuerdo con la realidad social, con el desarrollo tecnológico y pedagógico alcanzado.

Para determinar el aspecto organizacional de la propuesta se consideró los componentes personales del modelo de educación tradicional (estudiante y profesor) y se incorporó al grupo, ya que en la literatura este se señala como de vital importancia para la EAD. En nuestra experiencia la incorporación del grupo permitió la colaboración entre estudiantes al compartir información y tecnología con aquellos que no tenían el acceso necesario, se conformaron grupos de trabajo en cada consultorio médico e independientemente de la carrera, el tipo de enseñanza, se mantuvo el flujo informativo y la interacción de forma permanente con el grupo asesor, este aspecto también potenció el desarrollo de valores de compañerismo, solidaridad entre los estudiantes y profesionales y permitió la conformación de toda una comunidad virtual para la docencia de salud en el territorio. Un aspecto fundamental fue el predominio de personas menores de 30 años, que son parte de una generación con estrechos vínculos con la tecnología digital.

Previa evaluación de la logística tecnológica instalada en nuestras instituciones, concordamos con Vialart Vidal en que: “la mayor problemática didáctica a sortear por el docente está dada por los medios a emplear y el diseño de los contenidos a transmitir a partir de la diversidad recursos; entre estas vías se incluye la telefonía móvil como elemento dotado por la colectividad”

(Vialart, 2020) y para lograr equidad se decidió previa consulta y aceptación de la propuesta emplear como medio el teléfono móvil (m-learning), específicamente la aplicación WhatsApp por las facilidades de uso, la multiplicidad de herramientas de que dispone para una comunicación tanto sincrónica como asincrónica, seleccionando la segunda variante debido a los costos de mantener datos abiertos a tiempo completo, sin descartar la posibilidad de que en caso necesario, durante periodos cortos de tiempo pueda recurrirse a el chat o la video llamada que permita esclarecimiento o tratamiento diferenciado en tiempo real.

Se sugirió no descartar por completo otras variantes, por tanto, considerar b-learning o aprendizaje combinado, ya que por la dinámica del proceso que se trabaja aparecen cambios constantes que pueden requerir de emplear diferentes medios para elaborar o adecuar materiales educativos, guías de estudios y otros a formatos adecuados a los móviles. Alternativa solo para casos necesarios y con la debida protección para todos, garantizando el distanciamiento.

Finalmente quedó establecido considerar para el componente tecnológico todas las variantes posibles para el desarrollo de EV empleando m-learning, con predominio de comunicación asincrónica, previendo de ser necesario la incorporación de otros métodos educativos y de comunicación sincrónica.

Respecto a la evaluación en EAD aún no se establecen en la literatura criterios puntuales sobre el método más efectivo (Lima, *et al.*, 2009) señalan que: un aspecto importante es la funcionabilidad del modelo que se emplee, es decir, la fluidez y la transmisión de conocimientos y que en materia de evaluación la teoría de la EAD es aún muy pobre. Considerando que los principios didácti-

cos para la dirección del proceso pedagógico, se reconocen como condiciones esenciales que fundamentan pedagógicamente todas las acciones de la organización y realización del PDE, que por su generalidad pueden ser aplicados a todas las disciplinas y niveles de enseñanza (Rivera, 2002) y que en el modelo se vinculan los niveles de pre y postgrado, se seleccionó como base el sistema de principios señalados por Arjanguelski con las adecuaciones para su implementación en los planes de estudio en las carreras de salud, y se realizó valoración de la observancia de cada uno de ellos durante todo el proceso, tanto desde el grupo asesor, como por los profesores vinculados directamente con los estudiantes a la pesquisa.

Para una mayor objetividad en la evaluación se complementó con indicadores diseñados a consideración del grupo asesor sobre a base de los resultados esperados en promoción y el nivel de aceptación del modelo por parte de los implicados.

