**Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos**

**I Jornada Científica Provincial de Bibliotecas Universitarias.**

**Cursos virtuales como espacios para el intercambio de conocimiento.**

*Virtual courses as spaces for the exchange of knowledge.*

Luis Enrique Jiménez-Franco1 \* <https://orcid.org/0000-0002-6760-8884>

Claudia Diaz-de la Rosa1 <https://orcid.org/0000-0001-6210-476X>

Rodolfo Antonio Cruz-Rodríguez1 <https://orcid.org/0000-0002-2899-636X>

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

\*Contacto para la correspondencia: e-mail: luis940@nauta.cu

**RESUMEN**

**Introducción:** los espacios virtuales e interactivos ocupan, conforme el desarrollo tecnológico avanza a pasos agigantados, mayor tiempo en el quehacer diario del hombre. El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones constituyen herramientas necesarias para hacer frente al alto flujo de información que se maneja.

**Objetivo:** describir el impacto de los cursos pre-eventos virtuales pertenecientes a CovidCien2021 en estudiantes de las ciencias médicas.

**Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte trasversal. El universo se conformó por 53 estudiantes. Se trabajó con la totalidad del universo; no se empleó técnica de muestreo. Variables: cantidad de cursos y participantes por curso, edad, sexo, año académico, carrera y variables politómica. Se empeló la estadística descriptiva y porcentual.

**Resultados:** se impartieron 12 cursos; con una media de 173 participantes. Sobresalió el sexo femenino con 36 participantes (67,92 %). Destacó el cuarto año académico (19; 35,84 %) y la carrera de medicina (45; 84,90 %). La media de respuestas fue de 253,57; se evidenció satisfacción generalizada en los participantes. El mayor número de respuestas fueron en la categoría totalmente satisfecho.

**Conclusiones:** el desarrollo de cursos mediante espacios virtuales ofrece alternativas y beneficios notables. Se presenta como una alternativa renovadora ante situaciones complejas que garantiza la continuidad de la formación docente. Su organización y puesta en práctica no debe esquematizarse a un sector o temática especifica del saber, sino que debe diversificarse; sin perder de vista la presencialidad como elemento primordial.

**Palabras Clave:** COVID-19; Cursos; Educación a distancia; Tecnologías de la información.

**ABSTRACT**

**Introduction:** virtual and interactive spaces occupy, as the technological advance advances by leaps and bounds, more time in the daily development of man. The use of information and communication technologies are necessary tools to deal with the high flow of information that is handled.

**Objective:** to describe the impact of the virtual pre-event courses belonging to CovidCien2021 on students of the medical sciences

**Method:** an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. The universe was made up of 53 students. It worked with the entire universe; sampling technique was not used. Variables: number of courses and participants by course, age, sex, academic year, career, and polytomou variables. Descriptive and percentage statistics were used.

**Results:** 12 courses were taught; with an average of 173 participants. The female sex stood out 36 participants (67.92%). The fourth year (19; 35.84%) and the medical degree (45; 84.90%) stand out. The mean of responses was 253.57; general satisfaction was evidenced in the participants. The highest number of responses were in the fully satisfied category.

**Conclusions:** the development of courses through virtual spaces offers alternatives and notable benefits. It is presented as a renewing alternative to complex situations that guarantees the continuity of teacher training. Its organization and implementation should not be schematized to a specific sector or subject of knowledge, but should be diversified; without losing sight of the presence as a primary element.

**Keywords:** COVID-19; Courses; Long distance education; Information technology

**INTRODUCCION**

Los espacios virtuales e interactivos ocupan, conforme el desarrollo tecnológico avanza a pasos agigantados, mayor tiempo en el quehacer diario del hombre. En este sentido el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) constituyen herramientas necesarias para hacer frente al alto flujo de información que se maneja.

La compleja situación sanitaria internacional desencadenada por la COVID-19 supuso un reto para el desarrollo docente en todas las enseñanzas. La formación pre-profesional en el ámbito de las ciencias médicas, con el paso a la modalidad de educación a distancia (EaD), experimentó un freno en el desarrollo de los eventos científicos tradicionales. Sin embargo se trazaron estrategias para dar continuidad al desarrollo científico-investigativo de los estudiantes de las ciencias médicas. (1, 2)

Las plataformas interactivas como Telegram y WhatsApp constituyeron potentes aliados de los distintos Grupos Científicos Estudiantiles (GCE) de las Universidades de las Ciencias Médicas (UCM) para el desarrollo de eventos virtuales. Sobresalieron la Jornada Científica Estudiantil Nacional de Medicina Interna 2021 Dr. Reinaldo Roca Goderich in Memorian, el Primer Evento Científico Estudiantil Nacional Virtual de Cirugía CIRUGRAM 2021, el Primer Evento Científico Estudiantil Nacional sobre Urgencias, Emergencias y Atención al Grave PRIGRAV 2021 y los Festivales de las Ciencias Médicas de cada universidad suscritas al sistema de salud nacional. (3) El número de estudiantes participantes en comparación con las ediciones presenciales fue superior.

