

# Educación médica de calidad utilizando tecnologías de información y comunicación: SOS Telemedicina-UCV

## 55 aniversario del Instituto de Biomedicina “Dr. Jacinto Convit”

Jesús Francisco Velásquez Rojas<sup>1</sup>  
jevela@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-5011-9702>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.

### RESUMEN

La creación del Instituto de Biomedicina “Dr. Jacinto Convit” en el año 1965, coincide con una nueva etapa de estudios médicos en el Hospital Vargas de Caracas al crearse la Escuela de Medicina “José María Vargas”. El diseño inicial del plan de estudios fue por convenios con la Universidad de Stanford para lograr mayor calidad del egresado utilizando modernas estrategias docentes. A pesar de que en la misma fecha surgen las TIC y el internet, señaladas por la UNESCO como herramientas de aprendizaje para crear, diseminar y aplicar los conocimientos para el desarrollo humano, no fueron incluidas entre esas estrategias. El desarrollo actual de las TIC y la insuficiencia de docentes, debe conducir a un cambio paradigmático curricular e incluir a las TIC como herramientas educacionales y una actualización de prácticas y contenidos, de acuerdo a la nueva sociedad del conocimiento y a los retos que enfrenta la salud de las poblaciones en el siglo XXI. La Facultad de Medicina de la UCV, a través del programa SOS Telemedicina, ha creado una infraestructura con la confluencia de factores pedagógicos, tecnológicos, médicos y comunicacionales, para uso de TIC en el campo de la didáctica de los saberes médicos, con el fin de mantener la calidad de la educación médica de esta casa de estudios.

**Palabras Clave:** TIC en educación médica; Calidad de la educación; Cursos MOOC; Proyecto ECHO; SOS Telemedicina.

### QUALITY OF MEDICAL EDUCATION USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY: SOS TELEMEDICINA-UCV 54th ANIVERSARY OF THE INSTITUTE OF BIOMEDICINE “DR. JACINTO CONVIT”

### ABSTRACT

The establishment of the Institute of Biomedicine Dr. Jacinto Convit in 1965, coincided with a new stage in the medical studies at the Hospital Vargas in Caracas, with the creation of the School of Medicine Jose Maria Vargas. The initial plans were design through an agreement with the University of Stanford with the aim to improve the quality of the graduates, through modern teaching

strategies. Even though at the same time TIC and internet appeared, mentioned by the UNESCO as a teaching tool to create, disseminate and to apply knowledge to the developing human, they were not included in the strategies. The recent development of TIC and the lack of teachers, must lead to a paradigmatic change in the curriculum where TIC must be included as a teaching tool, and an actualization of the fieldwork and contents according to the new society knowledge and the challenges facing public health in the XXI century. The Faculty of Medicine of the UCV through its program of SOS Telemedicine, has developed an infrastructure with the confluence of factors from pedagogical, technological, medical staff and communication, for the use of TIC in the didactic medical knowledge, with the aim of maintaining the quality of medical education at our school.

**Keywords:** TIC in Education; Quality of Education; MOOC Course; ECHO Project; SOS Telemedicina.

## INTRODUCCIÓN

La fecha aniversario del Instituto de Biomedicina “Dr. Jacinto Convit”, debe ser recordada por la comunidad médica nacional y personal de salud docente asistencial del Hospital Vargas de Caracas (HVC) y de la Universidad Central de Venezuela (UCV), además, como un antecedente de la creación de la Escuela de Medicina “José María Vargas” y la permanencia de dicho hospital como lo que era su función desde el año 1895, cuando fue establecido como centro para la enseñanza médica de la Facultad de Medicina de la UCV (Bracho, 2008).

Y es que al ser aprobado por el Consejo Universitario de la UCV el 16 de junio de 1965, a solicitud de la Facultad de Medicina la creación de lo que se llamó entonces “Centro de Investigaciones Dermatológicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela”, origen del Instituto que celebra hoy su 55 aniversario, con adscripción del Servicio de Dermatología del HVC, se disipaban las dudas de lo que se discutía para el momento, sobre el destino del ya viejo, Hospital Vargas de Caracas (UCV, 2017).

