

Folletos digitales multimedia para la Morfofisiología en Estomatología

Ivo socorro García¹; Lien Gómez Estacio², Marisol González Falcón³

¹Doctor en Medicina Veterinaria, Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zarate Ruiz, Cátedra de Morfofisiología; Santa Clara, Villa Clara (Cuba);

²Licenciada en Enfermería; Facultad de Estomatología; Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zarate Ruiz; Cátedra de Morfofisiología; Santa Clara, Villa Clara, (Cuba);

²Doctora en Estomatología; especialista de segundo grado en Fisiología Normal y Patológica; Facultad de Estomatología; Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zarate Ruiz; Cátedra de Morfofisiología; Santa Clara, Villa Clara, (Cuba).

Resumen / Abstract

Resumen

El proceso de universalización de la enseñanza superior y la introducción de la Morfofisiología como disciplina integradora de las Ciencias Básicas, requiere un perfeccionamiento del proceso docente educativo que incluye la implementación de estrategias pedagógicas entre las cuales se encuentra la elaboración de materiales de apoyo para elevar la calidad de la docencia. La inexistencia de textos actualizados sobre Bioquímica e Histología de acuerdo con los requerimientos del programa actual de la Morfofisiología y la carencia de un enfoque estomatológico en los textos básicos, nos impulsó a realizar una investigación que concluyó con la elaboración de tres folletos digitales complementarios diseñados con tecnología multimedia, los cuales fueron utilizados por los estudiantes del primer año de la carrera de Estomatología. La aplicación de encuestas a alumnos y profesores mostró facilidad de comprensión teórica, rigor científico y mejoría en los resultados académicos, lo cual demuestra la pertinencia y relevancia de dichos folletos.

Introducción

Actualmente el proceso de universalización de la enseñanza superior conlleva un incremento en la calidad de la docencia, específicamente en la disciplina de Morfofisiología. Existe actualmente a nivel mundial la tendencia lógica al aumento de la utilización de la tecnología multimedia para elevar la calidad de la información a transmitir, entendiéndose como multimedia la información en forma de texto, imágenes y sonido, aunque el sonido puede o no estar presente según los especialistas en la materia, tecnología de la cual no queda exento el proceso docente-educativo. En nuestro país su implementación se encuentra en pleno auge con éxito, no obstante es aún insuficiente la aplicación con calidad de dicha tecnología en lo relativo a la docencia en la Morfofisiología, por ello y habiendo realizado previamente un diagnóstico pertinente pudimos detectar las siguientes dificultades en el proceso docente educativo:

- 1- Los textos básicos actuales de Bioquímica e Histología no se corresponden con el programa de la disciplina de Morfofisiología para la carrera de Estomatología.
- 2- Los textos básicos actuales sobre dichos temas carecen de un enfoque estomatológico
- 3- Inexistencia de textos de Morfofisiología para la carrera de Estomatología.
- 4- Necesidad de ampliar, profundizar y actualizar los conocimientos científicos sobre los temas de bioquímica e Histología en Estomatología.
- 5- Dificultad de los estudiantes para comprender los textos básicos de Bioquímica e Histología vigentes actual-

mente.

- 6- No existen antecedentes conocidos de textos sobre Bioquímica e Histología aplicados a la Morfofisiología para la carrera de Estomatología.

Para resolver dichas dificultades nos propusimos elaborar una investigación que se trazó como objetivo general: elaborar tres folletos complementarios en formato digital sobre Bioquímica e Histología para la enseñanza de la Morfofisiología, dirigido a los estudiantes del 1er año de la carrera de Estomatología, utilizando las nuevas tecnologías de la Informática y las comunicaciones.

Como objetivos específicos, nos trazamos los siguientes:

- 1-Identificar los núcleos teóricos de la Bioquímica los cuales son pertinentes tratar en los folletos complementarios.
- 2-Identificar los núcleos teóricos de Histología los cuales son pertinente tratar en los folletos complementarios.
- 3-Realizar una revisión bibliográfica sobre los núcleos teóricos anteriormente seleccionados teniendo en cuenta el programa general de la disciplina Morfofisiología.
- 4-Evaluar los resultados de la aplicación de los folletos complementarios mediante la aplicación de encuestas a profesores y estudiantes y el criterio de expertos.

En la investigación realizada se constata el gran significado que tiene actualmente para la educación médica superior la elaboración de materiales de apoyo a la docencia, ya sea digitalizados o impresos y principalmente su utiliza-

ción para la implementación de la Morfofisiología, las estrategias curriculares y el ahorro de recursos, lo cual constituye el principal logro de nuestra investigación científica profesoral.

