



Un acercamiento a la vida y obra de la doctora Norma Pérez Calleja: multimedia educativa para el fortalecimiento de valores en estudiantes de Ciencias Médicas.

An approach to the life and the doctor's work Norma Pérez Calleja: educational multimedia for the invigoration of values in students of Medical Sciences.

Frank Hernández García,¹ José Ignacio Robaina Castillo,² Elena del Carmen González Díaz,³ Blanca Margarita Angulo Peraza,⁴ Milena Hidalgo Ávila,⁵ Lilian Verónica Lozano Sánchez.⁶

1 Estudiante de 4to Año de Medicina. Alumno Ayudante de Neurología. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cuba.

2 Estudiante de 4to Año de Medicina. Alumno Ayudante de Medicina Interna. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. Cuba.

3 Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cuba.

4 Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial General Docente "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila. Cuba.

5 Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Auxiliar. Policlínico Docente Área Norte de Ciego de Ávila. Cuba.

6 Estudiante de 4to Año de Medicina. Alumna Ayudante de Oftalmología. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cuba.

Correspondencia: jofra24@fcm.cav.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Como parte del proyecto de investigación "Educadores Destacados del Siglo XX", se seleccionó para estudio la figura de la Dra. Norma Ciríaca Pérez Calleja, pediatra y profesora ilustre de la provincia Ciego de Ávila.

Objetivo: Confeccionar una multimedia educativa para el fortalecimiento de valores en estudiantes de Ciencias Médicas a partir del estudio de la vida y obra de la profesora Norma Ciríaca Pérez Calleja, como paradigma en el campo de la Pediatría y en la educación médica.

Método: Se realizó una investigación de innovación tecnológica, en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, en el periodo de 2016 a 2017. Se utilizó el método biográfico o historia a través de distintas fuentes: entrevistas a familiares, amigos, vecinos,

pacientes, alumnos y compañeros de trabajo, anécdotas y análisis de documentos, testimonios y vivencias. A partir de la información obtenida se procedió a confeccionar la multimedia educativa utilizando el programa Mediator 9.0 y se evaluó por el método experto y por usuarios.

Resultados: Se confeccionó la multimedia educativa "Un acercamiento a la vida y obra de la doctora Norma Pérez Calleja", donde se caracterizó la vida de la doctora y profesora y su aporte a la formación de los profesionales de las Ciencias Médicas en Ciego de Ávila en el período comprendido de 1983 al 2015. Se resaltó su conducta social y sus firmes convicciones. Los expertos coincidieron en las propiedades del producto informático para educar en valores a las nuevas generaciones de profesionales de la salud; y los usuarios emitieron valoraciones positivas con respecto a las propiedades de la misma.

Conclusiones: La multimedia educativa creada resalta los principales aportes de la vida y obra de la doctora Norma Pérez Calleja, fue evaluada efectivamente por expertos y usuarios, por lo que se considera puede tener un efecto positivo en la educación en valores.

Palabras clave: biografía, docentes médicos, educación, multimedia/utilización, programas informáticos, gestión de ciencia, tecnología e innovación en salud.

ABSTRACT

Introduction: As part of the project of investigation "Outstanding Educators of the XX Century", it was selected for study the figure of the Dra. Norma Ciríaca Pérez Alley, pediatrician and illustrious teacher of the Blind county of Ávila.

Objective: To make an educational multimedia for the invigoration of values in students of Medical Sciences starting from the study of the life and the teacher's work Norma Ciríaca Pérez Alley, as paradigm in the field of the Pediatrics and in the medical education.

Method: He/she was carried out an investigation of technological innovation, in the University of Medical Sciences of Ciego de Ávila, in the period of 2016 at 2017. It was used the biographical method or history through different sources: interviews to family, friends, neighbors, patient, students and co-workers, anecdotes and analysis of documents, testimonies and lives. Starting from the obtained information you proceeded to make the educational multimedia using the program Mediator 9.0 and it was evaluated by the expert method and for users.

