
Multimed 2026; 30: e3247

Material de apoyo a la docencia

**Multimedia educativa sobre infecciones ginecológicas para residentes de la
especialidad de Ginecología y Obstetricia**

Educational multimedia on gynecological infections for residents specializing in
Gynecology and Obstetrics

Material educativo multimídia sobre infecções ginecológicas para residentes em
Ginecologia e Obstetrícia

Aylin Ferrales Fonseca ^I  <https://orcid.org/0000-0002-0622-6372>

Yunior Meriño Pompa ^{II*}  <https://orcid.org/0000-0002-2631-8274>

Sulanys Yainet Naranjo Vázquez ^{II}  <https://orcid.org/0000-0003-0966-8712>

Mirtha Johnson Quiñones ^I  <https://orcid.org/0000-0002-6306-7902>

Barbaro Yasel Guerrero Vázquez ^{II}  <https://orcid.org/0000-0001-8008-9321>

^I Hospital Ginecobstétrico Provincial Fe del Valle Ramos. Manzanillo. Granma. Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo. Granma, Cuba.

*Autor para la correspondencia. E-mail: yuniormp9911@nauta.cu

RESUMEN

Las infecciones cervicovaginales constituyen afecciones ginecológicas de alta prevalencia causadas por alteraciones en la microbiota vaginal, afecta al 20 % de mujeres en edad reproductiva y representa motivo frecuente de consulta médica. Con el objetivo de crear una



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

plataforma multimedia educativa sobre infecciones ginecológicas dirigida a residentes de primer y segundo año de la especialidad, se realizó una investigación de desarrollo tecnológico en el Hospital Fe del Valle Ramos, Manzanillo, Cuba, 2021-2024. Se desarrolló un software utilizando Mediator 9.0 y Adobe Photoshop 8, evaluado por 46 residentes mediante encuesta estructurada en cuatro dimensiones con escala Likert. La plataforma se estructuró en cinco secciones: Generalidades, Factores de Riesgo, Cervicitis, Vulvovaginitis y Galería de Imágenes. El 95,7 % evaluó la científicidad del contenido como muy adecuada, 93,5 % la relación de imágenes-objetivo, 93,5 % la utilidad docente y 97,8% la contribución a la preparación en el tema. La plataforma demostró ser una herramienta válida y efectiva para la educación médica continua, pues alcanzó un alto nivel de aceptación entre residentes en todas las dimensiones evaluadas.

Palabras claves: Infecciones ginecológicas; Educación médica; Multimedia educativa; Cervicitis; Vulvovaginitis; Tecnologías de la información.

ABSTRACT

Cervicovaginal infections are highly prevalent gynecological conditions caused by alterations in the vaginal microbiota, affecting 20 % of women of reproductive age and representing a frequent reason for medical consultation. With the aim of creating an educational multimedia platform on gynecological infections for first- and second-year residents specializing in this field, a technological development research project was conducted at the Fe del Valle Ramos Hospital in Manzanillo, Cuba, from 2021 to 2024. Software was developed using Mediator 9.0 and Adobe Photoshop 8, and evaluated by 46 residents through a structured survey with four dimensions and a Likert scale. The platform was structured into five sections: General Information, Risk Factors, Cervicitis, Vulvovaginitis, and Image Gallery. 95.7 % of respondents rated the scientific rigor of the content as very adequate, 93.5 % rated the image-objective relationship as very good, 93.5 % rated its educational value as very good, and 97.8 % rated its contribution to their training on the topic as very good. The platform proved to be a valid and effective tool for



continuing medical education, as it achieved a high level of acceptance among residents in all dimensions evaluated.

Keywords:Gynecological infections; Medical education; Educational multimedia; Cervicitis; Vulvovaginitis; Information technologies.

RESUMO

Las infecciones cervicovaginales son condiciones ginecológicas altamente prevalentes, causadas por alteraciones en la microbiota vaginal, que afectan 20 % de las mujeres en edad reproductiva e representan un motivo frecuente de consulta médica. Con el objetivo de crear una plataforma multimedia educativa sobre infecciones ginecológicas para residentes del primer y segundo año de especialización en esta área, un proyecto de investigación en desarrollo tecnológico fue conducido en el Hospital Fe del Valle Ramos, en Manzanillo, Cuba, de 2021 a 2024. El software fue desarrollado utilizando Mediator 9.0 y Adobe Photoshop 8, y evaluado por 46 residentes por medio de un cuestionario estructurado con cuatro dimensiones y una escala Likert. La plataforma fue estructurada en cinco secciones: Información General, Factores de Riesgo, Cervicitis, Vulvovaginitis y Galería de Imágenes. 95,7 % de los respondientes evaluaron el rigor científico del contenido como muy adecuado, 93,5 % evaluaron la relación entre imagen y objetivo como muy buena, 93,5 % evaluaron su valor educativo como muy bueno y 97,8 % evaluaron su contribución para la formación en el tema como muy buena. La plataforma demostró ser una herramienta válida y eficaz para la educación médica continuada, pues alcanzó un alto nivel de aceptación entre los residentes en todas las dimensiones evaluadas.