Dicha estrategia pedagógica posee en nuestra sociedad actual y fundamentalmente en la docencia médica superior en sentido general una gran utilidad pues es comparativamente superior a otras formas más tradi-

 Los folletos digitales multimedia de Morfofisiología para la carrera de Estomatología constituyen una novedad pues dada una profunda revisión bibliográfica comprobamos que no existen antecedentes

cionalistas de implementación de estrategias docentes e investigativas, debido a las múltiples ventajas que posee la tecnología digital multimedia.

La investigación demuestra que los folletos complementarios digitalizados son indiscutiblemente más prácticos a la hora de llevar a cabo tales prácticas en el proceso docente ya que le permite a estudiantes, profesores y otros especialistas poder acceder a la información en cualquier momento, lugar, necesidad.

Los folletos digitales multimedia de Morfofisiología para la carrera de Estomatología constituyen una novedad pues dada una profunda revisión bibliográfica comprobamos que no existen antecedentes de ello hasta el momento.

Es notable destacar el gran interés que dichos folletos han despertado en los estudiantes y profesores de la carrera de Estomatología e incluso en otras facultades y carreras universitarias no solo en nuestra provincia sino también en otras.

No podemos dejar de señalar que es imprescindible que se le preste atención a nuestro aporte ya que puede ser aplicado en la implementación de otras estrategias curriculares e investigativas, como son: Idioma Español, Sexología, Inglés y otras.

Metodología

Para dar cumplimiento a dichos objetivos se siguió la siguiente metodología: siguiendo el orden lógico establecido se realizaron las siguientes actividades:

1-Entrevistas con estudiantes de cursos anteriores para identificar los núcleos teóricos pertinentes, en los cuales se evidenciaron dificultades docentes.

2-Reunión con los profesores principales de las Morfofisiologías I, II y III para seleccionar los núcleos teóricos pertinentes a tratar en los folletos complementarios.

3-Realización de una profunda revisión bibliográfica de los textos básicos actualmente utilizados, de otros textos y revistas sobre los temas seleccionados anteriormente, así como por Internet.

4-Diseño de los folletos digitales para lo cual se utilizaron las modernas herramientas que nos brindan las tecnologías de la informática y las comunicaciones como son:

Microsoft Windows, Microsoft Power point, Microsoft Paint, Adobe Reader 7.0, Adobe Photoshop y otros softwares para el trabajo con tecnología multimedia.

5-Implementación de los folletos digitales en las Morfofisiologías correspon-

dientes:

- a)-En la Morfofisiología I-Biología Molecular y Celular
- b)-En la Morfofisiología II-Tejidos básicos y Piel.
- c)-En la Morfofisiología III-Metabolismo intermediario y su regulación.

6-Evaluación de los resultados de la aplicación de los folletos mediante:

- a) Aplicación de encuestas a profesores de Morfofisiología.
- b) Aplicación de encuestas a estudiantes de 1er año de Estomatología.
- c) Valoración de los folletos por especialistas en Bioquímica, Histología, Fisiología y Anatomía.

7-Presentación de los resultados de la aplicación de los folletos en eventos científicos.

4- Fueron diseñados los folletos digitales utilizando las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones con los softwares para el trabajo de multimedia señalados anteriormente en la metodología.

5-Fueron implementados en el 1er año de Estomatología los folletos digitales complementarios sobre Biología Molecular y Celular, así como el de Tejidos Básicos y Piel y Metabolismo intermediario y su regulación.

6- Los folletos aplicados fueron valorados por estudiantes y profesores, así como por especialistas en dichos temas con resultados satisfactorios.

7-Los folletos se presentaron en eventos científicos como Estomat-pedagogía 2012, Conferencia metodológica y evento de base Pedagogía 2013 y en el Forum de Ciencia y Técnica de nuestra Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara obteniendo resultados destacados en todos los casos.

Resultados

Dando cumplimiento a los objetivos propuestos se obtuvieron los siguientes resultados:

- 1- Fueron seleccionados didácticamente los núcleos teóricos pertinentes de Bioquímica a tratar en los folletos complementarios.
- 2- Fueron seleccionados didácticamente los núcleos teóricos pertinentes de Histología General a tratar en los folletos complementarios.
- 3- Se realizó una profunda revisión bibliográfica sobre los temas seleccionados.

No deseamos dejar de destacar los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes y profesores muestreados.