A pesar de que desde el año 1985, como ya se ha dicho, el HVC era el Centro de la docencia y formación de los profesionales médicos que egresaban de la UCV; a raíz del inicio de funciones en el año 1958 del Hospital Universitario de Caracas (HUC) y demás edificaciones de la Facultad de Medicina en la Ciudad Universitaria, se inició el traslado de cátedras, profesores y hasta de la categoría docente del HVC, al recién construido y

puesto en funcionamiento centro asistencial (Bracho, 2008).

Algunos emergentes pero visionarios profesores, entre otros el Dr. Jacinto Convit, alzaron su voz de alerta ante el exabrupto que se proponía como destino final de la noble institución universitaria, para lograr finalmente que, el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y la UCV, acordaran mantener la presencia de estudiantes de medicina para su formación práctica profesional en el Hospital Vargas de Caracas durante los dos últimos bienios, los años 1958 y 1959, “...reconociendo el valor docente del viejo Hospital y el deseo de enseñar de los que en él se habían quedado” (Bracho, 2008).

Justamente fueron esas dos cohortes, quienes egresaron los años 1964 y 1965, a la cual pertenezco, las últimas en completar su formación clínica en el Hospital Vargas de Caracas, antes del nacimiento de la Escuela de Medicina “José María Vargas” (EMJMV), dependiente de la UCV, hecho que ocurrió el 24 de septiembre de 1965 (Velasquez, 2008).

Se hace esta referencia porque la formación de los estudiantes de la EMJMV, se programó inicialmente con un currículo paralelo al que seguían los alumnos que cursaban en el HUC, luego fue Escuela de Medicina “Luis Razetti”, sin embargo, entre los profesores predominaba la tendencia a introducir cambios en la estructura curricular, a objeto de lograr la más alta calidad de la enseñanza, aplicando modernas estrategias docentes puestas en práctica en otras Escuelas de Medicina del exterior.

Se hizo contacto con profesores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Stanford, de cuyas reuniones e intercambios, “...se dio nacimiento a los más promisoros proyectos educacionales, quedando de paso establecida una estrecha relación con la Escuela Médica californiana” (Montbrun, 1964).

Con el transcurrir del tiempo lamentablemente esta relación se perdió, y se califica de lamentable, porque como se sabe, los QS World University Rankings que evalúa 3.000 universidades y considera casi 9.000 universidades en todo el mundo para seleccionar las primeras 400, en el año 2018-19, posiciona a la Universidad de Stanford en el segundo lugar después del Instituto Tecnológico de Massachusetts. La UCV ocupa el lugar 751 (QS World University Rankings, 2019).

## **Las TIC, recurso innovador en educación**

El final de siglo XX y lo que va del siglo XXI se ha caracterizado por el enorme desarrollo que han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y en especial, los avances en la tecnología del computador y de internet, puesto a disposición de los usuarios a partir del año 1969, inicialmente, como canal de información en las áreas sociales, culturales y políticas; posteriormente propuesto por la UNESCO como un mecanismo para crear, disseminar y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Se empezó a hablar entonces de la Sociedad de la información y del conocimiento (UNESCO, 2005).

Desde ese momento, internet se convirtió en la más poderosa herramienta de interconexión en el mundo en todas las áreas. De modo que al día de hoy, prácticamente no hay un solo ámbito de la vida humana que no se haya visto impactada por este desarrollo: la salud, la educación, las finanzas, los mercados laborales, las comunicaciones, los gobiernos, la productividad industrial, etc. El conocimiento y la información se multiplican más rápido que nunca antes y se distribuye de manera equitativa e instantánea para todo el mundo.

Los hallazgos de la ciencia, nuevos medicamentos y soluciones, descubrimientos e innovaciones, así como las crisis económicas, los desastres, las infecciones, nuevas armas y en general cualquier evento o suceso mundial, se conoce casi en el momento en que se está sucediendo (Castells, 2014).

