

Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica

Learning resources: a necessary approximation to their use in medical training

Raidel González Rodríguez, Juan Cardentey García

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba.

RESUMEN

Fundamento: los recursos del aprendizaje son importantes componentes del proceso docente educativo que favorecen una concepción científica del mundo y la asimilación de los conocimientos.

Objetivo: valorar el uso de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados por las tecnologías educativas en la formación de estudiantes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, esencialmente cualitativo en la carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, en el período enero a abril de 2015; para ello se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos sustentados en el método dialéctico materialista por su capacidad de integrar lo cualitativo y lo cuantitativo.

Santa Clara abr.-jun.

Resultados: los medios de enseñanza y aprendizaje más utilizados fueron los tradicionales, con énfasis en la pizarra y el libro de texto; se consideraron suficientes los productos informáticos diseñados en la institución, los cuales despertaron interés y motivación en los estudiantes. La totalidad de ellos afirmó su utilidad para su formación y la necesidad de diseñar nuevos medios.

Conclusiones: el necesario uso de las tecnologías educativas en el diseño de medios de enseñanza y aprendizaje posibilitan que el proceso docente educativo se desarrolle con más eficacia e influya positivamente en la calidad científico-técnica de los estudiantes de Medicina, sin que sean sustituidos los tradicionales, cuyo valor ha sido probado por innumerables generaciones de estudiantes y docentes.

DeSC: enseñanza, materiales de enseñanza, proyectos de tecnología de la información y la comunicación, educación médica.

ABSTRACT

Background: learning resources are important components of the teaching-learning process that favor a scientific conception of the world and the assimilation of knowledge.

Objective: to assess the use of traditional teaching and learning aids and those created by educational technologies in the training of medical students at Pinar del Río University of Medical Sciences.

Methods: a descriptive, essentially qualitative study was carried out in the Medicine career of Pinar del Río University of Medical Sciences, from January to April 2015; for this, theoretical, empirical and statistical methods based on the materialist-dialectical method were used for its possibility to integrate the qualitative and quantitative approaches.

Results: the most used teaching and learning aids were the traditional ones, with emphasis on the blackboard and the textbook; the computer products designed in the institution were considered effective, which aroused interest and motivation in the students. All of them affirmed their usefulness for their training and the need to design new aids.

Conclusions: the necessary use of educational technologies in the design of teaching and learning aids enable the educational process to develop more effectively, and positively influence the scientific-technical quality of medical students, without replacing the traditional ones, whose value has been proven by innumerable generations of students and teachers.

MeSH: teaching, teaching materials, information technologies and communication projects, education, medical.

INTRODUCCIÓN

Los recursos del aprendizaje son importantes componentes del proceso docente educativo que favorecen la concepción científica del mundo y la asimilación de los conocimientos. Han ido evolucionando en la misma medida en que la sociedad ha avanzado en su desarrollo científico y tecnológico hasta incorporar las tecnologías educativas, lo cual ha propiciado la creación de soportes tecnológicos diseñados con el fin de hacer los conocimientos más objetivos y asimilables.¹

En la actualidad, las tecnologías de la información y las comunicaciones constituyen elementos inherentes al desarrollo en todas las esferas de la vida, y la educación no ha escapado al uso de estas herramientas, donde cada vez se descubre un universo ilimitado de posibilidades, al ofrecer toda una gama de recursos para el aprendizaje con la capacidad de socializar el conocimiento.²

Es por ello que el proceso de perfeccionamiento de la educación superior cubana se fundamenta en la necesidad de formar profesionales competentes e integrales, capaces de dar respuesta a las exigencias de las demandas sociales de la época contemporánea, caracterizada por el desarrollo ininterrumpido de la revolución científico-técnica, realidad

esta que establece una íntima relación con las características sociopolíticas o condiciones nacionales concretas de la sociedad.

Todo ello evidencia la necesidad de garantizar profesionales de alta calidad, cuyos modos de actuación respondan a las características y desarrollo de la sociedad en que desempeñarán sus funciones como ciudadanos responsables de transformaciones sociales cualitativamente superiores.³

La aplicación de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados por las tecnologías educativas ofrecen a los docentes nuevos caminos y posibilidades; por tanto, para conseguir el éxito se han de combinar los distintos elementos pedagógicos y tecnológicos.⁴

El uso de estas herramientas educativas en la carrera de Medicina ha servido como complemento para garantizar la calidad docente. Las ventajas que ofrece trae aparejada la necesaria transformación del proceso enseñanza aprendizaje, sustentándolo en fundamentos teóricos más acordes con el desarrollo actual, relacionados con el traslado del centro de atención de la enseñanza hacia el aprendizaje del estudiante. Ellos poseen características como: propiciar el carácter social, individual, activo, comunicativo, motivador, significativo, cooperativo y consciente.^{5,6}

El uso adecuado de los recursos del aprendizaje en las ciencias médicas favorece objetivos educativos que complementan su función docente-metodológica. Es por ello que los autores de la presente investigación se propusieron valorar el uso de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados por las tecnologías educativas en la formación de estudiantes de Medicina.