Resultados de las encuestas a profesores y estudiantes

Tabla 1. A 5 de los profesores de Morfofisiología:

Criterio	Sí	%	No	%
Pertinencia	5	100	0	0
Necesidad	5	100	0	0
Rigor Científico	5	100	0	0
Calidad	5	100	0	0

Tabla 2. Encuestas aplicadas a 100 estudiantes:

Criterio	Sí	%	No	%
Interesante	100	100	0	0
Novedoso	100	100	0	0
Comprensible	96	96	4	4
Útil	100	100	0	0
Fácil de manipular	95	95	5	5
Eleva nivel de conocimiento	100	100	0	0

Importancia económica

El Efecto Económico Estimado de la presente propuesta se realiza atendiendo a:

- El número de usuarios son: cinco profesores distribuidos en la SEDE Central y la Filial de Sagua, los que imparten la docencia de esta disciplina, además de los 120 estudiantes de la facultad y los 23 de la Filial municipal que cursan la Morfofisiología en el 1er año de la carrera de Estomatología, para un total de 148 usuarios.
- Costo del texto equivalente: Los folletos complementarios que se propone suplen el Texto inexistente de, Morfofisiología para la carrera de estomatología, los textos utilizados actualmente tienen los siguientes costos por cada ejemplar de texto: Bioquímica Médica I- 20 pesos MN, Bioquímica Médica II-10 pesos MN, Bioquímica Médica III- 10 pesos MN, Morfofisiología Humana I - 14 pesos MN y Morfofisiología humana

III- 14 pesos MN, todo lo cual suma un total de 58 pesos-MN por cada conjunto de libros que se le preste a cada estudiante para el estudio de la Morfofisiología correspondiente del curso académico.

- Costo del producto propuesto: Los folletos complementarios elaborados fueron confeccionados por sus autores en horario extralaboral, desestimando así gastos en salario, electricidad etc. Para acceder al mismo los profesores y estudiantes se dirigen a la INTRANET Universitaria de la facultad y si desean su copia solo sería necesario un gasto de \$0,50 costo de un CD convencional.

CÁLCULO DEL EFECTO ECONÓMICO:

EEE=No de usuarios (Costo de equivalente - costo del producto propuesto)

EEE = 148 (58 - 0,50) = 7622 pesos MN.

De esta manera podemos vislumbrar el gran ahorro que sería para la carrera de Estomatología el perfeccionamiento de dichos folletos y su pronta transformación en un texto de Bioquímica para la carrera de Estomatología, ya que vemos que por cada estudiante se ahorraría 7622 pesos en moneda nacional.

Importancia económica

En la investigación realizada hemos podido constatar el gran significado que tiene actualmente para la educación médica superior la implementación de folletos digitales, principalmente su utilización para el cumplimiento de diversas estrategias pedagógicas, específicamente su aplicación en la Morfofisiología, tanto en la educación frontal como a distancia, además del gran ahorro que ello genera lo cual constituye el prin-

principal logro de nuestra investigación científica profesoral. ⁽¹⁾

El efecto útil de los folletos complementarios está dado por la importancia que tiene el mismo para la preparación didáctica metodológica de los docentes y para complementar y facilitar la comprensión de los temas de Bioquímica y Biología celular en el estudio independiente de

los alumnos del 1er año, los cuales reciben la disciplina de Morfofisiología en las diferentes filiales universitarias, pues de no existir dichos folletos tendría que impartirse la docencia por un libro de texto de Bioquímica Médica y materiales complementarios que no tienen todo el nivel de actualización y vinculación estomatológica adecuados, ya que reflejan contenidos que no se imparten en la carrera, o que no se encuentran totalmente vinculados con la estomatología, además el lenguaje no es en algunas ocasiones el más apropiado para el pregrado, añadiéndose a lo anterior también que los ejercicios propuestos no están vinculados a la actividad profesional del egresado de la carrera de Estomatología, aunque pueden imbricarse con softwares educativos ⁽²⁾

El material está compuesto por un folleto de Biología Molecular y Celular de más de 100 páginas un segundo folleto de Tejidos generales y Piel de 35 páginas y un tercero sobre el Metabolismo Intermediario y su Regulación también de más de 100 Páginas, estructurados de forma similar por lo que se logra la unificación de criterios de todos los docentes de la provincia sobre los contenidos de las diferentes Morfofisiologías, a la vez que eleva la calidad y eficacia en el proceso docente-educativo al modificar e incrementar el nivel

de conocimientos de docentes y educandos. ⁽³⁾

Es factible su introducción en toda la provincia ya que se disponen de los medios técnicos necesarios al alcance de los docentes, además al encontrarse en formato digital son también portables en la memoria de todos los usuarios de los folletos lo cual facilita en gran medida su utilización

flexible y gratuita, incluyéndose en su formato nuevas estrategias pedagógicas que incluye esquemas e imágenes didácticas así como otros efectos digitales trabajados con tecnología multimedia. ⁽⁴⁾

Indiscutiblemente que en nuestra sociedad actual y fundamentalmente en la docencia médica superior el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en sentido general es comparativamente superior a otras formas más tradicionalistas de implementación de las estrategias docentes e investigativas, debido a las múltiples ventajas que posee dicha tecnología.

Debemos de agregar que en la biblioteca de la facultad se encuentra disponibles ejemplares de los folletos para todos aquellos alumnos que no puedan disponer de los folletos de forma digital o impresa para su autoestudio.