Results: The educational multimedia "An approach was made to the life and the doctor's work Norma Pérez Alley", where it was characterized the doctor's life and teacher and its contribution to the formation of the professionals of the Medical Sciences in Ciego de Ávila in the understood period of 1983 at the 2015. It was stood out their social behavior and their

firm convictions. The experts coincided in the properties of the computer product to educate in values to the new generations of professionals of the health; and the users emitted positive valuations with regard to the properties of the same one.

Conclusions: The created educational multimedia stands out the main contributions of the life and the doctor's work Norma Pérez Assef, it was evaluated indeed by experts and users, for what is considered he/she can have a positive effect in the education in values.

Key words: Biography, educational doctors, education, multimedia/utilization, technology and innovation management health sciences.

INTRODUCCIÓN

La comunidad académica cubana de las ciencias médicas debe conocer sobre la vida y obra de personalidades que han contribuido con importantes aportes al desarrollo científico en diferentes áreas del conocimiento, así como al perfeccionamiento de la enseñanza y la formación académica en la educación médica superior.¹

Coincidir en la vida con personalidades que destacan, porque reflejan con mayor profundidad su entorno social, la necesidad histórica y las demandas esenciales de su época, siendo capaces de actuar en consecuencia para contribuir al progreso de la sociedad, es un privilegio que muchas veces ni siquiera se percibe.

La educación en valores requiere la participación de todos los factores que rodean al individuo, la familia y la escuela. Nadie puede estar al margen de esa educación, pues acogen al individuo en la medida que avanza en su madurez y lo integra socialmente. El modelo educativo cubano, se sustenta en los apreciables cambios en la política educacional, lo que responde a la imperiosa necesidad de buscar en las raíces históricas-culturales que han antecedido, los fundamentos ético-pedagógicos que orientan el quehacer educativo actual del país.²

Cuando se es consciente de la identificación y caracterización de una personalidad como esta, desde un enfoque científico, entonces se puede analizar y valorar de manera más significativa su interrelación con los intereses sociales y sus acciones. Dicha interrelación adquiere especial significado en las personalidades que sobresalen como líderes políticos revolucionarios y educadores sociales, tal es el caso de la doctora Norma Ciríaca Pérez Calleja, "Normita", como cariñosamente se le conoce.

Para resumir los aportes de la vida y obra de la pediatra se debe comenzar por reconocer que es una personalidad portadora de valores cognitivos, educativos y éticos; una profesional que siempre confía en la preparación como agente de transformación de la vida del hombre en sociedad; acude pues a las posibilidades educativas y de cambios del ser

objeto de la educación; mostrando su capacidad creadora y habilidad para poner al servicio de la obra educativa todos los recursos materiales y humanos, con el inicio y finalidad de enseñar, sanar y crecer.

La profesora Norma, es uno de esos seres que cuando habla contagia y emociona, enseña y convence, ayuda y sana porque eso ha hecho ella de su vida; un constante dar y por ende un constante recibir.³

La expresión clara y viviente de valores de humanismo, honestidad, consagración, patriotismo, responsabilidad, actitud de amor y respeto al individuo, la familia y la comunidad, eso es la profesora Norma. Sus valores se ven en el cumplimiento de todas sus funciones: asistencial como médico pediatra dedicada a la oncopediatría y apasionada por la medicina natural, en especial la Homeopatía, en la docencia médica, como profesora, tutora e investigadora.

Todo ello la convierten en un paradigma a seguir por todos los profesionales y técnicos de la salud. Por tal, la Asociación de Pedagogos de Cuba en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, que muestra amplios resultados en el proyecto "Educadores Destacados del Siglo XX", está de acuerdo en incluir a "Normita", dentro de ese selecto grupo de profesores que ya son la guía para las futuras generaciones.^{2,4,5}

Durante los últimos años la educación médica superior en Cuba se ha caracterizado por el vertiginoso avance en el uso de las nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) y su introducción directa en los procesos docentes y educativos. Y definitivamente no es posible pensar en calidad y pertinencia en la educación, y en particular en la educación médica, sin la utilización intensiva y eficiente de las TIC.⁶

El empleo de medios de enseñanza alternativos en soporte digital permite conjugar e integrar, de forma interactiva, los elementos necesarios para la comprensión del tema, así como brinda la posibilidad de ser generalizada, posteriormente, a otras instituciones médicas de la provincia o el país. Es precisamente aquí donde radica la novedad e importancia como aporte práctico de la creación de la una multimedia que permita conocer más sobre la vida y obra de una personalidad para el fortalecimiento de la educación en valores en estudiantes de Ciencias Médicas.

Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo confeccionar una multimedia educativa para el fortalecimiento de valores en estudiantes de Ciencias Médicas a partir del estudio de la vida y obra de la profesora Norma Ciríaca Pérez Calleja, como paradigma en el campo de la Pediatría y en la educación médica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en el periodo comprendido desde febrero del 2016 a marzo del 2017, en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. En la realización de la investigación se emplearon diversos métodos y técnicas que fueron seleccionados, elaborados y aplicados sobre la base de las exigencias del método dialéctico–materialista. Para la confección de la multimedia se delimitaron tres etapas de trabajo: búsqueda y recopilación de la información, diseño y confección, y comprobación.

Durante la etapa de búsqueda y recopilación de la información se utilizó el método biográfico o historia de vida para reconstruir el desarrollo vital como expresión singular de la realidad social vivida por la doctora, a través de distintas fuentes: entrevistas y una revisión documental de su expediente docente, crónicas de su vida, fotos, trabajos científicos, testimonios de colegas y pacientes, se recopilaron datos, fotos, materiales, documentos relacionados con su figura, vivencias en el periodo comprendido entre 1983 hasta 2015, toda la información necesaria que demuestra su quehacer profesional y humano. Se realizó un material audiovisual con carácter periodístico educativo y un pase de visita docente dirigido por la médico profesora.

La multimedia creada se diseñó garantizando que la interfaz de usuario fuera motivadora y estimulante, con efectos visuales y auditivos afines al entorno digital y que permitiera la interrelación dinámica entre el estudiante y la multimedia. Para la confección de la multimedia se empleó el programa Mediator 9.0 para Windows como herramienta principal.

A su vez durante la etapa de comprobación se delimitaron 2 etapas de trabajo: evaluación externa por expertos y evaluación de la utilidad por la puesta en práctica.

Para validar la pertinencia del multimedia confeccionada a través del criterio de expertos se siguió la metodología Delphi, por constituir uno de los métodos de pronóstico más confiables. El mismo consistió en la utilización sistémica del juicio intuitivo de un grupo de expertos vinculados a la docencia médica universitaria, para obtener un consenso de opiniones mediante la utilización de una encuesta. Se seleccionó a profesionales que a juicio de las autoras cumplían los requisitos como expertos. Seleccionando un total de ocho profesores que resultaron tener un coeficiente de competencia alto; de ellos: seis Doctores en Ciencias Pedagógicas, dos Máster en Ciencias de la Educación Superior, con categorías docentes: tres profesores Titular y 5 profesores Auxiliar. Todos docentes de reconocido prestigio y calidad en su desempeño profesional.

Se confeccionó una encuesta dirigida a los expertos para valorar la pertinencia de la multimedia como medio de enseñanza con los diferentes componentes de su estructura, en ella se valoraron:

- Pertinencia del lenguaje empleado.
- Utilidad el trabajo en la educación en valores.
- Generalización para la docencia.
- Sencillez de la navegación.
- Estética.
- Validez de las imágenes y medias.

Cada variable se midió de forma individual a través de las definiciones de: Muy Adecuado, Adecuado y Poco Adecuado. Se consideró el consenso cuando al menos el 70% de los expertos coincidieron en sus respuestas.