MÉTODOS

Santa Clara abr.-jun.

Se realizó un estudio descriptivo, esencialmente cualitativo en la carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, en el período enero a abril de 2015. El universo con el cual se trabajó estuvo constituido por 120 estudiantes del área básica de la carrera (primero y segundo años).

Se utilizaron como métodos teóricos:

Análisis-síntesis: al fundamentar la información recopilada sobre el uso de los medios y tecnologías educativas en la formación de estudiantes de Medicina, así como el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos.

Inducción-deducción: al realizar razonamientos lógicos sobre el tema, lo que posibilitó establecer conclusiones.

Dentro de los métodos empíricos se emplearon:

- Análisis documental: se analizaron los programas de estudio de las asignaturas correspondientes a cada año académico del área básica, así como la revisión de los planes de clases para evaluar el uso de los medios y tecnologías educativas en cada actividad docente.
- Encuesta en forma de cuestionario a estudiantes, con el propósito de recopilar la información existente en cuanto al uso de los medios tradicionales y los creados utilizando las tecnologías educativas. A través de ella se evaluaron los siguientes elementos: medios más utilizados en el aprendizaje, empleo de los medios para despertar interés y motivación, existencia de productos informáticos en la institución para la enseñanza, el aprovechamiento de los recursos del aprendizaje para la formación integral y superación, así como el diseño y ampliación de los recursos del aprendizaje.

Los datos fueron recogidos en formularios para cada elemento y se utilizó el porcentaje como medida resumen para sus análisis. Se tuvieron en cuenta los aspectos bioéticos y se informó sobre el propósito del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación con la revisión de los programas de estudio de las asignaturas, así como los planes de clases confeccionados por los profesores correspondientes al primer y segundo años de la carrera Medicina, el 100 % de ellos concibieron el empleo de los recursos del aprendizaje para ofrecer salida a los objetivos y sistema de habilidades plasmados en los programas de estudio, fundamentalmente: la pizarra, el libro de texto básico, láminas o productos digitales: galerías, softwares, multimedias, presentaciones (ppt).

Es oportuno destacar que para alcanzar calidad formativa en el proceso docente educativo en la carrera Medicina, se requiere de un adecuado diseño y realización del plan de clases. Esta actividad metodológica guía el desarrollo de la docencia, organiza su secuencia lógica y concibe integralmente los fundamentos metodológicos en relación a la disciplina. Su concepción práctica requiere del auxilio de los medios de enseñanza y aprendizaje para la síntesis de conocimientos y habilidades.

En la encuesta aplicada a los 120 estudiantes del área básica para evaluar cuáles son los medios más utilizados en el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas en la carrera de Medicina, la totalidad de los estudiantes (100 %) consideró la pizarra como principal medio de enseñanza utilizado, seguido del libro de texto básico (91,6 %), entre los tradicionales; y entre los creados por las tecnologías educativas, las galerías de imágenes digitalizadas (75 %).

Los resultados obtenidos confirman la vigencia de los medios tradicionales en el aprendizaje, particularmente la pizarra, que permite la interacción alumno-profesor, pues en ella, el docente esquematiza, resume y explica el contenido a estudiar, así como permite la aclaración de las dudas presentadas en el estudio del tema.

Santa Clara abr.-jun.

Se coincide con López Pérez et al.⁷ cuando plantean que ninguno de los adelantos de la ciencia y la técnica que existen en las aulas debe sustituir al pizarrón como base para una buena exposición del material a aprender y para generar experiencias de aprendizajes, su efectividad es considerada como medio de percepción directa y modelo explícito de comunicación.

