

EVALUACIÓN DE LA MULTIMEDIA PARA LA ENSEÑANZA DE PERIODONCIA

Dr. Raciél La O Martel,¹ Dr. Carlos González Fernández,² Dra. Elaisy Borges Almarales,³

1- Especialista en primer grado de Estomatólogo General Integral. Aspirante Investigador. Policlínico Comunitario "Victoria de Girón". Palma Soriano. Santiago de Cuba. Correo: raciel.lao@nauta.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5985-4268>

2- Especialista en II grado de Periodoncia, Máster en Atención Comunitaria, Profesor Asistente. Filial de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". Palma Soriano, Santiago de Cuba. Correo: carlos.eduardo@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9766-9098>

3- Especialista en primer grado de Estomatólogo General Integral, Máster en Urgencias. Clínica Estomatológica "Pedro Celestino Aguilera". Palma Soriano, Santiago de Cuba. Correo: elaisyba14@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0681-8714>

Policlínico Comunitario "Victoria de Girón". Palma Soriano. Santiago de Cuba

Temática: Formación de recursos humanos

RESUMEN

Introducción: Las actuales condiciones sociales demandan de la Universidad Médica un giro en el proceso formativo.

Objetivo: Evaluar la calidad de la multimedia para la enseñanza de Periodoncia.

Método: Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico y de evaluación de una multimedia en el Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, durante el curso 2015 – 2016.

Resultados: Predominó el uso de bibliografía digital impresa (66,7 %), se incrementó el nivel de conocimientos (80%). Predominaron los requisitos de la calidad del contenido, funcionalidad sin errores, exactitud en el contenido, organización de los recursos y contenidos por módulos, así como la capacidad de portar y ejecutar la multimedia desde otro ordenador; con criterio de bien (100 %).

Conclusiones: Se evaluó la calidad de la multimedia para la enseñanza de Periodoncia con resultados satisfactorios, la misma cumple con los requisitos del modelo de MC Call; Corrección, Fiabilidad, Eficiencia, Integridad, Usabilidad, Mantenibilidad, Flexibilidad, Facilidad de prueba, Portabilidad, Reusabilidad e Interoperabilidad.

Palabras clave: Evaluación, Calidad, Multimedia, Periodoncia, Estomatología.

INTRODUCCION

Las actuales condiciones sociales demandan de la Universidad Médica un giro en el proceso formativo. ¹ La educación médica cubana se apodera constantemente de las bondades que estas brindan para ampliar su competitividad en los diferentes procesos formativos universitarios. La propia red de salud sostiene diversidades de páginas web, sitios de salud, instructivos, materiales educativos, libros, revistas, bases de datos y otros, todos con carácter nacional e internacional, que de una forma u otra constituyen herramientas o medios de enseñanza para ser empleados en la gestión de información o como bibliografías para ampliar y adquirir conocimientos afines con un trabajo de clases, o con una actividad investigativa. ²

El mundo de la enseñanza está evolucionando, las metodologías de la educación están girando en torno a la tecnología computacional, día a día el uso de software se ha vuelto común en las aulas. ³ Cuba está inmersa en un proceso acelerado en cuanto al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, debido a la necesidad apremiante de lograr una cultura digital como una de las características imprescindibles del hombre nuevo. ⁴ En el mundo actual el tema de la superación profesional alcanza una dimensión extraordinaria, debido a la creciente demanda por elevar la calidad en el proceso docente educativo en el sector salud. Por estas razones, esta labor cobra especial significación y se le otorga el espacio que merece a nivel internacional y nacional, ya que el perfeccionamiento constituye un proceso permanente que impone la necesidad de conocer ininterrumpida y sistemáticamente aspectos que se reviertan en el incremento de la efectividad de la enseñanza. ⁵

En Estomatología, poco a poco, se acumula experiencia con el empleo de los software educativo, ya se han publicado varios trabajos entre los que se encuentran; Acupunsoft sobre el uso de la acupuntura en los tratamientos estomatológicos, Hiperentorno de aprendizaje de estadística descriptiva en la carrera de Estomatología, Software educativo para Rehabilitación II de tercer año de Estomatología, Software educativo sobre la historia clínica de prótesis estomatológica, ⁶ ODONTOFIT: multimedia educativa sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios de uso estomatológico, ⁷ Hiperentorno de aprendizaje sobre trauma dental para la Maestría de Urgencias Estomatológicas, ⁸ Software educativo sobre los

defectos radiográficos en la asignatura de Imagenología Estomatológica,⁹ Cirugía Bucal¹⁰ y la multimedia educativa sobre el sistema masticatorio para estudiantes de la carrera de Estomatología.¹¹

Objetivo: Evaluar la calidad de la multimedia para la enseñanza de Periodoncia.

METODOS

Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico y de evaluación de una multimedia en el Policlínico Comunitario "Victoria de Girón", Palma Soriano, Santiago de Cuba, durante el curso 2015 – 2016. El universo estuvo constituido por 24 estudiantes de tercer año de la carrera de Estomatología. Se les explicó el objetivo de la investigación y se recogió el consentimiento informado. Se instaló la multimedia en el Laboratorio de Computación facilitándoles el acceso a la misma a los estudiantes. Para evaluar la calidad por parte de los estudiantes se aplicó una encuesta teniendo en cuenta el modelo evaluativo de McCall. Se aplicó el Test de McNemar después de un diagnóstico inicial y final para medir el incremento del nivel de aprendizaje.