Para la evaluación por criterio de usuario, una vez confeccionada la multimedia se sometió a valoración de diez estudiantes del 3er Año de la carrera de Medicina del Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, que cursaban el tiempo lectivo de *Metodología para el estudio de Educadores Destacados del Siglo XX*, los cuales contaron con la multimedia como material bibliográfico complementario. Se midieron como variables las siguientes propiedades del multimedia:

- Interesante.
- Novedoso: por la introducción de la herramienta para el fortalecimiento de valores.
- Agradable: referente a la interfaz y el diseño ambiental.
- Fácil de manipular: referente a las facilidades y comodidades de instalación y utilización.
- Utilidad: dada por la capacidad del producto de generar en los estudiantes la percepción de nuevos valores a adquirir y consolidar los que ya poseen.

Sistemas, medios, lenguaje, materiales y equipos utilizados.

El hardware utilizado fue PC Pentium V con Sistema Operativo Windows 7, quemador de DVD, Impresora, Cámara digital, Escáner y Acceso a Internet. Para la confección de la multimedia se utilizó el programa Mediator 9.0 para Windows. Para la creación de los documentos de temas se utilizó Microsoft Word 2010, para el trabajo con imágenes se utilizó la herramienta Adobe Photoshop 8.0 y para la edición de videos se utilizó la herramienta Video Estudio. El idioma oficial del producto es español.

RESULTADOS

El producto creado constituye una multimedia que no es más la combinación en un ordenador de textos, sonido, gráficos, animación y vídeo, para facilitar que el aprendizaje

sea más atractivo, dinámico y que los estudiantes puedan interactuar de una forma más eficaz con el contenido. La página de inicio de la multimedia se muestra en la figura 1.

Como resultado del proceso investigativo se obtuvo "Un acercamiento a la vida y obra de la doctora Norma Pérez Calleja", una multimedia educativa que no es más que la combinación en un ordenador de textos, sonido, gráficos, animación y vídeo, para facilitar que el aprendizaje sea más atractivo, dinámico y que los estudiantes puedan interactuar de una forma más eficaz con el contenido. La página de inicio de la multimedia se muestra en la figura 1. La multimedia se estructura en 5 módulos y botones principales:

- Inicio
- Biografía: que contiene vida personal y vida profesional.
- Testimonios
- Valores
- Galería: que a su vez contiene entrevista a la Dra. Norma Pérez Calleja y entrevista a colegas, estudiantes y pacientes.



Figura 1. Página Inicio de la multimedia.

Al abrir la multimedia se accede a la página Principal de la misma, donde aparece el nombre de nuestra institución, el título de la multimedia y en la parte superior cuenta con diversos botones de acción que le permiten acceder a los estudiantes a los diferentes módulos que se

exponen. Además en esta y en el resto de las demás páginas existen botones que permiten acceder a la página anterior y a la siguiente, volver a la página Inicial y salir fácilmente de la multimedia. La multimedia presenta una interfaz de fácil acceso y comprensión para cualquier usuario que la utilice.

Cada tema aparece en una página independiente, además el contenido se expone en forma de texto, apoyado en imágenes y sonido, como se observa en la página Galería (imágenes) en la figura 2. La obra cuenta con dos escenas fundamentales: escena de presentación y de contenidos. La primera escena contiene la presentación, el título y el nombre de nuestra institución, además constituye la escena de orientación, desde donde se revisa el Menú. Todos los elementos interactivos (botones) de esta escena se caracterizan por emitir una señal visual al colocar el ratón de la computadora sobre ellos.



Figura 2. Página Galería (imágenes) de la multimedia.

Al hacer clic sobre un botón del Menú aparece el contenido del mismo. Así por ejemplo en la pantalla hemos mantenido visible el menú inicial y hemos desplegado el contenido correspondiente al botón Biografía. Además de las ventanas de exposición de temas, tiene una ventana donde se han agrupado una serie de hipervínculos que corresponden a bibliografía para consultar.

La comprobación se realizó según lo explicado en el diseño metodológico. La totalidad de los expertos (n=8) coincidió en que la pertinencia del lenguaje empleado, la estética y validez

de las imágenes y las medias son Muy Adecuadas para el estudio del tema. Algunas discrepancias se mostraron con respecto a la sencillez de la navegación donde otorgaron valoraciones de Adecuado el 87,5 % de los expertos; con respecto a la capacidad de generalización y su utilidad para educar en valores el 75% de los expertos coincidió, que ambos aspectos son Adecuados. Ninguno de los expertos encuestados consideró los parámetros evaluados de Poco Adecuado.

