

Empleo del Aula Virtual de Salud por estudiantes cubanos de ciencias médicas

Use of the Virtual Health Classroom by Cuban students of medical sciences

Claudia Díaz de la Rosa ¹ , Joel David Monzón Li ¹ , Luis Enrique Jiménez Franco ¹ ,
Yuleydi Alcaide Guardado ² 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado". Cienfuegos, Cuba.

²Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las aulas virtuales han mostrado un espectacular crecimiento en el último tercio del siglo XX, lo que constituye un buen indicador del poder productivo del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. **Objetivo:** describir el uso del Aula Virtual de Salud por estudiantes cubanos de las ciencias médicas. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. El universo, conformado por 126 estudiantes; fue estudiado en su totalidad. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** predominó la participación de estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, con 52 (41,3 %). Sobresalió la carrera de medicina (103; 81,7 %). Del total de los encuestados, el 60,3 % (n = 76) tenía conocimientos sobre el Aula Virtual de Salud. Habían accedido a ella 74 estudiantes (58,7 %). Predominó la frecuencia de acceso de una vez al mes (n = 24; 19 %). Destacó la búsqueda de información y la participación en eventos científicos como los principales objetivos de uso (n = 34; 27 %). La causa que mayor impedimento de la navegación generó fue el desconocimiento de cómo acceder, referido por 33 estudiantes (26,2 %). **Conclusiones:** el uso del Aula Virtual de Salud se ha popularizado durante el enfrentamiento a la COVID-19. El empleo del entorno virtual ha incrementado en todos los años académicos y carreras de las ciencias médicas, en especial en tercer año y en la carrera de medicina, lo que guarda relación con los conocimientos y el acceso al Aula Virtual.

Palabras clave: Educación; Educación Médica; Administración de las Tecnologías de la Información; Educación a Distancia; Aula Virtual.

ABSTRACT

Introduction: virtual classrooms have shown spectacular growth in the last third of the 20th century, which is a good indicator of the productive power of the use of information and communication technologies. **Objective:** to describe the use of the Virtual Health Classroom by Cuban students of medical sciences. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. The universe, made up of 126 students, was fully studied. A descriptive statistical analysis was performed. **Results:** the participation of students from the University of Medical Sciences of Cienfuegos predominated, with 52 (41,3 %). Medical students stood out (103; 81,7 %). Of the total number of respondents, 60,3 % (n = 76) had knowledge about the Virtual Health Classroom. 74 students (58,7 %) had accessed it. The frequency of access of once a month prevailed (n = 24; 19 %). The search for information and participation in scientific events stood out as the main objectives of use (n = 34; 27 %). The cause that generated the greatest impediment to navigation was ignorance of how to access it, referred to by 33 students (26,2 %). **Conclusions:** the use of the Virtual Health Classroom has become popular during the confrontation with COVID-19. The use of the virtual environment has increased in all academic years and careers in the medical sciences, especially in third year medical students, which is related to knowledge and access to the Virtual Classroom.

Keywords: Education; Medical Education; Information Technology Management; Distance Education; Virtual Classroom.



Publicado: 26/01/2023 || Recibido: 12/12/2022 || Aceptado: 29/12/2022

Citar como:

Díaz de la Rosa C, Monzón Li JD, Jiménez Franco LE, Guardado YA. Empleo del Aula Virtual de Salud por estudiantes de ciencias médicas. Revista 16 de abril [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 62:e1746. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1746

INTRODUCCIÓN

La formación universitaria es un proceso muy complejo que requiere del sacrificio de los estudiantes y la dedicación de los docentes. Durante el estudio de una carrera se ha implementado de forma tradicional la modalidad de enseñanza presencial, excepto en este último año, en el que ello se vio imposibilitado por la pandemia de la COVID-19.

Las universidades, a escala internacional, han generalizado el uso de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), lo cual ha sido posible gracias a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las TIC son la innovación educativa del momento, y permiten a los docentes y a los estudiantes cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos. Cuba se une al empleo de las TIC mediante sistemas de gestión de información relacionados con la actividad académica posgraduada y otros de gestión universitaria^{1,2}.

Los EVEA se definen como procesos o actividades de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan a través de Internet, fuera de un espacio físico y temporal, y ofrecen una diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza. Constituyen un sistema integral de gestión que permite la creación, distribución, control y seguimiento de recursos educativos a través de Internet. Dichos entornos utilizan diversas herramientas informáticas soportadas por el medio tecnológico, facilitan la gestión del conocimiento, la motivación, el interés, el autocontrol y la formación de sentimientos que contribuyen al desarrollo personal^{3,4,5,6}. Para el empleo de todo este sistema de gestión de información y de la enseñanza, los EVEA en las universidades cubanas de ciencias médicas se utilizan a través del Aula Virtual de Salud (AVS).

