



Recibido: 26/01/2023 | Aprobado: 05/06/2023

Uso del diapofonograma como medio de enseñanza con estudiantes de la carrera de medicina (Original).

Use of the diapophonogram as a teaching tool with medical students (Original).

Dayanis Rodriguez Castillo. *Dra. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Asistente. Policlínico Docente. Edor de los Reyes Martínez Áreas. Granma. Cuba.* [dayanis.rc@nauta.cu] 

Elicer Cesar Hernández Palomo. *Dr. Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina General Integral y Organización y Administración de Salud. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Granma Cuba.* [eliecerhernandezpalomo@gmail.com] 

Yunnier Suárez Benitez. *Residente de Tercer Año de Medicina General Integral. Policlínico Docente Universitario "René Vallejo Ortiz". Bayamo. Granma. Cuba.* [yunniersb@infomed.sld.cu] 

Resumen

Por la importancia del tema Técnica para una correcta toma de la presión arterial. en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de 2do año de la carrera Medicina, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de describir cómo perciben los estudiantes de la carrera, el diapofonograma para la toma correcta de la tensión arterial, en la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo, durante el curso escolar 2020-2021. En el estudio se concluye que es significativo el porcentaje de estudiantes encuestados que perciben el diapofonograma como un medio de enseñanza-aprendizaje efectivo, como facilitador para el conocimiento del tema, y como bibliografía didáctica para el estudio independiente que favorece las relaciones intrapersonales entre profesores y educandos.

Palabras clave: diapofonograma; percepción; tensión arterial; estudiantes.

Abstract

Due to the importance of the subject, "Technique for a correct measurement of blood pressure", in the teaching-learning process in 2nd year students of the medical career, a descriptive cross-sectional study was carried out, to whom a survey prepared by the author was applied, with the objective of describing how students perceive the medical career, the diapophonogram "Correct measurement of blood pressure", Faculty of Medical Sciences of Bayamo, school year 2020-2021. The study concludes that the percentage of surveyed students who perceive the diapophonogram as an effective teaching-learning medium is significant. As well as a facilitator for the knowledge of the subject in the educational teaching process, and as a didactic bibliography for independent study that favors interpersonal relationships between teachers and students.

keywords: diapophonogram; perception; blood pressure; students.

Introducción:

Las instituciones de Educación Superior exigen, cada vez más, a sus docentes desarrollar competencias tecnológicas, informacionales y de multimedia para adaptarse a entornos digitales. De acuerdo con esto, los docentes deben conocer, seleccionar, crear y utilizar estrategias de enseñanza en el contexto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Las TIC fortalecen el trabajo en equipo, la comunicación, la realimentación, el acceso a otras fuentes de información; además, favorecen el aprendizaje colaborativo y fortalecen nuevas competencias tecnológicas del siglo XXI. En los últimos años se han configurado nuevos escenarios de aprendizaje permanentes flexibles y abiertos (Menjívar et al., 2019).

La revolución industrial disparó la producción de tecnologías, lo que ha traído como consecuencia que actualmente es casi imposible realizar algo en que no estén presentes. Al respecto, Hidalgo et al. (2020), exponen que la inserción de las TIC en el ámbito educativo ha suscitado numerosas investigaciones dirigidas a replantear su uso, y la creación de ambientes de aprendizajes donde prevalezca el rol protagónico del escolar, para elevar la calidad de la educación a través de la mediación de las tecnologías informáticas, las que se utilizan como objeto de estudio, medio de enseñanza y herramienta de trabajo.

La educación a distancia, en su variante más extensa, se ha convertido en un modelo educativo cada día más importante para el perfeccionamiento de la calidad del proceso docente educativo, en los momentos actuales donde la situación epidemiológica en el mundo, puso a prueba la capacidad y habilidades de los docentes, y los problemas más difíciles con que se enfrenta el profesor que utiliza un medio de enseñanza determinado, es la necesidad de juzgar su calidad o mérito. Se ha demostrado que todos los medios de enseñanza que el estudiante pueda tener para el desarrollo de sus habilidades y el conocimiento productivo serán oportunidades de aprendizaje para su desarrollo como profesional de la salud. (Hidalgo et al., 2020)

Aparejado a la falta de instrumentos tecnológicos para las clases de forma virtual, no solo se trata de tener un equipo con acceso a internet, sino brindar la conectividad, la calidad de la tecnología y su actualización, por lo que las TIC se han convertido en protagonistas, facilitadoras en brindar acceso a la educación médica. (García, 2020).