Palabras-clave:Infecciones ginecológicas; Educación médica; Multimedia educativa; Cervicitis; Vulvovaginitis; Tecnologías de la información.

Recibido: 23/10/2025

Aprobado: 04/06/2026



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Introducción

Las infecciones cervicovaginales representan un conjunto de patologías ginecológicas de alta prevalencia a nivel mundial que se caracterizan por alteraciones en la microbiota vaginal normal, específicamente por la reducción de lactobacilos protectores y el crecimiento excesivo de microorganismos patógenos incluyendo virus, bacterias, protozoos y hongos ⁽¹⁾. Los agentes etiológicos más frecuentemente identificados incluyen *Candida albicans* y especies no-*albicans* en la candidiasis vulvovaginal, *Gardnerella vaginalis* y anaerobios en la vaginosis bacteriana, *Trichomonas vaginalis* en la tricomoniasis, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en la cervicitis, así como el virus del papiloma humano en infecciones cervicales ⁽²⁾. Estudios epidemiológicos recientes han demostrado que estas infecciones afectan aproximadamente al 20 % de las mujeres en edad reproductiva que acuden a consulta ginecológica, con cerca del 75 % de las féminas experimentando al menos un episodio de infección cervicovaginal durante su vida reproductiva ⁽³⁾.

La epidemiología de las infecciones ginecológicas presenta patrones significativos según grupos de edad y factores de riesgo específicos. Investigaciones poblacionales contemporáneas han revelado que la vaginosis bacteriana muestra tasas de incidencia de 184 casos por 10,000 personas-año, con picos máximos en mujeres de 20-29 años que alcanzan hasta 609 casos por 10,000 personas-año, mientras que la candidiasis vulvovaginal presenta tasas de 151 casos por 10,000 personas-año con concentración máxima en el grupo etario de 20-24 años ⁽⁴⁾. La prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en mujeres con cervicitis se ha estimado en 20,1 %, con *Neisseria gonorrhoeae* en 1,6 % y *Mycoplasma genitalium* en 6,4 %, evidenciando la importancia del diagnóstico diferencial en el manejo clínico ⁽⁵⁾. Estas cifras epidemiológicas subrayan la necesidad de que los profesionales de la salud mantengan actualizados sus conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de estas patologías.

En el contexto de Cuba, a pesar de las estrategias implementadas por el Sistema Nacional de Salud para la educación en promoción y prevención de enfermedades infecciosas, particularmente las de transmisión sexual, se registran anualmente tasas elevadas de mujeres que acuden a consultas por presentar afecciones ginecológicas ⁽⁶⁾. La formación de residentes en la especialidad de Ginecología y Obstetricia requiere que estos sean capaces de reconocer, diagnosticar y manejar adecuadamente estas afecciones que afectan significativamente la salud femenina y pueden ocasionar secuelas a corto y largo plazo, incluyendo complicaciones obstétricas y riesgo de cánceres ginecológicos ⁽⁷⁾. La atención temprana y apropiada de estas enfermedades permite disminuir los riesgos de complicaciones tanto para la madre como para el feto, así como reducir la incidencia de secuelas ginecológicas graves.

La implementación de tecnologías de la información y la comunicación en la educación médica cubana se ha convertido en una necesidad imperante en los tiempos actuales, particularmente ante las limitaciones económicas que dificultan la impresión y distribución de materiales bibliográficos especializados ^(8, 9). La interrelación entre tecnología educativa y la formación en Ginecología y Obstetricia constituye un paso fundamental para el desarrollo de estudiantes y profesionales, permitiendo superar barreras de acceso al conocimiento especializado y facilitando la actualización continua en temas de alta relevancia clínica. Las plataformas educativas digitales han demostrado efectividad significativa en la educación médica continua, generando mayores niveles de retención de conocimientos comparados con métodos tradicionales cuando incorporan elementos interactivos y mecanismos de retroalimentación inmediata. ^(10, 11)

La creación de recursos educativos digitales especializados en infecciones ginecológicas adquiere relevancia particular en contextos donde la dispersión geográfica de profesionales y la limitada disponibilidad de programas de educación médica continua presencial crean brechas en la calidad de la atención perinatal. Estudios recientes han validado que las intervenciones digitales, cuando están adecuadamente diseñadas y validadas, pueden mejorar



significativamente los conocimientos de profesionales de la salud y pacientes, facilitando la adopción de prácticas basadas en evidencia en contextos clínicos diversos. ^(12, 13)

Teniendo en cuenta la importancia del empleo de herramientas tecnológicas en la información y comunicación, este estudio tuvo como objetivo crear una plataforma multimedia educativa sobre infecciones ginecológicas dirigida a residentes de la especialidad de Ginecología y Obstetricia.

Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico en el Hospital Ginecobstétrico Provincial Fe del Valle Ramos de Manzanillo, Granma, durante el período comprendido entre enero de 2021 y diciembre de 2024. El estudio se enmarcó dentro de la clasificación de investigaciones aplicadas orientadas a la creación de nuevas herramientas tecnológicas para la educación médica continua en el área de Ginecología y Obstetricia.