La encuesta se conformó teniendo en cuenta el modelo propuesto por McCall en 1977 (Gillies, 1997), está orientado a los desarrolladores de sistemas, para ser utilizado durante el proceso de desarrollo.

RESULTADOS

Una vez confeccionada la multimedia para la enseñanza de Periodoncia se realizó un trabajo descriptivo de las herramientas, procedimientos y tareas llevadas a cabo para su confección, así como su estructura¹² y procedemos a su evaluación.

En la tabla 1 predominó el uso de bibliografía digital impresa representado por 16 estudiantes que representan el 66,7 % del total de alumnos.

Tabla 1. Distribución de alumnos según bibliografía usada antes del estudio.

Bibliografía	Alumnos	
	No	%
Digital	6	25,0
Impresa	2	8,3
Digital Impresa	16	66,7
Total	24	100

En la tabla 2 podemos observar que predominaron 14 alumnos examinados de mal que representan el 58,3 % del total al realizar el diagnóstico inicial. Mientras que al realizar el diagnóstico final luego de implementar la multimedia se evidenció un incremento en el nivel

de conocimientos de los estudiantes referentes a la Periodoncia debido a que un 80% obtuvo calificación de bien, ningún estudiante salió mal.

Tabla 2. Comparación de los resultados obtenidos antes y después de implementar la multimedia para la enseñanza de Periodoncia.

Criterio	Alumnos examinados			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Bien	4	16,7	19	80
Regular	6	25	5	20
Mal	14	58,3		
Total	24	100,0	24	100,0

En la tabla 3 observamos que 22 alumnos expresaron tener un alto nivel de satisfacción respecto al producto, los cuales representan el 91,7%.

Tabla 3. Nivel de satisfacción de los alumnos con el producto.

Nivel de satisfacción con el uso del producto	Alumnos examinados	
	No	%
Alto	22	91,7
Bajo	2	8,3
Total	24	100,0

En la tabla 4 predominaron los requisitos de la calidad del contenido, funcionabilidad sin errores, exactitud en el contenido, organización de los recursos y contenidos por módulos, así como la capacidad de portar y ejecutar la multimedia desde otro ordenador; con el criterio de bien, considerado por 24 alumnos que representan el 100 %. Seguido de la calidad de imágenes, videos, botones y sonidos junto a la satisfacción con la cantidad de recursos multimedia con 95,8 %. La aceptación de los colores de diseño y textura fue representada por un 91,7%.

Tabla 4. Distribución de los requisitos del software y criterio de los alumnos.

Requisitos del software	Criterio							
	Bien		Regular		Mal		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Facilidad en el uso y la interacción	21	87,5	3	12,5			24	100
Calidad del contenido	24	100					24	100
Aceptación de los colores de diseño y texturas	22	91,7	2	8,3			24	100
Calidad de las imágenes, videos, botones y sonidos	23	95,8	1	4,2			24	100

Funcionabilidad sin errores	24	100					24	100
Exactitud en el contenido	24	100					24	100
Satisfacción con la cantidad de recursos multimedia	23	95,8	1	4,2			24	100
Organización de los recursos y contenido por módulos	24	100					24	100
Capacidad de portar y ejecutar la multimedia desde otro ordenador	24	100					24	100

DISCUSIÓN

Nuestro estudio coincide en cuanto al uso de la bibliografía con el trabajo de Gutiérrez, ¹ donde los estudiantes prefieren estudiar con bibliografía digital impresa. Se incrementó el nivel de conocimientos en un porcentaje significativo al igual que en los estudios de Guerrero, ⁹ y Domínguez. ¹³ La tablas 3 y 4 están realizadas en función del modelo evaluativo de McCall. Existen estudios que a pesar de utilizar otros modelos coinciden con el nuestro, como es el caso del de Lazo, ¹⁴ donde se emitieron criterios de bien en los indicadores Facilidad, Funcionalidad y Originalidad. En las condiciones actuales esta multimedia resultó útil para la educación virtual a distancia durante la Covid 19 ¹⁵ puesto que su puesta en práctica y generalización en el municipio se había efectuado años anteriores. Solo quedó la orientación por parte de los profesores y su uso por parte de los estudiantes. La multimedia cuenta con una interfaz clara, sencilla y amigable, de manera que permite la fácil navegación posibilitando la interacción y el intercambio de información usuario - aplicación.