Para el año 2013, de 7.700 millones de habitantes en todo el planeta, internet era usado por 7000 millones de habitantes y según el estudio publicado por Hilbert, el 95 % de toda la información existente en el planeta está digitalizada y en su mayor parte accesible en internet y otras redes informáticas (Hilbert y López, 2011).

Dada la importancia de los señalados avances y las ventajas que estas tecnologías podían tener para el desarrollo de los pueblos, en 1998 la UNESCO tituló su Informe Mundial sobre la Educación: "*Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*". En él se describe el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje,

augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información (UNESCO, 1998).

Allí se señala, entre otras cosas, que con la incorporación de estas tecnologías:

- 1.- El énfasis de la profesión docente cambia desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno, dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.
- 2.- Las TIC en la docencia son efectivamente un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance.
- 3.- Las instituciones de educación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico.
- 4.- Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas.

En mayo de 2011, se presentaron los resultados del Encuentro Preparatorio Regional de las Naciones Unidas celebrado en Buenos Aires, en el documento titulado "*Educación de calidad en la era digital: una oportunidad de cooperación para la UNESCO en América Latina y el Caribe*", así como el seminario internacional denominado "*Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la educación*".

## **Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la educación**

En dichos documentos se reconoce que la revolución digital es irreversible y que los gobiernos deben ser alentados a formular políticas con el fin de incorporar las TIC de manera más integral en los planes curriculares y la recomendación a los gobiernos de la región en la implementación de programas e iniciativas para el uso educativo de las TIC, recogidos en su versión 3 en documento publicado en Francia en 2019 (UNESCO, 2019).

Sin duda, este desarrollo de las TIC y la creciente producción y divulgación de conocimientos en salud, han impactado profundamente a la educación médica

en todos sus niveles: la de pregrado, postgrado y en el desarrollo profesional continuo.

Las Facultades de Medicina, para mantener los estándares de calidad de sus egresados, deben desarrollar nuevas metodologías de la enseñanza que complementen la tradicional clase magistral, el laboratorio y la rotación clínica. Ello implica que deben realizarse cambios curriculares profundos que garanticen a los estudiantes de pregrado y postgrado, la obtención de capacidades de autoformación para acceder a la mejor información disponible y a las mejores prácticas, en las que se incluyan metodologías y estrategias educativas basadas en el uso de las TIC, la simulación, la medicina basada en la evidencia y el aprendizaje basado en la solución de problemas médicos, a través de las cuales se puede alcanzar lo que son tendencias mundiales para la educación de los médicos: la globalización, la interdisciplinariedad y el fortalecimiento curricular, en áreas como la investigación, formación socio humanística, ciencias básicas y salud.

Los egresados de pregrado y de postgrado, para mantener y mejorar sus competencias clínicas, deben asumir como un hábito de vida, la conjunción de la práctica médica con la formación continua. Sus responsabilidades y capacidades morales y éticas para mantenerse informado, se demuestran a través del autoaprendizaje permanente. En este sentido, las TIC son herramientas fundamentales para el logro de tales objetivos, al permitir la comunicación entre universidades y hospitales nacionales o de otras latitudes, con profesores, otros egresados y sociedades o asociaciones médicas de diversos países, para compartir conocimientos y experiencias que refuercen la calidad del ejercicio médico.

### ***SOS Telemedicina – UCV, al servicio de la docencia de calidad***

Los argumentos que se han expuesto en el aparte anterior, son obligantes a pensar en un cambio paradigmático en cuanto a la educación médica actual. Si se quiere mantener una educación y formación médica de calidad, es necesario incorporar las TIC como herramienta educacional y una actualización

de prácticas y contenido, de acuerdo a la nueva sociedad del conocimiento y a los retos que enfrenta la salud de las poblaciones en el siglo XXI.