Una característica común de estos eventos fue el desarrollo de cursos pre-eventos. Comprenden espacios para la generación e intercambio de conocimientos donde los estudiantes pueden asumir el roll de ponente con el asesoramiento de un profesional. La UCM Cienfuegos se considera pionera en el desarrollo de cursos a través de plataformas virtuales. Destaca el taller COVIDSUR que integró a más de 700 estudiantes de las distintas universidades del país. (3)

Dos propuestas recientes de la UCM de Cienfuegos fueron: la Primera Jornada Científica Virtual de COVID-19 en Cienfuegos, CovidCien2021 (<https://covidcien2022.sld.cu/index.php/covidcien/2022>) y el Simposio Virtual de atención al paciente grave y crítico con COVID-19 (<https://simpocovid2021.sld.cu/index.php/simpocovid/2021>) desarrolladas a través del Centro Virtual de Convenciones de Salud (CENCOMED). (4) Resultado de trabajo coordinado entre estudiantes con alto desarrollo investigativo, el Hospital Provincial General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima y el Centro Provincial de Información de Cienfuegos. En ambas se impartieron cursos pre-eventos y conferencias virtuales con interacción mediante el uso de las TICS por parte los ponentes y participantes. En este sentido destaca CovidCien2021 con el desarrollo de 12 cursos pre-eventos.

El vínculo estrecho entre el hombre y las tecnologías ha permitido un creciente volumen de información; la formación médica se ha beneficiado pues dispones de mayor número de espacios para el intercambio de conocimientos y resultados. Sin embargo, se hace necesario analizar su impacto y utilidad en la preparación de los profesionales y estudiantes del sector de la salud. Por tal motivo, los autores de la presente se proponen como **objetivo** describir el impacto de los cursos pre-eventos virtuales pertenecientes a CovidCien2021 en estudiantes de las ciencias médicas.

**METODO**

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte trasversal sobre el impacto de los cursos pre-eventos virtuales impartidos como parte de la Primera Jornada Científica Virtual sobre COVID-19 en Cienfuegos, CovidCien2021.

**Universo y muestra:** el universo se conformó por 53 estudiantes. Se trabajó con la totalidad del universo; no se empleó técnica de muestreo. Como criterio de inclusión se definió: ser estudiante de las ciencias médicas, haber participado en al menos un curso de los impartidos y responder de manera correcta el cuestionario. Se excluyeron los estudiantes que respondieron de manera parcial el formulario.

**Variables:** relacionadas con los cursos impartidos(cantidad decursos y participantes por curso). Relacionadas con los participantes de la encuesta:edad, sexo (femenino o masculino), año académico (primer año, segundo año, tercer año, cuarto año o quinto año), carrera (Medicina, Estomatología y Licenciaturas y Tecnologías) y variables politómica (organización de los cursos pre-eventos, forma de evaluación, redacción, estilo y/o diseño de las conferencias y rigor científico, temas de las conferencias impartidas, dinámicas empeladas en cada curso, adquisición del conocimiento impartido y satisfacción con respecto a los cursos)

**Recolección de la información y procesamiento estadístico:** la información se recolectó a partir de un cuestionario a través de la plataforma *Google Forms* al finalizar el ciclo de cursos pre-eventos. Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2010. Se empeló la estadística descriptiva y porcentual.

Para el análisis de las variables politómica se empleó la Escala de Likert (escala ordinal). (5) Se utilizaron siete ítems (equivalentes a las variables politómica estudiadas); cada uno con cinco posibles respuestas a las cuales se les asignó una puntuación: totalmente satisfecho (5 puntos), satisfecho (4 puntos), neutro (3 puntos), poco satisfecho (2 puntos) y totalmente insatisfecho (1 punto). El máximo de puntos en la escala es de 265; equivalente al 100 % (con un máximo de respuestas totalmente satisfecho en la totalidad de los participantes). Si el 100 % = 265; por tanto si la media de respuestas se encuentra entre: 0-25 % (0 – 66) insatisfacción general, de 26-50 % (67 – 133) insatisfacción en ciertos aspectos, de 51 – 70 % (134 – 199) neutro y de 71 – 100 % (200 – 265) satisfacción general.