CONCLUSIONES

Se evaluó la calidad de la multimedia para la enseñanza de Periodoncia donde los estudiantes expresaron resultados satisfactorios, la misma cumple con los requisitos del modelo de MC Call; Corrección, Fiabilidad, Eficiencia, Integridad, Usabilidad, Mantenibilidad, Flexibilidad, Facilidad de prueba, Portabilidad, Reusabilidad e Interoperabilidad. Además logró aumentar el nivel de conocimientos en la materia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gutiérrez-Santisteban E, Sierra-Naranjo D, Guerra-Cordoví Y, Martinell-Ríos M, Rodríguez-Falcón C. Hiperentorno educativo para los contenidos del tema Asistencia de Enfermería a pacientes con Afecciones Respiratorias Agudas. MULTIMED [revista en Internet]. 2016 [citado 2020 Abr 22]; 20(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/152>
2. Cordoví Hernández VD, Benito Valenciano V, Pruna Serrano L, Muguercia Bles A, Antúnez Coca J. Aprendizaje de las medidas de tendencia central a través de la

- herramienta EXeLearning. MEDISAN [revista en Internet]. 2018 [citado 2020 Abr 22];22(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1816>
3. Anacona Ortiz JD, Millán Rojas EE, Gómez Cano C A. Aplicación de los metaversos y la realidad virtual en la enseñanza. Entre Ciencia e Ingeniería [online]. 2019 [citado 2020 Oct 15];13(25):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672019000100059&lng=pt&nrm=iso accesos em 15 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.31908/19098367.4015>.
 4. Guzmán Ortega. R, Cabrera Junco P, Méndez Matos. D, Cabrera Guzmán J, Chávez Melián RA. Multimedia educativa para el aprendizaje de la asignatura Educación Física en ciencias médicas. MEDISAN [revista en Internet]. 2020 [citado 2020 Abr 22];24(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2882>
 5. Torres Palacios O, Torres Palacios L, Creagh Bandera I, Ferret Utset A, Ribeaux Vega C. Software educativo para el desarrollo del idioma inglés en los profesionales de la salud. Rev Inf Cient [Internet]. 2017 [citado 2020 Abr 22];96(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/35>
 6. Gutiérrez Segura Mildred, Ochoa Rodríguez Miguel Orlando, Machado Cuayo Madelín. Aplicación de los principios didácticos en el software educativo de Rehabilitación. ccm [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Abr 22] ; 20(4): 757-770. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000400013&lng=es.
 7. Bosch Núñez AI, Mora Pacheco N, Expósito Hong J, Rodríguez Reyes O. ODONTOFIT: multimedia educativa sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios de uso estomatológico. ODONTOFIT: educational multimedia on medicinal plants and herbal medications for stomatological use. MEDISAN [Internet]. 2014 Sep [citado 2020 Oct 08] ; 18(9): 1327-1333. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900020&lng=es.
 8. Calas Balbuena CR, Poll Samalea L, Poll Samalea L, Calas Balbuena RM, Calas Fernández RM. Hiperentorno de aprendizaje sobre trauma dental para la Maestría de

- Urgencias Estomatológicas. MEDISAN [revista en Internet]. 2016 [citado 2020 Oct 5];20(6):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/884>
9. Guerrero Ricardo Ivonne, Arévalo Rodríguez Digna Norma, González Arévalo Elizabeth, Ramírez Arias Yoandra, Benítez Guerrero Yasel. Efectividad del software educativo sobre los defectos radiográficos en la asignatura de Imagenología Estomatológica. ccm [Internet]. 2016 Jun [citado 2020 Abr 22] ; 20(2): 237-249. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000200003&lng=es.
 10. Páez Castillo RM, Toledo Rodríguez EL, Pérez Suárez J, Linares Cordero M, Enriquez Rodríguez M. Multimedia. Cirugía bucal. Generalidades. RCIM [Internet]. 2017 Dic [citado 2020 Abr 22] ; 9(2): 151-162. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592017000200007&lng=es.
 11. Matos Cantillo DM, Matos Laffita D, Pita Laborí LY, Matos Cantillo CC, Cardero Leyva D. Multimedia educativa sobre el sistema masticatorio para estudiantes de la carrera de Estomatología. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 [citado 24 Mar 2021];, 97(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1910>
 12. La O Martel R, González Fernández C, Borges Almarales E, Alzar Budejen J, Martín Rivera IB, González García DE. Multimedia para la enseñanza de Periodoncia. EdumedHolguín2020 [Internet]. 2020 [Citado 16 Nov 2020] ; 47 (5) : [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/view/475>
 13. Domínguez Fabars A, Queralta Mazar V, Caballero Orduño A, Miyares Quintana K. MEDINAT: software educativo para la enseñanza de Medicina Natural y Tradicional. Edumecentro [Internet]. 2019 [citado 2020 Oct 16];12(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1322>
 14. Lazo Herrera L A, León Sánchez B, Hernández-García F, Robaina-Castillo J, Díaz Pita G. Multimedia educativa para el aprendizaje de la acupuntura y digitopuntura por estudiantes de Medicina. Investigación educ. médica [periódico na Internet]. 2019 Dez [citado 2020 Out 16] ; 8(32): 51-60. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-

[50572019000400051&lng=pt.](#)

Epub 19-Mar-

2020. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.32.18155>.

15. Cayo Rojas CF, Agramonte Rosell Rd. Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 [citado 12 Oct 2020];57(3):[aprox. -3341 p.]. Disponible en: <http://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3341>