Sumado a esto se agrega una nueva realidad, en Venezuela. Producto de una confluencia de factores, 40% de los egresados de las universidades nacionales en la última década, ha emigrado. Un porcentaje similar de profesores ha renunciado a la docencia o se han jubilado, comprometiendo la formación de los nuevos profesionales de calidad que el país necesita (Revista Venezolana, 2018). Esta situación, requiere implementar nuevas prácticas educativas con TIC, que nos permitan tener a disposición los mejores docentes, independientemente del lugar donde ellos se encuentren. Con la experiencia adquirida en SOS Telemedicina, se aprecia que se está en el momento oportuno para incorporar estas herramientas en el currículo médico.

Las adversidades que se viven hoy pueden ser mayores, e incluso por falta de servicios básicos, transporte o eventos inesperados que dificulten el traslado de profesores y estudiantes a sus aulas habituales de formación, las TIC son una alternativa para la prosecución de la actividad académica.

La Universidad Central de Venezuela, viene trabajando, desde hace más de quince años, en la incorporación de las TIC a la gestión en educación en salud, a través del Programa SOS Telemedicina, de la Facultad de Medicina de la UCV. El programa, propicia la confluencia de factores pedagógicos, tecnológicos, médicos y comunicacionales, en un amplio espectro de estrategias para uso de TIC en el campo de la didáctica de los saberes médicos, con el fin de contribuir a proteger la calidad de la educación médica que siempre ha promovido esta casa de estudios (UCV, 2020).

SOS Telemedicina, propone a través de TIC, mejorar la capacidad resolutoria asistencial de médicos de atención primaria, educar a distancia, transferir tecnologías a las regiones, desarrollar capacidades y evaluar los beneficios de la Telemedicina en el país (CEPAL, 2013).

Desde el año 2009, se ha logrado demostrar que con el compromiso y la participación de los diferentes

actores sociales y el uso adecuado de las TIC, la telemedicina se constituye como una alternativa, y en muchos casos la única opción, para ofrecer acompañamiento al médico general y especializado a distancia; así como un excelente medio de educación médica continua, que apoya a los profesionales de la salud en su tarea de proporcionar una atención en salud de calidad, oportuna y con equidad en beneficio de los pacientes (CEPAL, 2013).

En ese sentido durante ese lapso, se han desarrollado numerosos contenidos, señalados en la Tabla 1, dirigidos al personal de salud y a la comunidad, incluidos en portales web, páginas web temáticas, libros y revistas digitales en línea, de acceso gratuito a través de <http://sosteleducacion.ucv.ve>. Estos contenidos impactan directamente las funciones de docencia, investigación y extensión de la UCV.

**Tabla 1.** Contenidos producidos en SOS Telemedicina. <http://sosteleducacion.ucv.ve>

PERSONAL DE SALUD	COMUNIDAD
Revista digital VITAE	Videos educativos
Conferencias magistrales	Portal Sana Sana Salud para todos
Video clases	Hablemos de...
Video conferencias	Micros informativos
Video tutoriales	Cápsulas de salud
Cursos MOOC	
<u>Programa ECHO</u>	

En esta publicación, se tratará solo sobre Cursos MOOC y Programa ECHO, como una muestra de gran impacto para la educación de calidad con TIC, que adelanta el programa SOS Telemedicina de la Facultad de Medicina de la UCV.

## Cursos MOOC

Con las Tecnologías de información y comunicación, y apoyados en la metodología de Cursos MOOC, la plataforma educativa SOS Telemedicina cursos en línea, pone a disposición del personal de salud, espacios de comunicación, información, socialización y formación permanente, ofreciendo la posibilidad de certificar conocimientos a través de la UCV.

### Metodología

Los Cursos MOOC, por sus siglas en inglés *Massive Open Online Course*, son una alternativa de enseñanza y aprendizaje a distancia, en educación médica, que ofrece la posibilidad de capacitar al personal de salud en contenidos útiles y pertinentes, mediante cursos abiertos, masivos, y en línea, completamente gratuitos. Tiene las siguientes características (Cano y Meneses, 2014):

**Masivo.** La cantidad de participantes es indeterminada y se requieren metodologías distintas a las tradicionales para atender las altas demandas de formación.

**Abierto.** El resguardo de los contenidos desarrollados se mantiene en función del uso de licencias para cada recurso, sean originales o tomados de otros autores. Cobra vigencia los recursos educativos abiertos en esta metodología.