**Normas éticas:** durante la realización de la investigación no se empelaron técnicas intervencionistas. No se solicitaron datos distintivos de los participantes; se respetó la confidencialidad de los mismos. Se cumplieron con los estatutos de las normas éticas cubanas para las investigaciones en ciencias de la salud y de la II Declaración de Helsinki. Se contó con la aprobación del Comité de Ética. La información se utilizó con fines investigativos.

**RESULTADOS**

Se impartieron un total de 12 cursos pre-evento como parte de las actividades de la Jornada CovidCien2021 desarrollados a través del canal oficial de Telegram (<https://t.me/cursoscovidcien>). Curso 1: Síndrome post-COVID-19. Curso 2: Fatiga Pandémica provocada por la COVID-19 ¿Cómo enfrentarla? Curso 3: Alteraciones Hematológicas en el pacientes con COVID-19. Curso 4: Hipoxia feliz, asesino silencioso. Curso 5: Asociación entre enfermedad periodontal y covid-19. Curso 6: COVID-19 variantes genéticas. Curso 7: Sexualidad y COVID-19. Curso 8: Uso de la acupuntura en el enfrentamiento a la Covid-19. Curso 9: El empleo del plasma de convalecientes como un tratamiento potencial en pacientes con COVID-19. Curso 10: Implicaciones pancreáticas del Covid-19. Curso 11: Uso de la ozonoterapia en el tratamiento de la COVID-19. Curso 12: Semiología del covid-19 ¿Qué sabemos al respecto?

Sobresalió el curso 11 con 253 participantes (12,16 %). La media de participante fue de 173. (Gráfico 1).

**Gráfico 1. Cantidad de participantes según cursos**

**Fuente:** formulario de *Google Forms*

La edad se encontró en el rango 21,7 + 2,8 (sexo masculino) y 21,6 + 2,7 (sexo femenino). Sobresalió el sexo femenino con 36 participantes (67,92 %). Destacó el cuarto año académico (19; 35,84 %) y la carrera de medicina (45; 84,90 %). (Tabla 1).

**Tabla 1. Datos generales de los participantes**

|  |
| --- |
| **Datos generales de los participantes** |
| **Sexo** | **No** | **Por ciento (%)** |
| Femenino | 36 | 67,92 |
| Masculino | 17 | 32,07 |
| **Total** | 53 | 100 |
|  |
| **Año académico** | **No** | **Por ciento (%)** |
| Primer año | 6 | 11,32 |
| Segundo año | 14 | 26,41 |
| Tercer año | 6 | 11,32 |
| Cuarto año | 19 | 35,84 |
| Quinto año | 8 | 15,09 |
| **Total** | 53 | 100 |
|  |
| **Carrera** | **No** | **Por ciento (%)** |
| Medicina | 45 | 84,90 |
| Estomatología | 3 | 5,66 |
| Licenciatura y tecnologías | 5 | 9,43 |
| **Total** | 53 | 100 |

**Fuente:** formulario de *Google Forms*

El mayor número de respuestas fueron en la categoría totalmente satisfecho; sobresalieron los ítems forma de evaluación (49; 92,45 %) y temas de las conferencias impartidas (46; 86,79 %). La media de respuestas fue de 253,57; se evidenció satisfacción generalizada en los participantes. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución según estado de satisfacción.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Totalmente satisfecho** | **Satisfecho** | **Neutro** | **poco satisfecho** | **totalmente insatisfecho** | **Puntaje** |
| No | %\* | No | %\* | No | %\* | No | %\* | No | %\* | No | %\*\* |
| organización de los cursos pre-eventos | 43 | 81,13 | 8 | 15,09 | 2 | 3,77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 253 | 95,47 |
| forma de evaluación | 49 | 92,45 | 2 | 3,77 | 2 | 3,77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 259 | 97,73 |
| redacción, estilo y/o diseño de las conferencias y rigor científico | 42 | 79,24 | 6 | 11,32 | 5 | 9,43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 249 | 93,96 |
| temas de las conferencias impartidas | 46 | 86,79 | 6 | 11,32 | 1 | 1,88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 257 | 96,98 |
| dinámicas empeladas en cada curso | 43 | 81,13 | 6 | 11,32 | 3 | 5,66 | 1 | 1,88 | 0 | 0 | 250 | 94,33 |
| adquisición del conocimiento impartido | 44 | 83,01 | 6 | 11,32 | 0 | 0 | 2 | 3,77 | 1 | 1,88 | 251 | 94,71 |
| satisfacción con respecto a los cursos | 44 | 83,01 | 9 | 16,98 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 256 | 96.60 |