La educación a distancia se entiende como la forma de estudio en la que el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla sin la existencia de un vínculo directo profesor-estudiante, sin tener que acudir sistemáticamente a un salón de clases, y el

diapofonograma posibilita el acceso al aprendizaje y establece la relación entre la educación a distancia y la presencial, a partir de la inclusión de los medios técnicos, para lograr así un proceso de enseñanza aprendizaje más abarcador.

El uso de herramientas como los medios de enseñanzas para una mejor relación entre el profesor y educando en temas esenciales del aprendizaje en la carrera Medicina, específicamente en la asignatura Introducción a la Clínica, en lo relativo a la toma de la presión arterial motivó a realizar este estudio, en que el contenido de la información que se trasmite, el interés demostrado por los alumnos, las características técnicas del medio y el modo de utilizarlo el profesor permitieron la posibilidad de su implementación, utilizando como muestra aleatoria 45 estudiantes de la carrera, en la asignatura Introducción a la Clínica, facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

Se seleccionó la toma de presión arterial por ser uno de los métodos más usados en la práctica médica en que, en ocasiones, existen dificultades por el incumplimiento de los pasos establecidos al respecto; se confeccionaron diapositivas ilustrativas con fotos, muchas de ellas elaboradas con pacientes reales que acuden a las consultas de la atención primaria en la medicina familiar y un audio con la voz del profesor para una mejor comunicación con los estudiantes.

El presente estudio tiene como objetivo describir cómo perciben los estudiantes de la carrera Medicina, en la asignatura Introducción a la Clínica, el uso del diapofonograma como medio de enseñanza para el tema Técnica para una correcta toma de la presión arterial, en la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo, en el periodo del curso académico 2020-2021.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta que las TIC, como herramientas tecnológicas han incrementado el grado de significancia y concepción educativa, estableciendo nuevos modelos de comunicación, además de generar espacios de formación, información, debate, reflexión, entre otros; rompiendo con las barreras del tradicionalismo en el aula.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para describir cómo perciben los estudiantes de la carrera Medicina en la asignatura de Introducción a la Clínica, el uso del diapofonograma como medio de enseñanza en el tema Técnica para una correcta toma de la presión arterial, en la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de Bayamo, durante el período del curso académico 2020-2021.

De un universo de 120 estudiantes de la carrera Medicina, fueron seleccionados, por muestreo aleatorio simple, 35 estudiantes, calculados mediante el Paquete Estadístico de Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados (EPIDAT), versión 3.0 para Windows lo que constituyó la muestra.

El criterio de inclusión fue determinado por la disposición a colaborar con el estudio mediante consentimiento informado, de estudiantes que utilizaron el diapofonograma, con el empleo de la técnica para una correcta toma de la presión arterial.

El criterio de exclusión estuvo determinado por los estudiantes que utilizaron el diapofonograma, con la técnica para una correcta toma de la presión arterial, ausentes en el momento de la aplicación de la encuesta.

El estudio se realizó con el empleo de los siguientes métodos:

Métodos teóricos:

Análisis histórico - lógico: para revelar la situación en el evolucionar histórico del objeto de investigación.

Análisis y síntesis: para el estudio y síntesis de la literatura consultada.

Métodos empíricos:

Observación: se utilizó para realizar una adecuada selección de la muestra y para la obtención de la información relacionada con las variables propuestas en los objetivos.

Encuesta: estudiantes seleccionados que utilizaron el diapofonograma Técnica para una correcta toma de la presión arterial, validado por criterios de expertos, del Comité Científico de la FCM Bayamo, elaborado por el autor, previa consulta con el departamento de Medicina General Integral; finalmente, la encuesta quedó conformada por 5 preguntas de selección múltiple de respuestas, que respondían a los temas seleccionados.

Métodos estadísticos:

Frecuencias absolutas (números para la medida de las variables cuantitativas y cualitativas), frecuencias relativas (por cientos (%)). Operacionalización de las Variables. Para dar salida al objetivo se realizó la descripción de las variables.