Para que un medio de enseñanza resulte eficaz no basta con que se trate de un buen material, ni tampoco es necesario que sea de última tecnología, sino que, cuando se selecciona, además de su calidad, hay que considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con aspectos curriculares del contexto educativo.¹

Los medios de enseñanza y aprendizaje actúan como vía de comunicación y sirven de soporte a los métodos para posibilitar el logro de los objetivos planteados. Estos son recursos materiales que inciden en la transmisión educativa, favorecen la comunicación entre profesores y alumnos, y solo tienen sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje.⁸⁻¹⁰

Referente al empleo de los medios para despertar interés y motivación en los estudiantes, el 82 % de los encuestados opinó que los recursos del aprendizaje con que contaba su institución eran empleados con ese fin y se lograban dichos propósitos. Los autores al respecto, consideran que los medios de enseñanza y aprendizaje estimulan los procesos lógicos del pensamiento y apoyan la ejecución de actividades mentales importantes que favorecen la evaluación crítica de los resultados del pensamiento tanto propio como ajeno.

En una investigación realizada por Salas Perea¹¹ se plantea que los medios de enseñanza aprovechan potencialmente los órganos sensoriales; la mayor parte de lo que el hombre aprende le llega a través de los sentidos visual y auditivo; con el empleo de los medios se logra una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos, sobre todo cuando se discute la actividad; todo ello condiciona que los estudiantes se motiven y se despierte el interés al respecto.

Santa Clara abr.-jun.

Se constató que el 80 % de los estudiantes encuestados consideró que los productos informáticos son suficientes y necesarios para la enseñanza de las diferentes asignaturas de la carrera. Considerar la tenencia y utilización de materiales digitalizados de apoyo a la docencia logra integrar los contenidos y vincularlos con la práctica. Esto incrementa la calidad del aprendizaje y mejora el aprovechamiento del tiempo por los profesionales de la salud.

Los autores coinciden con Falcón-Villaverde¹² cuando expone que algunas de las tecnologías educativas son perfectas para propiciar la retención de la información, como las multimedias, donde el alumno, además de recibir la información por diferentes códigos, tiene que realizar actividades. Ello demuestra la importancia de contar con suficientes medios creados utilizando las tecnologías educativas, así como su uso adecuado y racional para alcanzar dichos propósitos.

Los recursos del aprendizaje ofrecen ilimitadas posibilidades para la realización de un proceso enseñanza aprendizaje de forma creadora y eficaz, donde los contenidos pueden vivenciarse, ser más objetivos; además de que favorece el desarrollo de capacidades, hábitos y habilidades.¹³ Los autores consideran que debe valorarse en cada institución la cantidad de recursos informáticos y medios educativos que posee, y los que necesita diseñar, crear o fortalecer para garantizar una formación integral en los estudiantes.

En la encuesta se determinó que el 100 % de los estudiantes aprovechan los medios de enseñanza y aprendizaje para su formación integral como profesionales de la salud, además de facilitar su aprendizaje. Con relación a dicho resultado, su utilización constituye una temática que debe ser abordada de manera sistemática desde el trabajo metodológico de toda institución de la educación superior. Se necesita que los docentes de la educación médica puedan usarlos de manera correcta y eficaz. La superación profesional como vertiente de la educación de posgrado, y el trabajo metodológico constituyen vías eficaces que permiten el logro de este fin.¹⁴

Santa Clara abr.-jun.

Los autores enfatizan en que las tecnologías educativas han propiciado una profunda revolución en la concepción y conformación de los métodos de enseñanza que favorecen el cumplimiento del encargo social planteado por el proceso docente educativo. Su ejecución ejerce una influencia notable en el perfeccionamiento de los planes de estudio,¹⁵ y en la formación integral y superación de los estudiantes de Medicina.

El Sistema Nacional de Salud cubano y la educación médica se han favorecido con la incorporación de las redes al servicio de la salud, mediante la Red Telemática Infomed, la cual ha posibilitado el acceso de sus recursos a profesionales y estudiantes que ponen en práctica muchos sistemas computarizados creados, dirigidos a compartir el conocimiento entre todos, en Cuba y fuera de ella; así se contribuye con el desarrollo del proceso docente educativo y los conocimientos en estudiantes de ciencias médicas.¹⁶

El 100 % de los alumnos coincide en la necesidad de diseñar nuevos medios de enseñanza y aprendizaje tanto tradicionales como productos tecnológicos para fortalecer el aprendizaje, opinión a la que se suman los autores, ya que los medios fortalecen la formación de los estudiantes, por lo que urge impartir nuevos programas sobre computación, redes sociales, espacios virtuales y herramientas tecnológicas, tanto en la formación de pregrado como en posgrado.