Datos generales del proceso de creación

El desarrollo del software se llevó a cabo en el Hospital Ginecobstétrico Provincial Fe del Valle Ramos, Manzanillo, Cuba. El equipo de trabajo estuvo conformado por cinco investigadores con experiencia en desarrollo de software educativo médico, educación en Ginecología y Obstetricia y atención clínica ginecológica. El tiempo total de desarrollo fue de 36 semanas distribuidas en fases de análisis de requisitos, diseño, implementación y pruebas. Se utilizó el sistema operativo Windows 10 como plataforma base de desarrollo.

Metodología de desarrollo de software

Se adoptó un enfoque de desarrollo sistematizado en cuatro etapas consecutivas. La primera etapa consistió en el diseño general de la estructura del software a partir de las deficiencias identificadas sobre el conocimiento de infecciones ginecológicas en residentes de primer y segundo año. La segunda etapa comprendió la creación de la parte visual de la multimedia e incorporación del código del programa utilizando herramientas de autoría. La tercera etapa



incluyó la prueba de la aplicación por los investigadores para iniciar el proceso de depuración de errores, experimentándose en computadoras y laptops con diferentes sistemas operativos. La cuarta etapa consistió en la socialización de la multimedia con los residentes y aplicación de la encuesta de evaluación.

Lenguajes de programación y tecnologías

Para la creación del producto se emplearon diferentes programas especializados. El programa Mediator 9.0 se utilizó para crear galerías de imágenes y presentaciones multimedia con fotos y videos, permitiendo la integración de elementos interactivos. Adobe Photoshop 8 se empleó para la edición y retoque de imágenes médicas, optimizando la calidad visual de los contenidos. La multimedia fue diseñada para utilizarse desde computadoras personales, discos compactos o memorias flash, facilitando el trabajo ante las dificultades materiales que en ocasiones se presentan en la adquisición de literatura médica especializada.

Población y muestra

La población de estudio estuvo representada por 52 residentes del primer y segundo año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia que rotaron en el Hospital Ginecobstétrico Provincial Fe del Valle Ramos durante el período de estudio. La muestra quedó conformada por 46 médicos residentes seleccionados al azar que cumplieron con los criterios de inclusión: estar en primer o segundo año de residencia, rotar en el hospital durante el período de evaluación y aceptar participar voluntariamente en la evaluación de la multimedia.

Método de recolección de información

Se diseñó una encuesta estructurada para medir cuatro dimensiones específicas: científicidad del contenido, relación de las imágenes con el objetivo del software, utilidad en la docencia y contribución a la preparación en el tema. Se empleó una escala tipo Likert modificada con cuatro categorías: muy adecuada, bastante adecuada, adecuada y poco adecuada, según la percepción de los encuestados. La recolección de datos se realizó mediante formulario impreso autoadministrado bajo supervisión de los investigadores.



Consideraciones éticas

En cuanto a las consideraciones éticas se solicitó el consentimiento informado de los participantes. La investigación se realizó con la aprobación del Comité de Ética y Consejo Científico del hospital Fe del Valle Ramos. Se tomaron en cuenta los principios éticos fundamentales: autonomía, protección, beneficencia, no maleficencia y justicia. Los datos obtenidos solo se utilizaron con fines científicos y se aseguró la confidencialidad de las encuestas mediante codificación numérica.

Resultados

La plataforma multimedia educativa GinecoEduWeb fue estructurada en cinco secciones principales con diseño intuitivo que facilita la navegación secuencial o selectiva según las necesidades del usuario. La sección de Generalidades (Fig.1) ofrece un panorama integral sobre las infecciones ginecológicas, incluyendo definiciones, epidemiología mundial y regional, así como importancia clínica de estas afecciones. La sección de Factores de Riesgo (Fig.1) aborda exhaustivamente todos los elementos que conllevan a la aparición de infecciones ginecológicas en la mujer, proporciona explicación científica detallada de cada factor etiológico y predisponente.