El criterio de los usuarios tras la utilización del software se describe a continuación donde el 100% (n=10) consideran la propuesta interesante y novedosa con evaluación de Excelente, el 80% la considera agradable, fácil de manipular y útil según el objetivo del mismo, con evaluaciones de Excelente en estos casos; el resto de los encuestados emitieron para cada una de las variables evaluaciones de Bien.

DISCUSIÓN

En esta era digital, el desafío de la sociedad y en especial de los sistemas educativos, es combinar razonablemente la tecnología con el humanismo y la modernidad, con la democracia y la equidad social; generar un cambio que vaya introduciendo en el modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje, dosis crecientes de auto aprendizaje y cultivar una inaplazable cultura audiovisual que contribuya a facilitar el acceso al conocimiento y a mejorar los niveles de preparación del pueblo en diversos campos de la formación educativa. El criterio de expertos, aplicado a la Multimedia, corroboró que la herramienta que se presenta es bastante adecuada, pues facilita la solución de problemas médicos en pediatría que es difícil resolver con otros medios por no estar estos disponibles, ofrece mensajes e ilustraciones que guían al estudiante en la solución del problema, las informaciones que se ofrecen y solicitan son claras y concisas, el nivel de complejidad de las operaciones se corresponde con las características de los usuarios.

Una de las principales características que debe tener los medios de enseñanza digitales y en particular las multimedia es la fácil accesibilidad a los módulos de las mismas. Pues un diseño complejo dificultaría de manera significativa el proceso de aprendizaje. Es necesario ver a la población que lo va a utilizar lo más homogénea posible partiendo de manera esencial de que no todas poseen los mismos conocimientos informáticos. Estos resultados obtenidos evidencian que la multimedia cumple con este requisito, es fácil el acceso a los diferentes módulos que la componen y pudo ser utilizada indistintamente del grado de conocimiento informático de los estudiantes.

La multimedia fue de gran aceptación entre los estudiantes y que la forma en que se agrupó y presentó el contenido fue idónea, al igual que la validez del contenido y el lenguaje que se

empleó para el mismo evidenciado en el interés mostrado por los futuros médicos. Cabe destacar que a pesar de haber sido evaluada con estudiantes de Medicina, el producto creado es aplicable a estudiantes de todas las carreras de las Ciencias Médicas y a la enseñanza técnica profesional que se forman actualmente en el Sistema Nacional de Salud. Son numerosos los ejemplos en Latinoamérica y Cuba de software educativos y productos multimedia que son confeccionados cada día con la finalidad de suplir necesidades de aprendizaje entre estudiantes y se ofrecen como herramientas para los profesores de la Educación Médica Superior. Estas investigaciones en su mayoría cumplen las expectativas de los usuarios y logran los objetivos propuestos.⁷⁻¹²

La multimedia creada sintetiza los aportes de la vida y obra de la pediatra, recogidos durante la etapa de investigación cualitativa. Se debe comenzar por reconocer que es una personalidad portadora de valores cognitivos, educativos y éticos; una profesional que siempre confía en la preparación como agente de transformación de la vida del hombre en sociedad; acude pues a las posibilidades educativas y de cambios del ser objeto de la educación; mostrando su capacidad creadora y habilidad para poner al servicio de la obra educativa todos los recursos materiales y humanos, con el inicio y finalidad de enseñar, sanar y crecer.

Por tanto, resultaría pertinente por parte de los autores afirmar que la multimedia creada logró reconocido impacto entre los estudiantes y docentes y permitió acercarlos a una personalidad cotidiana, que hasta el momento podría haber pasado desapercibida y que encerraba en sí un conjunto de características y experiencias de crecimiento personal y laboral merecedores de resaltar. Entre los valores que se pretenden fortalecer en estudiantes de Ciencias Médicas y se destacan en la multimedia se encuentran el humanismo en primer lugar, la solidaridad, honestidad, patriotismo, consagración, responsabilidad, su amor por la profesión y el cumplimiento del deber; todos ellos ejemplificados a través del desempeño propio de su profesión y en las labores asistencial como médico pediatra dedicada a la oncopediatria y apasionada por la medicina natural, en especial la Homeopatía, en la docencia médica, como profesora, tutora e investigadora.