En solo 2 estudiantes y 3 profesores no se logró el estado óptimo deseado para los indicadores establecidos, al respecto concordamos con Vidal Ledo (2018) cuando señala que: “En el trabajo pedagógico, los cambios de paradigmas representan una fuerte conversión en sus concepciones, diseños educativos, didáctica, práctica e incorporación a los ambientes virtuales y a la creación de entornos personalizados de aprendizaje, que se debe asumir tanto por docentes como estudiantes, los cuales deben “aprender, desaprender y reaprender”, con el gran reto que implica en los ambientes de aprendizaje la inclusión de nuevos recursos de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” y que tal vez para los educandos resulte mucho menos traumático puesto que generalmente se trata de personas jóvenes que han crecido a la par que la tecnología

y la reconocen como integrante (deseado) de su entorno habitual. Mientras que los profesores e instituciones ocurren generalmente lo contrario: les obliga a salir de su zona de confort para adoptar formas y recursos que les separa tangencialmente de los que ya tienen instituidos y dominan; además, demanda de ellos un grupo de competencias que contrasta con un extendido desconocimiento del tema. La resistencia al cambio es también natural y esperada.

Coincidimos plenamente con los investigadores (Lamí *et al.*, 2016) que han comparado los métodos de EAD con las formas tradicionales y que han concluido que esta puede ser tan efectiva como las formas tradicionales de educación presencial, cuando se utilizan los métodos y tecnologías adecuadas, cuando existe interacción entre los estudiantes y cuando disponen de retroalimentación oportuna de parte del profesor. Es una modalidad de aprendizaje flexible, dinámica y adaptativa al medio donde se desarrolla. (Juca, 2016) Y que de cualquier manera el éxito de la implementación está relacionado además con el adecuado trabajo metodológico previo, la existencia de docentes entusiastas y comprometidos que no sean tan solo usuarios de los aplicativos, sino incluso desarrolladores. (Vidal & Gavilondo, 2018)

En el municipio de Santo Domingo, durante la primera etapa de enfrentamiento a la pandemia de COVID-19 el modelo diseñado para la implementación de la EAD permitió dar continuidad al PDE hasta su culminación con resultados satisfactorios para la enseñanza de pre y postgrado. La experiencia permitió perfeccionar y enriquecer el crecimiento profesional en el territorio y establece un precedente para futuras intervenciones.

Los autores de este trabajo no declaran conflicto de intereses.

Para la realización del estudio los costos se asumieron por los participantes.

Referencias Bibliográficas

Durán F. (2020) COVID-19 en Cuba. Información para directivos de la Salud. 33(e):955. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2020/10/15/revista-infodir-no-32-2020-mayo-agosto/>

Falcón M. (2013) La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Medisur*. 11(3). Disponible en: www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2418/1197

García-Peñalvo, FJ *et al* (2020) “La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19.” (2020). *Revista Gestor Online*, 21. Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks20202112>.

Juca F. (2016) La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Universidad y Sociedad*, 8 (1):106-11. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/>

Lamí, LE; Pérez, MG.; Rodríguez ME. (2016). Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en la clase presencial. *Revista Conrado*; 12(56):84-9. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/408>

Lima, S; Bringas, J; Herrera, E; González, L; Alonso, R. (2009) Modelos y tecnologías de la educación a distancia. La Habana: EDUCACIÓN CUBANA. Disponible en: <https://www.cubaeduca.cu>

Peñalver, A; Borges, L; Pérez, J; Peñalver, L; Sánchez, R. (2020) Acciones integradas en la batalla contra la COVID-19 en Artemisa. Información para directivos de la Salud. Sept-Dic;33(e):811. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/811/1079>

Rivera N. (2002) Proceso enseñanza aprendizaje: Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana; 2002. Disponible en: www.enfermeria2017.sld.cu/index.php/enfermeria/2017/rt/bio/232/0

Rocha, M; Rivero, R; Vázquez, A; Miranda, D; Matos, A; Dorticós, L. (2020) Experiencia de la pesquisa activa de COVID-19 en Cienfuegos Humanidades Médicas. 20(2):273-96. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202020000200273&lng=es&nrm=iso

Sánchez, J; Olmos, S; García, F. (2017). Motivación e innovación: Aceptación de tecnologías móviles en los maestros en formación. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2017;20(2):273-92. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317635504_Motivacion_e_innovacion_Aceptacion_de_tecnologias_moviles_en_los_maestros_en_formacion

Vialart, M. (2020) Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*. 34(3):2594. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2594>

Vidal M., & Gaviñondo X. (2018) Docencia y tecnologías móviles. *EducMedSuper*. 17/7/2020;32(2). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1545>