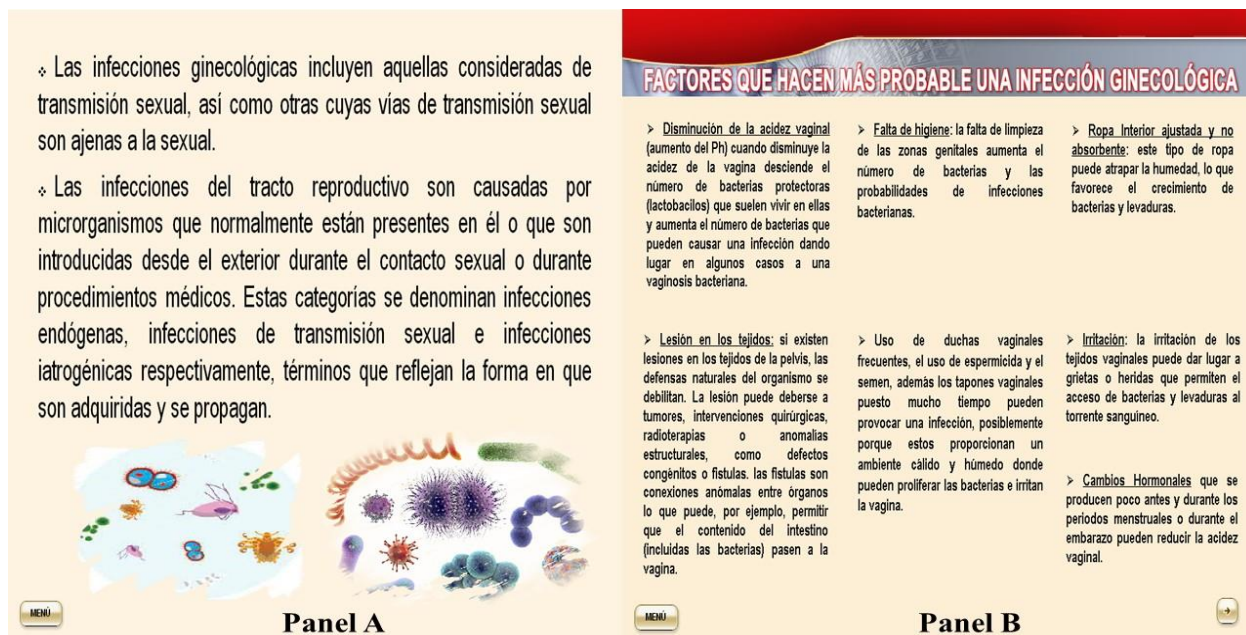


Fig.1 Panel A: sección de generalidades. Panel B: sección de factores de riesgo.

En la sección de Cervicitis se desarrollan las enfermedades ocasionadas por Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae (Fig.2), incluyendo cuadro clínico completo, métodos de diagnóstico microbiológico y molecular, así como protocolos de tratamiento médico actualizados según guías internacionales. La sección de Vulvovaginitis (Fig.2) aborda de manera específica las entidades de Candidiasis vulvovaginal, Vaginosis bacteriana y Trichomoniasis, describiendo características clínicas diferenciales, criterios diagnósticos microbiológicos y algoritmos terapéuticos específicos para cada patología.

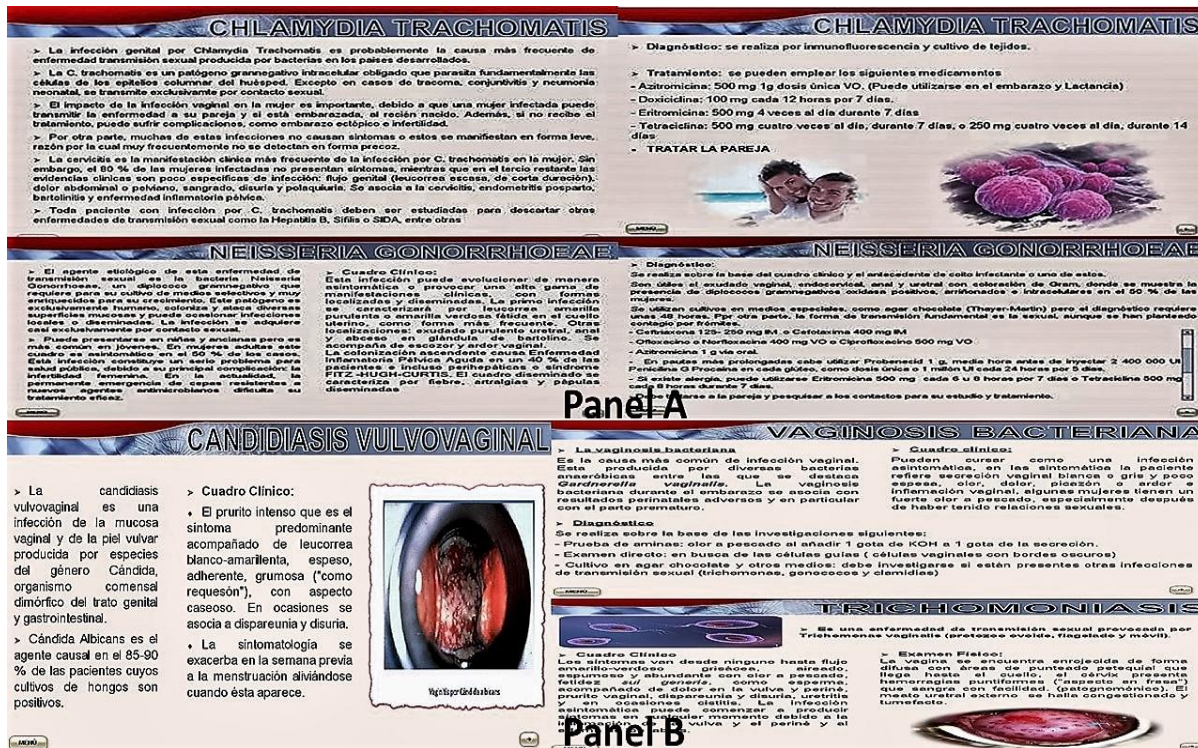


Fig.2 Panel A: sección de Cervicitis. Panel B: sección de Vulvovaginitis.