**On Line.** Se aprovechan los recursos que ofrecen los servicios de internet. Se diseñan las propuestas considerando una audiencia diversa. Los tiempos de conexión son variables.

En su estructura se incluyen video clases, desarrolladas por profesores de reconocida competencia, con contenidos escritos y referencias bibliográficas, video tutoriales, y presentaciones de las ponencias completamente descargables y accesibles al usuario en cualquier momento. El participante obtiene la certificación emitida por el Programa SOS Telemedicina.

La metodología establecida para la producción de cada curso se realiza en 8 pasos:

**Paso 1.** Definir tema-especialidad. El equipo de especialistas determina las necesidades de formación, nombra el Coordinador, y se establece: tema, especialidad, el tópico a tratar, programa y ponentes.

Paso 2. Elaborar la ficha-resumen. El coordinador determina la audiencia a la que va dirigido y en conjunto con el Coordinador educativo, define los propósitos, objetivos y competencias a desarrollar. Esta información completa la ficha-resumen para la presentación en la plataforma Web.

Paso 3. Estructurar contenidos. Es el cuerpo del curso, unidades y lecciones. Cada lección incluye una descripción breve de la misma, sus objetivos, contenido de la video clase, material de apoyo, tutoriales, glosario, referencias y evaluaciones. Los recursos de aprendizaje contemplan imágenes, videos, audios, presentaciones y documentos PDF.

Paso 4. Grabar video promocional. Video de corta duración que permite a cualquier participante que visite la plataforma SOS Telemedicina, conocer el contenido del curso.

Paso 5. Grabar video introductorio. Es el video inicial de la lección. Se señalan los contenidos a tratar, los objetivos, los materiales a revisar, las actividades y la instrucción de que al aprobar la lección puede continuar con el resto del curso.

Paso 6. Grabar video clase. Video con el contenido de cada lección de 18 minutos de duración conformada por una introducción, el desarrollo de la lección y un cierre.

Paso 7. Grabar tutorial. Si la lección lo requiere. Se elabora un guion que incluya: importancia del procedimiento a demostrar, así como el paso a paso que conlleva la ejecución del mismo.

Paso 8. Incorporar el curso a la plataforma tecnológica. Previamente, los profesores realizan una simulación para garantizar la validación de la información y las funcionalidades del curso.

La plataforma cuenta actualmente con 19 cursos con temas incluidos en los programas de estudios médicos de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Se señalan por especialidad en la Tabla 2.

Todos ellos están a la disposición del personal de salud con acceso gratuito a través de la dirección <http://sosteledicinacursos.ucv.ve>.

El resumen general de los cursantes es el siguiente:

Cursantes inscritos: 2999 registros;

Cursantes Activos: 207 registros

**Tabla 2.** Cursos realizados hasta el 01-07-2019

Ginecología y Obstetricia	8
Control prenatal	
Salud sexual y reproductiva	
Hemorragias en el embarazo	
Actualización en métodos anticonceptivos temporales	
Trastornos hipertensivos del embarazo	
Parto pretérmino	
Infecciones en el embarazo y puerperio	
Consulta prenatal para personal de enfermería	
Pediatría	7
Consejería en Lactancia Materna	
Nutrición y otras recomendaciones a la madre que amamanta	
Atención al recién nacido normal	
Vacunas - Primer curso: Generalidades, calendario y vacunas por vía oral	
Vacunas antivirales	
Vacunas antibacterianas	
Cómo resolver los problemas de la madre que amamanta	
Infectología	2
IAAS: Prevención y riesgos	
IAAS: Procedimientos y condición del paciente	
Inmunología y Oncología	1
Tecnologías de Información y comunicaciones	1
Total	19

Cursantes Reprobados: 155 registros

Cursantes que han reiniciado un curso 57 registros

### **Proyecto ECHO**

El proyecto ECHO por sus siglas en inglés, *Extension for Community Healthcare Outcomes*, es un programa innovador desarrollado en la Universidad de Nuevo México, Albuquerque-USA, para educar y dirigir el tratamiento de pacientes con patologías crónicas y complejas en áreas rurales, distantes o desatendidas.