La sociedad está cambiando a un ritmo acelerado y trayendo consigo avances en el campo de la computación y la informatización que influyen en la preparación constante de los docentes para asumir los retos impuestos por las tecnologías educativas aplicadas en la educación superior; se trata no solo de dominar sus herramientas en el orden tecnológico, sino de utilizarlos de forma correcta en la generación de nuevos y más apropiados medios de enseñanza y aprendizaje.

CONCLUSIONES

Se realizó una valoración del uso de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados utilizando las tecnologías educativas en la formación de estudiantes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. El necesario uso de las mencionadas tecnologías en el diseño de recursos del aprendizaje posibilita que el proceso docente educativo se desarrolle con más eficacia e influya positivamente en la calidad científico-técnica de los alumnos, sin que sean sustituidos los tradicionales, cuyo valor ha sido probado por innumerables generaciones de estudiantes y docentes.

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez-Escobar M, López-Fernández R, Yanes-Seijo R, Llerena-Bermúdez M, Rosa-Rodríguez M, Olano-Rivalta M. Medios de enseñanza con nuevas tecnologías versus preparación de los docentes para utilizarlos. Rev Medisur [Internet]. 2013 [citado 10 Mar 2017]; 11(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000200009
2. Prieto Díaz V, Quiñones La Rosa I, Ramírez Durán G, Fuentes Gil Z, Labrada Pavón T, Pérez Hechavarría O, et al. Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. Educ Med Super [Internet]. 2011 [citado 10 Mar 2017]; 25(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100009
3. Montes de Oca Recio N, Machado Ramírez EF. Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. Rev Hum Med [Internet]. 2011 [citado 10 May 2015]; 11(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005

4. Peñalver Rodríguez VM, Pérez Peñalver O. La asignatura Aseguramiento de la Calidad y su evaluación en un escenario virtual. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 12 Mar 2017];26(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412012000400008&script=sci_arttext&lng=en
5. Ruiz-Piedra A, Gómez-Martínez F. Software educativo y principios éticos. *Educ Med Super* [Internet] 2013 [citado 12 Mar 2017];27(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/161/84>
6. Grau-León I, Cabo-García R, Barciela-González-Longoria M. Diseño y elaboración de la asignatura Rehabilitación soportada en las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TICs). *Educ Med Super* [Internet]. 2013 [citado 12 Mar 2017];27(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200009
7. López Pérez R, Pérez Pérez de Prado N, López Pérez G. El pizarrón, la influencia de su uso en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2012 [citado 15 May 2015];4(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/202/407>
8. Rosell-Puig W, González-Hourruitiner A. Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 15 May 2017];26(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200015&lng=es&nrm=iso&lng=es
9. Mugarra Romero CG, Pérez Rodríguez H, Bujardón Mendoza A. Consideraciones sobre la educación en valores a través de los medios de enseñanza-aprendizaje. *Rev Hum Med* [Internet]. 2011 [citado 15 May 2017];11(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300009
10. Ortiz Rodríguez F, Gómez AM, Román Collazo CA. Materiales docentes para el desarrollo de los seminarios de Morfofisiología Humana I. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 15 May 2017];26(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200002

Santa Clara abr.-jun.

11. Salas-Perea RS. Los medios de enseñanza en la educación en salud. Biblioteca de Medicina. Vol XXIII. Cap 11. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 1998.
12. Falcón-Villaverde M. La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Medisur [Internet] 2013 [citado 15 May 2017]; 11(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000300006
13. Díaz-Rodríguez L, Hernández-Leyva L, Rodríguez-Rodríguez C, Brito-Liriano L. Multimedia educativa para el perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología Celular. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 23 May 2017]; 4(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000100011
14. Macías Llanes ME. Formación posgraduada en Ciencia-Tecnología-Sociedad en el sector de la salud. Resultados de una capacitación a profesores. Rev Hum Med [Internet]. 2010 [citado 17 May 2015]; 10(3): [aprox. 21 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202010000300001
15. Herrera-Salasar M, Herrera-Salasar R, Pérez-Martín F. Sitio Web para el proceso enseñanza aprendizaje en Bioquímica de Tecnología de la Salud. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 17 May 2017]; 4(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en:
<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/179/359>
16. Colectivo de autores. Manual Metodológico. Universidad Virtual de Salud. La Habana: Ecimed; 2013.

Recibido: 30 de mayo de 2017.

Aprobado: 9 de enero de 2018.

Raidel González Rodríguez. Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga". Pinar del Río. Cuba. Correo electrónico: raidelgonzalez@infomed.sld.cu