La sección Galería de Imágenes (Fig.3) permite acceder a una colección comprensiva de imágenes médicas relacionadas con la temática, incluyendo fotografías de lesiones cervicales y vulvovaginales, microfotografías de agentes etiológicos, imágenes de tinciones especiales y casos clínicos ilustrativos que complementan el aprendizaje visual. Todas las imágenes fueron seleccionadas y editadas para optimizar su valor educativo y respetar los estándares éticos de representación de casos médicos.

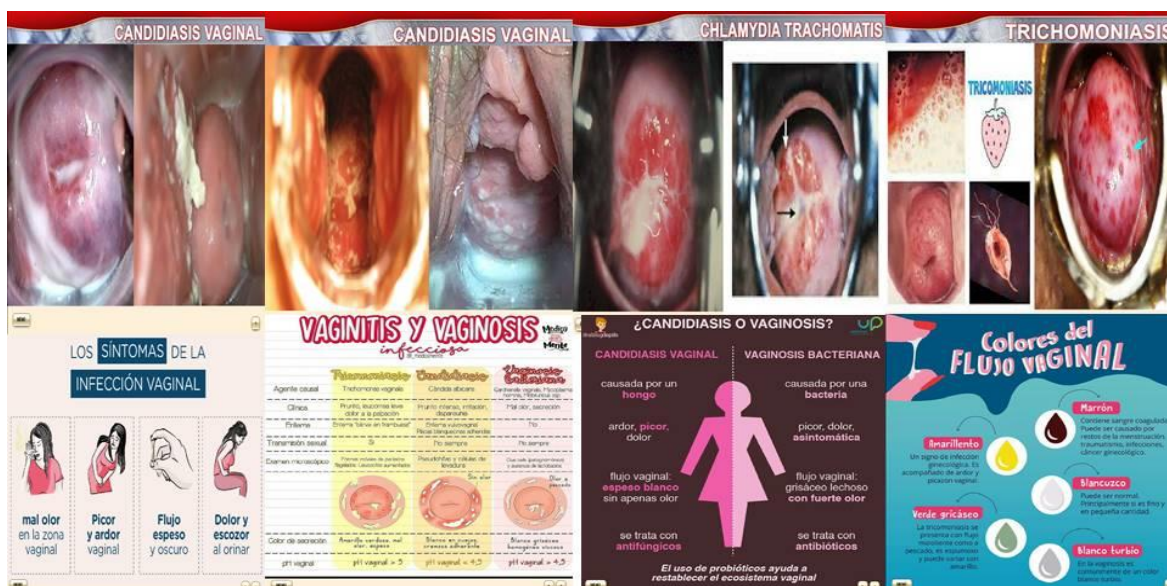


Fig.3 Sección de galería de imágenes.

Evaluación por residentes

De forma general, los resultados de la evaluación demostraron elevados niveles de aceptación de la plataforma entre los residentes participantes. El 95,7 % de los residentes (44 de 46) evaluaron la calidad científica del contenido como muy adecuada, mientras que el 4,3 % restante (2 residentes) la calificaron como bastante adecuada, no registrándose valoraciones inferiores en esta dimensión. Respecto a la relación de las imágenes con el objetivo del software, el 93,5 % (43 residentes) consideraron esta dimensión muy adecuada y el 6,5 % (3 residentes) como bastante adecuada.

En cuanto a la utilidad en la docencia, el 93,5 % (43 residentes) valoraron esta dimensión como muy adecuada, el 4,3 % (2 residentes) como bastante adecuada y el 2,2 % (1 residente) como adecuada. La dimensión de contribución a la preparación en el tema alcanzó los niveles más altos de valoración, con un 97,8 % (45 residentes) calificándola como muy adecuada y solo el 2,2 % (1 residente) como bastante adecuada. No se registraron valoraciones de "poco adecuada" en ninguna de las dimensiones evaluadas. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los residentes según dimensiones evaluadas y percepción sobre la multimedia
(n=46)

Dimensiones	Muy adecuada	Bastante adecuada	Adecuada	Poco adecuada
	No (%)	No (%)	No (%)	No (%)
Cientificidad del contenido	44 (95,7)	2 (4,3)	0 (0)	0 (0)
Relación imágenes-objetivo	43 (93,5)	3 (6,5)	0 (0)	0 (0)
Utilidad en la docencia	43 (93,5)	2 (4,3)	1 (2,2)	0 (0)
Contribución a la preparación	45 (97,8)	1 (2,2)	0 (0)	0 (0)

Fuente: encuesta aplicada a residentes.