Este proyecto se inicia en Venezuela partir del 16 de mayo, 2016, cuando en el Consejo Ejecutivo de la Universidad de Nuevo México, acuerda otorgar el derecho para llevar a cabo actividades del Proyecto ECHO en Venezuela a través del Programa SOS Telemedicina de la Facultad de Medicina de la UCV (Proyecto ECHO, 2016).

Este proyecto se desarrolla, desde diciembre de 2016, dirigido al personal de salud, manteniendo espacios de información, análisis y discusión de temas médicos a través de la presentación de casos clínicos reales y complejos como si se estuviera en una revista clínica.

### Metodología

Las sesiones de presentación de casos clínicos (Teleclínicas) son coordinadas por un médico especialista (o un equipo de especialistas) en el tema establecido previamente. Los médicos interesados en presentar y discutir casos clínicos, contactan al coordinador para programar la teleclínica.

En esa actividad, los médicos de atención primaria, residentes, especialistas, se conectan por Internet con los especialistas invitados por el coordinador y presentan casos complejos que requieren la orientación de un experto.

Se discute el caso entre los participantes y se hacen las recomendaciones.

Al cierre, uno de los especialistas hace una breve revisión del tema tratado (Didáctica)

La repetición de esta metodología genera en los equipos de salud nuevos conocimientos y competencias que les permiten tratar por sí mismos diversas patologías.

La presentación de los casos se hace de manera sencilla, en 5 minutos, a través de diapositivas que reflejan el motivo de consulta, antecedentes, conducta, evolución, plan de trabajo, incluyendo exámenes de laboratorio y otros paraclínicos de interés.

Los médicos tratantes responden las preguntas relativas a la enfermedad del paciente, y los expertos discuten y tratan los problemas relativos al tema.

A través de la tecnología y con la discusión de casos clínicos se establece un puente entre los médicos especialistas de las universidades y los médicos generales de atención primaria. Con las Teleclínicas, se persigue:

- 1.- Trasladar el conocimiento en lugar de los pacientes o aprendices.
- 2.- Democratizar el conocimiento médico.
- 3.- Ofrecer la mejor atención en salud a las personas de menos recursos.

En la tabla 3 se señala el resumen general de las teleclínicas realizadas, a las cuales se conectan cursantes de postgrado y sus profesores así como

grupos de estudiantes y especialistas que participan activamente en las reuniones realizadas.

Hasta la fecha se han realizado 53 teleclínicas. Por especialidades son:

ECHO Pediatría. Crecimiento talla baja. 26 teleclínicas, los primeros viernes de mes

ECHO Obstetricia. Embarazo de alto riesgo. 23 teleclínicas, los segundos viernes de mes

ECHO Infectología. El paciente con infecciones. 06 teleclínicas, los últimos viernes de mes.

Con el uso de la app ZOOM, descargada en computadoras, tableta o equipo androide, es posible unirse a las teleclínicas con las siguientes direcciones:

Embarazo Alto Riesgo ID:2776427786

Pediatría ID:6093459417

Infectología ID:7228505879

Las didácticas de cada caso presentado, así como la discusión generada durante la presentación son grabadas y colocadas en el canal de SOS Telemedicina con acceso libre a través del enlace <http://sosteledicina.ucv.ve/echo/>

**Tabla 3.** Actividad general de las teleclínicas. Casos clínicos y participantes

<b>Teleclínicas ECHO</b>	
Total teleclínicas	53
Casos Clínicos	59 casos (49 presentadores)
Didácticas	44 didácticas (25 presentadores)
Embarazo de alto riesgo	21 teleclínicas – 720 participantes 27 casos clínicos - 16 didácticas
Crecimiento y Talla baja	26 teleclínicas - 1186 participantes 28 casos clínicos - 26 didácticas
Infectología	6 teleclínica - 1096 participantes 4 casos clínicos - 2 didácticas

## CONCLUSIONES

El logro de las metas de salud de los sistemas sanitarios debe contar con profesionales bien formados, actualizados y entrenados, en la asistencia, prevención y promoción de sistemas de vida saludable.