Las aulas virtuales han mostrado una espectacular expansión durante el siglo XX, lo que constituye un buen indicador del poder productivo del uso de las TIC y los entornos virtuales para el desarrollo educacional y formativo. Destacan entre las pioneras: *OPEN University*, británica; Universidad Nacional de Educación a distancia (España, hoy con más de 160 000 estudiantes), *Feruniversität* (Alemania) y *Everyman's University* (Israel)⁷.

El desarrollo de las aulas virtuales a nivel internacional y el auge del *e-learning* favorecieron, en la década de los noventa del siglo XX, el surgimiento de una red desde las facultades de ciencias médicas de Cuba, Infomed. Su portal comenzó a desarrollarse con el objetivo de facilitar el acceso a la información existente, relacionada con las ciencias de la salud, y especialmente para facilitar el acceso a la información producida en Cuba; dos de sus proyectos más relevantes son la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba (BVS) y la Universidad Virtual de Salud (UVS). La UVS es un espacio interuniversitario, que se sustenta en las necesidades del Sistema Nacional de Salud, apoya los procesos de aprendizaje de manera flexible, ágil y contribuye al fomento del autoaprendizaje⁷.

El empleo del AVS ofrece un sinnúmero de ventajas para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje excelente. Constituye un medio interactivo en cual los profesores pueden estar en contacto con los estudiantes incluso en situaciones especiales donde no sea posible la presencialidad, y sirve como vía para enriquecer aún más los conocimientos obtenidos. Sin embargo, muchos estudiantes desconocen la existencia de estos medios, y gran cantidad de los que los conocen no saben cómo utilizarlos, por lo que se encuentran desprovistos de los beneficios que ofrecen.

Por tal motivo, el objetivo de la presente investigación fue describir el uso del AVS por estudiantes cubanos de las ciencias médicas.

MÉTODO

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en estudiantes cubanos de ciencias médicas durante junio de 2021.

Universo y muestra: el universo estuvo conformado por 126 estudiantes. No se utilizaron técnicas de muestreo, por lo que se trabajó con la totalidad del universo. Como criterios de inclusión se utilizaron: estudiantes de universidades de ciencias médicas del país, que respondieron el cuestionario digital y expresaron su consentimiento mediante el llenado de la encuesta aplicada. Se excluyeron los estudiantes que respondieron la encuesta de manera incompleta.

Variables y recolección de datos: las variables utilizadas fueron: centro de estudios, carrera, año académico, conocimiento sobre el AVS (sí o no), acceso al AVS (sí o no), frecuencia de acceso al AVS (una vez al mes, 2-3 veces al mes, una vez a la semana, 2-3 veces a la semana, diariamente), objetivo de la navegación (buscar información, participar en eventos científicos, enviar tareas, aclarar dudas, recibir orientaciones u otros) y causas que impiden la navegación (no dispone de celular o computadora, desconoce cómo acceder, no dispone de tiempo u otros). Para la recolección de la información se empleó una encuesta de 14 ítems. Fue elaborado por el equipo de investigación y validado por juicio de 4 expertos –quienes integran el Consejo Científico de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos– y una prueba piloto. Se aplicó de manera virtual a través de la plataforma

Formularios de Google, con un lenguaje expresivo y asequible. Se usó el formato de selección múltiple en una gran parte de las preguntas para que el estudiante no se agotara.

Procesamiento estadístico: para el procesamiento de la información, se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2019. El análisis de la información implicó cálculo de estadígrafos de frecuencia absoluta y porcentual.

Aspectos éticos: durante la realización del estudio no se emplearon técnicas de intervención terapéutica u otras que pudiera afectar la integridad física de los participantes. Se cumplieron la II Declaración de Helsinki y las normas éticas cubanas para las investigaciones en ciencias de la salud. Se contó con la aprobación de la totalidad de los participantes y del consejo de dirección de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. La información se utilizó con fines científicos e investigativos.

RESULTADOS

Predominó la participación de estudiantes afiliados a la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos ($n = 52$; 41,3 %), de la carrera de medicina ($n = 103$; 81,7 %), en el tercer año académico ($n = 39$; 31 %).

El 60,3 % de los encuestados ($n = 76$) refirieron tener conocimiento sobre el AVS. Destacó el tercer año académico, con 24 estudiantes que representaron el 19 % (tabla 1).