Discusión

Los resultados de la presente investigación demuestran que la plataforma multimedia educativa GinecoEduWeb alcanzó niveles de calidad aceptables en todas las dimensiones evaluadas, situando la herramienta dentro del rango de "excelente aceptación" según criterios establecidos en la literatura sobre evaluación de recursos educativos digitales en ciencias de la salud. La alta valoración obtenida en científicidad del contenido (95,7 % muy adecuada) resulta particularmente relevante considerando que la precisión científica constituye el pilar fundamental de cualquier recurso educativo médico, especialmente cuando aborda temas de alta complejidad como el diagnóstico diferencial de infecciones cervicovaginales y los protocolos de manejo basados en evidencia ⁽¹⁴⁾. Los residentes consultados refirieron que la multimedia mostró datos actualizados sobre las infecciones ginecológicas, contribuyendo a un mejor aprendizaje para prestar una atención de salud de mayor calidad.

La utilidad percibida en la docencia (93,5 % muy adecuada) posiciona a la plataforma como una herramienta potencialmente efectiva para el proceso enseñanza-aprendizaje en contextos de formación médica especializada. Este hallazgo se alinea con investigaciones recientes que destacan el valor de las aplicaciones educativas digitales en la formación de residentes, particularmente cuando integran contenidos teóricos validados con elementos visuales de alta



calidad que facilitan la comprensión de conceptos anatómicos y fisiopatológicos complejos ⁽¹⁵⁾. La estructura armónica entre las secciones que integran la multimedia, incluyendo generalidades, factores de riesgo, cervicitis, vulvovaginitis y galerías de imágenes, facilita que el aprendizaje sea desarrollador cuando son aprovechados de forma satisfactoria por los profesionales en formación.

La contribución a la preparación en el tema alcanzó la valoración más elevada (97,8 % muy adecuada), evidencia la percepción de los residentes sobre la relevancia clínica del contenido presentado y su aplicabilidad inmediata en la práctica profesional. Esta dimensión refleja la adecuación de la plataforma a las necesidades formativas específicas de los residentes de primer y segundo año, quienes requieren consolidar conocimientos fundamentales sobre patologías de alta prevalencia como las infecciones ginecológicas. La inclusión de secciones específicas sobre *Candida albicans* y especies no-*albicans*, vaginosis bacteriana, tricomoniasis y patógenos de transmisión sexual responde a la epidemiología actual documentada en estudios recientes que muestran la elevada carga de morbilidad asociada a estas infecciones. ⁽¹⁶⁾

La relación de las imágenes con el objetivo del software (93,5 % muy adecuada) valida la estrategia de diseño visual adoptada, que priorizó la calidad médica y educativa de los materiales gráficos sobre la cantidad. Los residentes destacaron específicamente que las imágenes seleccionadas representan fielmente las manifestaciones clínicas de las infecciones abordadas, contribuyendo al desarrollo de habilidades de reconocimiento visual que son fundamentales en el diagnóstico ginecológico. Esta valoración es consistente con estudios previos que han demostrado que las multimedias educativas con material visual de alta calidad generan mayores niveles de *engagement* y retención de conocimientos comparados con recursos predominantemente textuales. ⁽¹⁷⁾

Los residentes consultados sugirieron que la multimedia no solo puede ser útil para los profesionales de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, sino que también debería socializarse con estudiantes de pregrado de Medicina y Enfermería, así como con especialistas



de Medicina General Integral, dado que estas enfermedades son muy habituales en la comunidad y constituyen motivo frecuente de consultas en los centros de salud primarios. Esta recomendación coincide con la literatura actual sobre educación médica que enfatiza la importancia de la formación interdisciplinaria en temas de salud reproductiva y la necesidad de herramientas educativas que trasciendan las fronteras de las especialidades tradicionales.^(18, 19)

La plataforma GinecoEduWeb forma parte del proyecto de investigación "Desarrollo tecnológico de la especialidad de Ginecología y Obstetricia", el cual persigue que los profesionales desarrollen aplicaciones sobre diferentes temas de la especialidad que permitan el aprendizaje de educandos tanto del pregrado como del posgrado, así como proporcionar material de apoyo para otros especialistas de la salud. Los métodos clásicos de enseñanza juegan un papel claro en el proceso enseñanza-aprendizaje, pero no se puede pasar por alto la importancia de los recursos de multimedia creados con fines educativos, que promueven entornos que alientan a los alumnos e inspiran a capacitarse aún más como futuros profesionales.⁽²⁰⁾

La comparación con investigaciones similares en el ámbito de la educación médica digital posiciona favorablemente a GinecoEduWeb respecto a otras multimedias educativas desarrolladas para especialidades médicas. Cruz Pérez et al., en su estudio sobre multimedia para lesiones traumáticas de dientes, reportaron que más del 95% de los docentes evaluaron la multimedia como: muy adecuada en todas las dimensiones, resultado que concuerda con la presente investigación.⁽²¹⁾

Dos Santos Sousa et al, et al.⁽²²⁾ refirieron en su estudio que su aplicación fue validada por especialistas en salud y tecnología mediante un instrumento que evaluó funcionalidad, contenido, lenguaje, ilustraciones, diseño e innovación. Además, obtuvo un Índice de validez de contenido (IVC) de 0,89 según los expertos y de 0,93 según las mujeres embarazadas y puérperas participantes, con un IVC global de 0,91. El nivel de concordancia entre los profesionales y las mujeres embarazadas y puérperas participantes fue del 93,7 % y del 95,8 %, respectivamente, lo



que resultó en un nivel de concordancia general del 94,8 %. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en este estudio.