La educación médica continua (EMC) de los profesionales que conforman el equipo de salud permite optimizar la experiencia, y prestar una atención de calidad, seguridad y eficiencia a los pacientes.

SOS Telemedicina de la Universidad Central de Venezuela representa una alternativa de educación médica continua, a través del desarrollo de programas en línea con el uso de las TIC que permiten la actualización en contenidos en salud, válidos y confiables avalados por profesores y expertos universitarios.

La UCV a través de la Facultad de Medicina, gestiona permanentemente de manera permanente la innovación, utilizando las tecnologías de información y comunicación como vehículo trasmisor del conocimiento en salud.

## REFERENCIAS

- BRACHO DS. (2008). "Antecedentes históricos de la Escuela de Medicina José María Vargas". *Medicina Hoy. Revista informativa de la Facultad de Medicina de la UCV* 14:07-13.
- CANO EV, MENESES EL. (2014). "Los MOOC y la Educación Superior: la expansión del conocimiento". *Revista de curriculum y formación del profesorado* 18(1):3-12.
- CASTELLS M. (2014). "El impacto de internet en la sociedad. Una perspectiva global". [Internet]. Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- CEPAL. (2013). "SOS Telemedicina: la experiencia de la Universidad Central de Venezuela". [Internet]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4081-sos-telemedicina-la-experiencia-la-universidad-central-venezuela>
- HILBERT M, LOPEZ P. (2011). "The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information". *Science* 332(6025):60-65.
- MONTBRUN F. (1964). "La Escuela de Medicina José Vargas (Folleto Divulgativo)". Caracas. Asociación para el desarrollo de la Escuela Vargas. [Multigrafiado].
- PROYECTO ECHO. (2013). "Extension for Community Healthcare Outcomes". Universidad de Nuevo México, Albuquerque-USA. [Internet]. Disponible en: <https://echo.unm.edu/>
- PROYECTO ECHO. (2016). "Extension for Community Healthcare Outcomes". Universidad de Nuevo México, Albuquerque-USA. Contrato de términos de uso de la propiedad intelectual de project echo®.
- QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS. (2019). "Las mejores Universidades". [Internet]. Disponible en: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/201>.
- REVISTA VENEZOLANA. (2018). "Deserción de estudiantes y migración de profesores: El drama de las universidades en Venezuela". [Internet]. Disponible en: <https://www.revistavenezolana.com/2018/06/desercion-de-estudiantes-y-migracion-de-profesores-el-drama-de-las-universidades-en-venezuela/>
- UCV. (2017). "Reseña histórica del Instituto de Biomedicina Dr. Jacinto Convit". [Internet]. Disponible en: <http://www.ucv.ve/organizacion/facultades/facultad-de-medicina/institutos/biomedicina/organizacion/resena-historica>
- UCV. (2020). "Programa SOS Telemedicina para Venezuela". [Internet]. Disponible en: <http://www.ucv.ve>
- UCV. (2020). "Cursos en línea". [Internet]. Disponible en: <http://sosteleducacion.ucv.ve/cursosenlinea>
- UCV. (2020). "Proyecto ECHO". [Internet]. Disponible en: <http://sosteleducacion.ucv.ve/echo/>
- UNESCO. (2005). "Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial". Ediciones UNESCO. Paris 244p. [Internet]. Disponible en: <http://www.unesco.org/publications>
- UNESCO. (1998). "Informe mundial sobre la educación 1998: Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación". Ediciones UNESCO. Madrid 174p. [Internet]. Disponible en: <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=8533>
- UNESCO. (2019). "Marco de competencias de los docentes en materia de TIC". Ediciones UNESCO. Francia 174p [Internet]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- VELASQUEZ J. (2008). "Escuela de Medicina José María Vargas". *Medicina Hoy. Revista Informativa de la Facultad de Medicina de la UCV* 14:15-20.