Señalaremos que dichos folletos son los precursores de un futuro texto de Morfofisiología sobre Temas de Bioquímica y Biología celular para la carrera de Estomatología, lo cual elevará la calidad del proceso docente educativo y la imagen pública de nuestra educación cubana cada vez más científica. ⁽⁵⁾

Consideramos que nuestra investigación al ser una innovación en el campo de las ciencias pedagógicas posee carácter dialéctico, así pues contribuye a un desarrollo didáctico de la pedagogía general y aplicada

de conocimientos de docentes y educandos. ⁽³⁾

Consideramos que nuestra investigación al ser una innovación en el campo de las ciencias pedagógicas posee carácter dialéctico, así pues contribuye a un desarrollo didáctico de la pedagogía general y aplicada



arrollo didáctico de la pedagogía general y aplicada.

Además de lo práctico y ahorrrativo de nuestra estrategia, filosóficamente debemos resaltar que los folletos poseen implícita la visión moderna holística del ser humano, viendo al organismo como un todo, como un sistema complejo donde todas sus partes se relacionan entre sí y con el medio que las rodea, pues sería un absurdo desconocer la influencia entre sí de las diferentes partes del sistema biológico, la visión metafísica mecanicista cartesiana ya no es posible en la ciencia moderna donde todo se encuentra relacionado, a pesar de que algunos autores se aferran aún al reduccionismo estudiando e investigando las cuestiones científicas por separado o sin tener en cuenta la relación inevitable de las influencias internas y externas al objeto de estudio.

Por demás debemos resaltar que los folletos digitales poseen ejemplos no solo estomatológicos y de Medicina Bioenergética y Natural, sino también muchos otros que contribuyen a la promoción de salud y al mejoramiento de la calidad de vida del ser humano en todos los ámbitos desde donde podemos enfocarlo.

Conclusiones

1-Se encontró que no existen textos sobre Bioquímica e Histología General aplicados a la Morfofisiología para la carrera de Estomatología.

2-Como parte de nuestra investigación se determinaron cuales son los núcleos teóricos de Bioquímica e Histología General que son necesarios tratar de forma didáctica en los folletos digitales complementarios para elevar la calidad del proceso docente educativo en Morfofisiología.

3-Los materiales realizados y aplicados posibilitaron el desarrollo de las capacidades investigativas y de autoestudio en los estudiantes, así como también mejoraron la comprensión de los temas de la Morfofisiología.

4-Los folletos fueron valorados positivamente por estudiantes y profesores obteniéndose una evaluación satisfactoria en todos los casos en que se aplicó.

5-Nuestro trabajo sirvió no solo para incrementar la calidad de la docencia en la Morfofisiología, sino también para colaborar con la promoción de salud, llevando a estudiantes y profesores el mensaje de la necesidad actual de llevar un estilo de vida correcto y saludable.

Recomendaciones

- Proseguir el perfeccionamiento de los folletos digitales para la Morfofisiología en Estomatología.
- Proceder a la realización de un texto sobre Bioquímica para la carrera de Estomatología, tanto en formato digital como en impreso donde se traten los temas seleccionados de manera didáctica, para de esta forma elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la disciplina de Morfofisiología.

Bibliografía

- Febles Rodríguez JP. Educación a distancia una alternativa posible y necesaria. Rev Ciencia, Innovación y Desarrollo. 2000;5(2):30-2.
- Núñez Sardón L. Diseño de software educativo sobre salud buco-dental en escolares de cuarto grado de la escuela Chiqui Gómez Lubián [Tesis]. Santa Clara: Ciencias Médicas; 2006.
- Limonta Vidal ER, Araujo Heredia T. Intervención educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en escolares de tercer grado. Medisan. 2000;4(3):9-15.
- Castillo Lizardo JM Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero F. El juego como alternativa para la enseñanza de conceptos básicos de salud. Rev Panam Salud Pública. 2001; 9(5):311-4.
- Costa J. Imagen pública [monografía en Internet].Madrid: Fundesco; 2003 [citado 28 Ene 2008].Disponible en: <http://paginas.ccm.itesm.mx/~jemeza/magenypr/manuales/identvis/agora%20manual%20idv.pdf>



RevistaeSalud.com es una publicación electrónica que intenta promover el uso de TICs (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) con el propósito de mejorar o mantener la salud de las personas, sin importar quiénes sean o dónde estén.

Edita: FESALUD – Fundación para la eSalud
Correo-e: cperez@fesalud.org
ISSN 1698-7969



Los textos publicados en esta revista, a menos que se indique lo contrario, están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 de Creative Commons. Pueden copiarse, distribuirse y comunicarse públicamente, siempre que se citen el autor y la revista digital donde se publican, RevistaeSalud.com. No se permite su uso comercial ni la generación de obras derivadas. Puede consultarse la licencia completa en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/deed.es>