Hoyt et al. ⁽²³⁾ en su estudio cuasiexperimental con objetivo evaluar la eficacia de integrar recursos de aprendizaje multimedia basados en la web para mejorar la participación de los estudiantes y aumentar la retención del aprendizaje, obtuvieron los siguientes resultados: puntajes de examen significativamente más altos ($p<.001$), el tamaño del efecto grande para calificaciones finales ($d=0.96$), correlación positiva entre respuestas a preguntas in-video y calificaciones finales ($r=0.25$, $p=.02$), alta satisfacción del usuario (3.71/5) y mayor *engagement* reportado. Estos datos concuerdan con la actual investigación.

De igual forma, Guerra Macías et al. ⁽²⁴⁾ establecieron que el software educativo sobre peritonitis aguda constituye una herramienta de aprendizaje novedoso, funcional y de pertinencia como material de consulta actualizado, resultados similares a los obtenidos en la presente investigación.

Las limitaciones del estudio incluyen el tamaño de muestra relativamente reducido (46 residentes) y la realización en un contexto geográfico específico, lo que sugiere la necesidad de ampliar la evaluación a otras facultades de ciencias médicas para validar la generalización de los resultados. Asimismo, la evaluación por residentes, aunque valiosa para la validación de contenido y usabilidad percibida, no sustituye estudios de efectividad que midan el impacto real en conocimientos, actitudes y prácticas clínicas. Futuras investigaciones deberán incluir ensayos controlados que evalúen el cambio en conocimientos pre-post uso de la plataforma y estudios de cohorte que examinen la adopción sostenida de la herramienta en la práctica clínica rutinaria. ⁽²⁵⁾

Conclusiones

La plataforma multimedia educativa GinecoEduWeb sobre infecciones ginecológicas demostró ser una herramienta válida y efectiva para la educación médica continua, pues alcanzó una



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

aceptación excelente entre los residentes evaluadores con puntuaciones superiores al 93 % en todas las dimensiones evaluadas. La plataforma superó las pruebas de funcionalidad técnica y validación de contenido y determinó su eficacia como instrumento de apoyo a la educación médica en un contexto de limitaciones de acceso a literatura especializada impresa.

Referencias bibliográficas

1. Bonachea Peña RR, Bráz FR JM, Hernández Veitía MJ, Hernández Veitía Y, Gonçalves da Cruz A. Infecciones cervicovaginales en la prueba de Papanicolaou de pacientes asintomáticas. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2024 [citado 12/03/2026]; 53(1):e024017620. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/17620>
2. Toffoletti P, Pérez Velilla MA. Caracterización de los principales agentes patógenos causantes de infecciones vaginales en gestantes atendidas en un Hospital Distrital de Paraguay, febrero a junio de 2023. Rev Hisp Cienc Salud [Internet]. 2024 [citado 12/03/2026]; 10(3):141-8. Disponible en: <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/812>
3. Kairys N, Carlson K, Garg M. Vaginosis bacteriana. StatPearls [Internet]. 2025 [citado 12/03/2026]; (7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
4. Le VX, Nguyen KT, Nguyen MV, Ho TT, Tran TT, Dang CP, *et al.* High prevalence of vaginal candidiasis and absence of Trichomonas vaginalis among female patients in Da Nang, Vietnam. Acta Microbiol Hell [Internet]. 2025[citado 12/03/2026]; 70(3): 2-10. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/amh70030026>
5. Vodstrcil LA, Plummer EL, Nguyen TV, Fairley CK, Chow EPF, Phillips TR, *et al.* Trends in infections detected in women with cervicitis over a decade. BMC Infect Dis [Internet]. 2025 [citado 12/03/2026]; 25(1):318. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11830735/pdf/frph-07-1539186.pdf>



-
6. Schumann JA, Plasner S. Tricomoniiasis. StatPearls [Internet]. 2023 [citado 12/03/2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
 7. Xu L, Zou Q. Grafik Tasarımda Dinamik Görsel Yaratım: Photoshop Zaman Çizelgesi Tabanlı Hareket Prensiplerinin İncelenmesi. Medeniyet Sanat Dergisi. [Internet]. 2025 [citado 12/03/2026]; 11(1),123-137. DOI: <https://doi.org/10.46641/medeniyetsanat.1691276>
 8. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Surveillance 2024 (Provisional). Atlanta: CDC; 2025. [citado 12/03/2026]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/annual/index.html>
 9. Toofaninejad E, Mirzaei S, Mahdavi Shakib A, Morad Dashtaki G, Raoufian H, Mirmoghtadaie Z, et al. Mapping the Landscape: A Systematic Review of Technology Trends in Medical Education and Competency Development. Adv Med Educ Pract [Internet]. 2025 Dec [citado 12/03/2026]; 16:2369-83. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12730172/pdf/amep-16-2369.pdf>
 10. Morgado M, Botelho J, Machado V, Mendes JJ, Adesope O, Proença L. Full title: Video-based approaches in health education: a systematic review and meta-analysis. Scientific reports. [Internet]. 2024 [citado 12/03/2026]; 14(1), 23651. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-73671-7>
 11. Hemati M, Ghanbarzadeh S, Mohebbi Z. The effect of multimedia-based education on nurses' clinical capability in radiation protection in operating rooms: a randomized controlled study. BMC nursing [Internet]. 2025 [citado 12/03/2026]; 24(1), 1479. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-025-04108-3>
 12. Wang L. New media interventions for improving maternal health literacy: An experimental study in China using animated content. Afr J Reprod Health [Internet]. 2025 [citado 4/06/2026]; 29(12s):18-25. doi: [10.29063/ajrh2025/v29i12s.3](https://doi.org/10.29063/ajrh2025/v29i12s.3).
 13. Cheng H, Liu C, Khoo ET, Kanneganti A, Choolani M, Gosavi AT. It's virtually a normal delivery! Revolutionising obstetric teaching with emerging technologies. Ann Acad Med Singap