Tabla 1. Estudiantes según año académico y conocimiento sobre el AVS

Año académico	Conocimiento sobre el AVS					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Primero	15	11,9	14	11,1	29	23,0
Segundo	17	13,5	8	6,3	25	19,8
Tercero	24	19	15	11,9	39	31
Cuarto	16	12,7	8	6,3	24	19
Quinto	4	3,2	3	2,4	7	5,6
Sexto	0	0	2	1,6	2	1,6
Total	76	60,3	50	39,7	126	100

El 58,7 % ($n = 74$) de los estudiantes había accedido al AVS, fundamentalmente de tercer año, con 25 estudiantes (19, 8%). El 41,3 % ($n = 52$) no lo habían hecho; en este sentido destacaron los estudiantes de primer año, que fueron 17 y representaron el 13,5 % (tabla 2).

Tabla 2. Estudiantes según acceso al AVS

Año académico	Acceso al AVS					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Primero	12	9,5	17	13,5	29	23
Segundo	16	12,7	9	7,1	25	19,8
Tercero	25	19,8	14	11,1	39	31
Cuarto	17	13,5	7	5,6	24	19
Quinto	4	3,2	3	2,4	7	5,6
Sexto	0	0	2	1,6	2	1,6
Total	74	58,7	52	41,3	126	100

La tabla 3 muestra que predominaron los estudiantes con una frecuencia de acceso al AVS de una vez al mes (n = 24; 19 %).

Frecuencia de acceso al AVS	No.	%
Una vez al mes	24	19
2-3 veces al mes	11	8,7
Una vez a la semana	19	15
2-3 veces a la semana	16	13
Diariamente	7	5,6

Los principales objetivos de navegación fueron la participación en eventos científicos y la búsqueda de información, ambas referida por 34 estudiantes, para un 27 % en cada caso (tabla 4).

Objetivo de la navegación	No.	%
Buscar información	34	27
Participar en eventos científicos	34	27
Enviar tareas	7	5,6
Aclarar dudas	0	0
Recibir orientaciones	0	0
Otros	2	1,6

La causa que mayor impedimento de la navegación generó fue el desconocimiento de cómo acceder, referido por 33 estudiantes, que representaron un 26,2 % (tabla 5).

Causas que impiden la navegación	No.	%
No dispone de celular o computadora	7	5,6
Desconoce cómo acceder	33	26,2
No dispone de tiempo	3	2,4
Otros	6	4,8

DISCUSIÓN

El uso de las herramientas o TIC para la búsqueda de información, como el AVS, está asociado con la necesidad de conocimiento y de resolución de tareas, según criterio de los autores. En este sentido, los estudiantes pertenecientes a la carrera de medicina tienen mayor carga docente en su formación médica. Esto, unido al impacto de la COVID-19, que generó que el estudiante adquiriera un papel protagónico en su formación, respalda los resultados expuestos en la investigación, los cuales concuerdan con los presentados por Humanante Ramos *et al.*⁸.

La Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, en aras de potenciar el acceso y permitir la formación continua durante la educación en el trabajo desarrollada como parte de las medidas para el enfrentamiento a la COVID-19, posibilitó el acceso al AVS de la sede desde cualquier punto de acceso y de manera gratuita.

El conocimiento del AVS para el desarrollo del conocimiento o la búsqueda de información depende de los intereses particulares. En este sentido influyen aspectos como la necesidad del conocimiento, su gestión, y las vías y formas para acceder al mismo. En este sentido, Martínez-Hernández *et al.*⁹ hacen referencia a la economía del conocimiento como aspecto que modula la adquisición del mismo, engloba los aspectos antes mencionados y los destaca como uno de los factores que determinan el uso de entornos virtuales, como el AVS.

Los resultados obtenidos en este estudio en torno al año académico son similares a los de Sánchez Palacios *et al.*¹⁰ y Cruz Barrios *et al.*¹¹.

Abrijo Córdova *et al.*¹² y Cruz Barrios *et al.*¹³ discrepan de los resultados de la presente en cuanto a la frecuencia de acceso al aula virtual. Exponen en sus investigaciones que los participantes accedían con frecuencia casi diaria al aula virtual, así como más de una vez en el día. El aula virtual y el uso de las TIC, en general, suponen bondades para los usuarios, como la de permitir su acceso en cualquier horario del día y sin límite de tiempo. Este aspecto permite al estudiante organizar su tiempo de formación y complementarlo con sus actividades personales.

La necesidad de información se proyecta como una de las razones de mayor acceso al AVS, criterio que fue expuesto con anterioridad y que permite establecer una relación estrecha entre los resultados expuestos en la presente investigación. Concuerda con los resultados presentados por Fernández Alemán *et al.*¹⁴ y Area Moreira *et al.*¹⁵.