CONCLUSIONES

La educación cubana dentro de sus objetivos primordiales en todos los niveles de enseñanza tiene la formación de valores como elementos esenciales en la formación de las futuras generaciones. La doctora Norma Pérez Calleja seguirá siendo insustituible, y en el proceso de educación moral su modelo y ejemplo se agranda cada día más. Sus sentimientos de amor y respeto hacia la profesión y valores como humanismo, consagración, sacrificio,

abnegación, e integralidad ya que ha combinado siempre sus tareas como educadora social. Por lo que constituye un paradigma de la docencia y la asistencia médica en Ciego de Ávila, a tal punto de poder considerarse como una “Joya de la Pedagogía” en la provincia. Los aportes de la doctora en los planos personal y de la educación médica se logran inmortalizar a través de la multimedia creada y permite su estudio por educandos; además se pone a disposición de los docentes para dar salida desde sus clases al fortalecimiento de la educación en valores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL. Profesor Anatoliy Loytra: un hombre comprometido con la educación médica cubana. EDUMECENTRO 2017; 9(2):5-16.
2. Gutiérrez García M, González Díaz E del C, González Sánchez M de la C, González Real AM, Pombo Casay A. Una mujer de estos tiempos: Dra. Oilda Menéndez Torres, médico, pediatra y Profesora. MediCiego [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2016]. 20(1): Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20\(1\)](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20(1))
3. Hernández García F, Robaina Castillo JI. A QUIEN MERECE AMOR. Revista 16 de Abril. 2015; 54(258):17-19.
4. Pérez Calleja N, Torres G. A, González D. E., García R. A.B. La Pediatría y la literatura, binomio indispensable en la vida y obra de la Dra. Idania Ocampo Ruiz. MediCiego [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2016]. 19(2): Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20\(1\)](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20(1))
5. González S. MC, Madariaga P. L, Oropeza G. F. Enrique Meizoso Morales: Maestro inolvidable. MediCiego [Internet]. 2012 [citado 20 Ene 2013]. 18(2): Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_02_12/historica/t-18.html
6. Gutiérrez Santisteban E. Estrategia didáctica para la dinámica del proceso formativo en Informática Médica [tesis]. Manzanillo: Universidad de Oriente; 2011.
7. Cables Fernández D, Cables Fernández B, Mir Peña N, Fernández Peña I. Acupunsoft, una alternativa para el aprendizaje en Estomatología. CCM [revista en la Internet]. 2013 Sep [citado 2015 Ago 06]; 17(3): 405-406. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300025&lng=es
8. Gonçalves Gilciane R, Peres Heloisa HC, Rodrigues RC, Tronchin Daisy MR, Pereira IM. Proposta educacional virtual sobre atendimento da ressuscitação cardiopulmonar no recém-nascido. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2010 June [cited 2015 May 27]; 44(2):413-420. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200025&lng=en

9. Hernández García F, Robaina Castillo JI, González Díaz EC, Pérez Calleja NC, Angulo Peraza BM, Dueñas López N. Natumed, multimedia para la implementación de la Estrategia Curricular de Medicina Natural y Tradicional en la carrera de Medicina. MEDICIEGO. 2016; 22(4):71-81.
10. Bacallao Martínez GC, Aparicio Morales AI, Llanes Alvarez C. Software educativo para la enseñanza de la Propedéutica Clínica y Semiología Médica en idioma inglés. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 21 May 2017];8(3):[aprox. 16 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300006
11. Hidalgo Fernández AJ, Betancourt Pérez A, Pérez García G. Software educativo sobre atención prenatal para la formación de estudiantes de la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 2017 May 19];7(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000300004
12. León Medina D. Software educativo: morfofisiología del ojo humano. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2014 [citado 21 May 2017];18(5):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500016