[Internet]. 2025 [citado 4/06/2026];54(6):376-81. Disponible en:

<https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.202564>

14. Sadeghi M, Kahouei M, Pahlevanynejad S, Valinejadi A, Momeni M, Kermani F, *et al.* Mobile applications for prematurity: a systematic review protocol. *BMJ Paediatr Open* [Internet]. 2021 Sep [citado 16/03/2026];5(1):e001183. Disponible en:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8458308/pdf/bmipo-2021-001183.pdf>

15. Sondaal SF, Browne JL, Amoakoh-Coleman M, Borgstein A, Miltenburg AS, Verwijs M, *et al.* Assessing the Effect of mHealth Interventions in Improving Maternal and Neonatal Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *PLoS One* [Internet]. 2016 [citado 4/06/2026]; 4;11(5):e0154664. Disponible en:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0154664>

16. Pottle J. Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthc J* [Internet]. 2019 Oct [citado 16/03/2026]; 6(3):181-5. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2514664524000924?via%3Dihub>

17. Doré A, Rebitschek FG, Morello K, Stierstädter E, Thiemann KJ, Kubiak T. A systematic review and meta-analysis of the effects of Entertainment-Education interventions on persuasive health outcomes. *Scientific reports*. [Internet]. 2025 [citado 16/03/2026]; 15(1):27939. DOI:

<https://doi.org/10.1038/s41598-025-11012-y>

18. Cruz Pérez JL, Bueno Almaguer LA, Estrada Mirabal Y, Ferrá Feo M, Jiménez Martín D, Martín Reyes O. Lesiones traumáticas de dientes temporales y permanentes jóvenes:

multimedia para estudiantes de Estomatología. *Revdosdic* [Internet]. 2021 [citado 16/03/2026]; 4(1):e120. Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/120>

19. Manresa Malpica L, García Peláez SY, Domenech La Rosa L, Manresa Pacheco N. Efectividad de una multimedia educativa sobre crecimiento y desarrollo craneofacial para los estudiantes de Estomatología. *Edumecentro* [Internet]. 2021 [citado 16/03/2026]; 13(4): 130- 47. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1806/pdf>



-
20. Guerra Macias I, Domínguez Pérez JR, Martínez Sariol E, Travieso Ramos N, García Céspedes ME. PeritonitiSoft, una herramienta para el aprendizaje de la peritonitis aguda. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2022 [citado 16/03/2026]; 51(2): e02201945. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1945/1344>
21. Payne KB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. BMC Med Inform Decis Mak [Internet]. 2012 Oct [citado 16/03/2026]; 12:121. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6947-12-121>
22. Dos Santos Sousa AJ, de Godoi Fernandes JG, Angélico C, Driusso P. Development and validation of a prototype multimedia application to enhance health education on the pelvic floor muscles among pregnant and puerperal women in Brazil. MHealth [Internet]. 2023 [citado 16/03/2026]; 9:14. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10119436/pdf/mh-09-22-40.pdf>
23. Hoyt G, Bakshi CS, Basu P. Integration of an Audiovisual Learning Resource in a Podiatric Medical Infectious Disease Course: Multiple Cohort Pilot Study. JMIR medical education. [Internet]. 2025 [citado 16/03/2026]; 11, e55206. Disponible en: <https://mededu.jmir.org/2025/1/e55206>
24. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. Lancet . com [Internet]. 2019 [citado 16/03/2026]; 7(1): e37-e46. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2818%2930451-0>
25. World Health Organization. Preterm birth: Key facts [Internet]. Geneva: WHO; 2023. [citado 16/03/2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Contribuciones de los autores

Aylin Ferrales Fonseca: Conceptualización, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Software, Supervisión.

Yunior Meriño Pompa: Conceptualización, Investigación, Metodología, Software, Visualización, Redacción.

Sulanys Yainet Naranjo Vázquez: Conceptualización, Investigación, Metodología, Software, Visualización.

Mirtha Johnson Quiñones: Análisis Formal, Supervisión, Visualización, Redacción.

Barbaro Yasel Guerrero Vázquez: Análisis Formal, Visualización, Redacción.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>