CONCLUSIONES

El uso del AVS se ha popularizado durante el enfrentamiento a la COVID-19. El empleo del entorno virtual ha incrementado en todos los años académicos y carreras de las ciencias médicas, en especial en tercer año y en la carrera de medicina, lo que guarda relación con los conocimientos y el acceso al Aula Virtual. De igual manera, la socialización del conocimiento contribuye a una mayor interacción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brunet Salas I, Álvarez Lauzarique ME, Paredes Esponda EM. Sistema web para la gestión de la superación profesional en la Escuela Nacional de Salud Pública. 2019. Rev Cubana Inform Méd [Internet]. 2021 [citado 16/04/2022]; 13(1):1-52. Disponible en: <http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/397>
2. Bohórquez Arias MA, Figueroa Quijano V, García Chiappeta CM. Uso del Moodle en los procesos de aprendizaje de los docentes de Javesalud [tesis]. Bogotá: Universidad del Bosque; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12495/1961>
3. García Savón Y, Roche Madrigal Md. Aula virtual: utilización en tiempos de COVID-19 en la carrera de Sistema de Información en Salud. Rev Cub Tec Sal [Internet]. 2022 [citado 16/04/2022]; 13(3):e3939. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3939>
4. Cruz Barrios MA, Furones Mourelle JA. Uso del aula virtual en el proceso de formación doctoral. INFODIR [Internet]. 2022 [citado 16/04/2022]; 0(39):e1272. Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1272>
5. Pérez Pérez SM, Expósito Gallardo MC, Ortiz Romero GM, Castro Pérez M, Soto Santiesteban V, Mustelier de León RC. Utilización de la plataforma Moodle en la disciplina Informática Médica de la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 [citado 16/04/2022]; 12(2):37-48. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000200037&lng=es
6. Claro Vásquez JM. Valoración del uso de la plataforma virtual Moodle como recurso pedagógico en la enseñanza universitaria de la informática. Revistas Perspectivas [Internet]. 2017 [citado 16/04/2022]; 2(1):43-56. DOI: [10.22463/25909215.1284](https://doi.org/10.22463/25909215.1284)
7. Rojas Machado N, Pérez Clemente F, Isbety Torres Milord I. Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. Rev EDUMECENTRO [Internet]; 2014 [citado 16/04/2022]; 6(2):1-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200016
8. Humanante Ramos P, Fernández Acevedo J, Jiménez C. Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes. ESPACIOS [Internet]. 2019 [citado 16/04/2022]; 40(2):1-17. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p03.pdf>
9. Martínez Hernández G, Zacca González G, Borges Oquendo L. Factores que influirían en una mayor virtualización del posgrado en la Universidad Virtual de Salud de Cuba. Educ Méd Sup [Internet]. 2014 [citado 16/04/2022]; 29(1):e468. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/468>
10. Sánchez Palacios L. Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General. RTED [Internet]. 2020 [citado 16/04/2022]; 9(1):75-82. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8641896>
11. Cruz Barrios M, Mourelle J. Satisfacción de los alumnos de la maestría de Farmacoepidemiología con el uso

- del aula virtual. *Educ Méd Sup* [Internet]. 2017 [citado 16/04/2022]; 31(2):e1057. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1057>
12. Abrigo Córdova I, Granados Gómez D, Sánchez Sulú N, Celi Vivanco YM. El aula virtual: una experiencia educativa desde diversos ámbitos universitarios latinoamericanos. *CIENCIAMATRIA* [Internet]. 2020 [citado 16/04/2022]; 6(10):1-27. DOI: [10.35381/cm.v6i10.136](https://doi.org/10.35381/cm.v6i10.136)
 13. Cruz Barrios MA, Cabrera Pina G, Furones Mourelle JA, Vialart Vidal MN. Satisfacción de los profesores de maestrías de la Escuela Nacional de Salud Pública con el uso del aula virtual. *Educ Méd Sup* [Internet]. 2018 [citado 16/04/2022]; 32(4): e1379. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1379>
 14. Fernández Alemán MA, Estrada Molina O, Martínez Martínez E, Hernández Hernández BA. Evaluación del desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II en la especialidad Neurofisiología Clínica. *Educ Méd Sup* [Internet]. 2021 [citado 16/04/2022]; 35(3):2951. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2951/1241>
 15. Area Moreira M, San Nicolás Santos MB, Sanabria Mesa AL. Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *RIED* [Internet]. 2018 [citado 16/04/2022]; 21(2):179-198. DOI: [10.5944/ried.21.2.20666](https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20666)

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

AUTORÍA

Claudia Díaz de la Rosa: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

Joel David Monzón Li: conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción – revisión y edición.

Luis Enrique Jiménez Franco: curación de datos, análisis formal, investigación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

Yuleydi Alcaide Guardado: curación de datos, análisis formal, redacción – revisión y edición.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para la realización del presente estudio.



Este artículo de Revista 16 de abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de abril.