\*respecto al total de encuestados (n=53)

\*\*respecto al puntaje máximo (265)

**Fuente:** formulario de *Google Forms*

**DISCUSION**

El empleo de espacios virtuales para el desarrollo de cursos pre-eventos, jornadas y/o eventos científicos se proyecta como una alternativa multifacética en el desarrollo investigativo del futuro profesional de las ciencias médicas. El amplio espectro de beneficios comprende desde la continuidad de los ciclos científicos, mayor participación de estudiantes hasta la implicación directa de los comités editoriales a los espacios donde la ciencia surge, se desarrolla y perfecciona.

CovidCien2021 desarrolló un total de 12 cursos, con una frecuencia semanal (todos los martes) del 7/9/2021 al 30/11/2021. Las conferencias y materiales complementarios se encontraban accesibles para los participantes en el momento que desearan realizar la consulta. Para el llenado del cuestionario final (requisito indispensables para obtener el certificado de participación obtener una puntuación mayor al 60 %) cada participantes contaba con 48 horas; el mismos solo podía ser completado una sola vez.

El uso de las TICS ha revolucionado la forma tradicional de presentación y desarrollo de los espacios científico-investigativo; se presenta como una necesidad en lugar de una alternativa a seguir. (6) En este sentido la UCM de Cienfuegos potenció su uso en todos los escenarios del saber (docente e investigativo) según refiere San-Juan-Bosch et al. (7) En un estudio realizado en la UCM de Matanzas por Díaz Cuéllar et al. (8) se demuestra la utilidad y la opinión positiva del uso de las TICS entre los estudiantes de las ciencias médicas.

Los autores consideran que el empleo de las TICS garantiza mayor facilidad en el desarrollo de actividades extraescolares. En este sentido, ofrece mayor flexibilidad en el horario de realización de las propuestas por lo que no interrumpe el proceso docente de los centros de altos estudios, pueden ser dirigidas por un número de estudiantes y/o profesionales reducidos, no impone límites en la participación de estudiantes y garantiza que el contenido impartido este accesible para todo el público cuando se requiera. Según criterio de los autores, estos aspectos unidos a los expresados en el párrafo anterior sustentan el alto número de participantes por cursos pre-eventos.

Hernández-García et al. (9) concuerda con la presente referente al sexo y la carrera sobresaliente. Es válido destacar que el predominio de estudiantes pertenecientes a la carrera de medicina se corresponde por ser el modelo de formación profesional que mayor número de estudiantes alberga en los centros de altos estudios. De igual manera, según criterios de los autores el predominio de estudiantes cuarto año permite justificar los valores de edad media expuestos en el presente estudio.

Alvarado Chávez et al. (10) realizó una investigación sobre el desarrollo de cursos u otras actividades docentes mediante el empleo de las TICS. Se precisó que la mayoría de los participantes estaban de acuerdo con el empleo de las mismas. Resultado que discrepa de la presente investigación. La divergencia entre los estudios puede deberse a las diferencias entre las poblaciones utilizadas y las metodologías trazadas por los autores.

Por su parte, Barragán-Saldaña et al. (11) en su estudio similar, encontró que el 39 % de los participantes estuvieron satisfechos con la adquisición y motivación por el aprendizaje mediante el uso de la modalidad virtual. Aspecto que concuerda con la presente investigación.

Sobre la base de los resultados, los autores consideran de notable utilidad el empleo de los espacios virtuales para el desarrollo de los futuros profesionales. En este sentido el GCE de cada universidad, en particular en la UCM de Cienfuegos, debe encaminar sus proyectos investigativos a la inclusión de estos espacios; sin abandonar el carácter presencial y la rigurosidad que esto implica.

Se abre paso a un nuevo escenario de trabajo en el que la presencialidad y la virtualidad deben marchar de manera coordinada y armónica; en este sentido la primera constituye la guía rectora y la segunda el elemento renovador e impulsor necesario que permita una mayor participación e implicación de los estudiantes, en especial de los años iniciales, a las tareas investigativas y de alto impacto social desarrolladas por cada universidad.

El reducido número de participantes se declara como limitación del estudio. Aspecto que será resuelto en futuras investigaciones.

**CONCLUSIONES**

El desarrollo de cursos mediante espacios virtuales ofrece alternativas y beneficios notables. Se presenta como una alternativa renovadora ante situaciones complejas que garantiza la continuidad de la formación docente. Su organización y puesta en práctica no debe esquematizarse a un sector o temática especifica del saber, sino que debe diversificarse; sin perder de vista la presencialidad como elemento primordial.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. del Castillo Saiz GD, Sanjuán Gómez G, Gómez Martínez M. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 24/12/2021]; 10(1):168-182. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/908>
2. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Galvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Edu Med Sup [Internet]. 2020 [citado 24/12/2021]; 34(2): e2383. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>
3. Jiménez Franco LE, Díaz Jiménez L. Fidel Castro Ruz: paradigma de la formación del estudiante de las ciencias médicas. HolCien [Internet]. 2021 [citado 24/12/2021]; 2(3): 1-16. Disponible en: <http://www.revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/83>
4. Jiménez-Franco L, Diaz-de-la-Rosa C, Quintero-Méndez Y. Primera Jornada Científica Nacional Virtual sobre COVID-19 y Simposio Nacional Virtual sobre atención al paciente grave y crítico con COVID-19: espacios para el intercambio de conocimientos. Medisur [Internet]. 2021 [citado 2021 Dic 8]; 20(1):1-3. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5314>
5. Ospina Rave BE, de Jesús Sandoval J, Aristizábal Botero CA, Ramírez Gómez MC. La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003a. Inv Edu Enf [Internet]. 2003 [citado 23/12/2021]; 23(1): 14-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105215401002.pdf>
6. Benítez-Rojas LdlC. Ciencia estudiantil: Eventos Científicos Estudiantiles Virtuales durante la COVID-19. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2021 [citado: 24/12/2021]; 17(3): e622. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/622>
7. San-Juan-Bosch M, García-Núñez R, Mur-Villar N, Falcón-Hernández A, Díaz-Brito A. Experiencias y alternativas académicas de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos durante la COVID-19. Medisur [Internet]. 2020 [citado 24/12/2021]; 18(3): 1-5. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4712>
8. Díaz Cuéllar FE, Castro Gutiérrez E, Torres Cancino I, Castro Alonso M, González Flores G. Diagnóstico del uso de las TIC’s como recurso de aprendizaje en los estudiantes de Pregrado en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Rev. Med Electr [Internet]. 2020 [citado 24/12/2021]; 42(5):1-14. Disponible en: <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3698>
9. Hernández-García F, Robaina-Castillo JI, Lazo Herrera LA, Sorí Peña JA, Hidalgo Ávila M, Pérez Calleja NC et al. . Plataforma digital para la satisfacción de las necesidades informacionales sobre la actividad científica estudiantil en Ciencias Médicas. RCICS [Internet]. 2020 [citado 24/12/2021]; 31(2): e1455. Disponible en: <http://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1455>
10. Alvarado Chávez TS, Velez Alban RV, Benavides Naranjo RA, Andrade Macías JB. Las TICS como herramientas en la formación del pre y posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UEES. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [citado 24/12/2021]; 4(1): 1-19. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/763>
11. Barragán-Saldaña EA, Verdugo-Ortiz VM, Quinto-Ochoa ED. El uso de las TICS en el mejoramiento y su incidencia en los procesos enseñanza aprendizaje. Dom. Cien [Internet]. 2017 [citado 24/12/2021]; 3(2): 138-162. Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERSES**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Conceptualización: Luis Enrique Jiménez Franco

Curación de datos: Claudia Diaz-de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Rodolfo Antonio Cruz-Rodríguez

Análisis formal de los datos: Claudia Diaz-de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Rodolfo Antonio Cruz-Rodríguez

Investigación: Luis Enrique Jiménez Franco

Metodología: Luis Enrique Jiménez Franco

Administración de proyecto: Claudia Diaz-de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco

Visualización: Luis Enrique Jiménez Franco, Rodolfo Antonio Cruz-Rodríguez

Redacción – borrador original: Luis Enrique Jiménez Franco

Redacción – revisión y edición: Claudia Diaz-de la Rosa, Luis Enrique Jiménez Franco, Rodolfo Antonio Cruz-Rodríguez

**DECLARACIÓN DE FUENTE DE FINANCIACIÓN**

No se recibió financiación para la presente investigación