Variables:

Concepto de diapofonograma (cualitativa nominal): programa audiovisual que expone un contenido sin la intervención de persona alguna. Consta de una serie de diapositivas y un audiocasette que, generalmente, sincroniza las imágenes.

Estudiantes seleccionados (cuantitativa nominal). Indicador: porcentajes de encuestados que participaron.

Diapofonograma como medio de enseñanza (cualitativa nominal): Indicador: SI: estudiantes que reconocen necesario el uso del diapofonograma como medio de enseñanza.

No: estudiantes que no reconocen el uso del diapofonograma como medio de enseñanza.

Comportamiento del nivel de aceptación estudiantil del diapofonograma (cualitativa nominal): Indicador: Buena: estudiantes que reconocen el diapofonograma como efectivo para el proceso enseñanza-aprendizaje. Regular: estudiantes que los aceptan en ocasiones. Mala: estudiantes que no reconocen el uso del diapofonograma como efectivo para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Utilización del diapofonograma en el tema seleccionado como bibliografía didáctica. (cualitativa nominal). Indicador: SI: estudiantes que reconocen el diapofonograma como bibliografía didáctica para el estudio independiente. NO: estudiantes que no reconocen el diapofonograma como bibliografía didáctica para el estudio independiente

Recolección de la información: el autor realizó una encuesta a estudiantes seleccionados para describir la percepción que tienen del diapofonograma como medio de enseñanza en el tema La toma correcta de la tensión arterial, lo que constituyó el dato primario; se realizó una extensa revisión bibliográfica que permitió conocer los criterios de varios autores sobre el tema, existentes en red informática como: INFOMED, SciELO, búsquedas actualizadas por Internet a través de MEDLINE y Google, y la biblioteca de la Universidad de Granma.

Para el análisis de la información, los resultados fueron procesados mediante una base de datos montada en Microsoft Office, luego tabulados y analizados con el Programa Epinfo. Los hallazgos finales se agruparon en tablas de frecuencia simple; se procedió a tabular los datos en una base con soporte Microsoft Excel, se filtraron las frecuencias absolutas en

correspondencia con las variables objeto de estudio y se llevaron a tablas, se determinaron las frecuencias relativas, en este caso los por cientos (%).

En relación con los aspectos éticos, se contó con la aprobación del Comité Científico de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo, el departamento de Medicina General Integral, el departamento metodológico, a quienes se les explicó detalladamente los objetivos por los que se realizaba el estudio y sus beneficios. La ejecución de esta investigación se justifica con una amplia divulgación de los resultados para su utilización, se mantuvieron los datos primarios respetando las normas de confidencialidad, estos quedaron en poder del investigador principal. Todo el personal que estuvo a cargo de dicha investigación contó con los conocimientos científicos necesarios para llevarla a cabo con éxito y se dispuso de todos los recursos necesarios para la realización del estudio.

Análisis y discusión de los resultados

Según Linares y Morales (2016), múltiples son los medios de enseñanza para desarrollar una docencia responsable y con calidad utilizando las bondades de estas tecnologías. La creación de multimedias, cursos disponibles en las redes, bases de datos y materiales de referencias han sido elaborados para mantener una educación continuada en el personal de salud.

En correspondencia con lo planteado, se hace necesaria la implementación de nuevas tareas que establezcan una universidad abierta a los cambios científicos, técnicos y tecnológicos empresariales del territorio, para que se haga corresponder lo curricular y lo empresarial con el proceso formativo, en tanto las acciones se centran en la preparación del grupo pedagógico, que contribuye, desde su formación progresiva, a la solución de los problemas

tecnológicos empresariales, desde la propia concepción didáctica del proceso (Acosta, 2022).

Tabla 1.

Percepción de estudiantes de la carrera Medicina, según encuestas, del diapofonograma Técnica para una correcta toma de la presión arterial, como medio de enseñanza efectivo, en el proceso docente educativo. FCM Bayamo, curso 2020-2021.

Criterios de percepción	SI		NO		Total	
	No	%	No	%	No	%
Diapofonograma como medio de enseñanza efectivo	40	88.8	5	11.2	45	100

Fuentes: elaboración propia.

La percepción de este diapofonograma por los estudiantes como medio de enseñanza efectivo se refleja en la tabla 1. Se observa que de los 45 estudiantes, el 88,8% lo percibieron de modo efectivo. Esto evidencia la utilidad apropiada y el objetivo del medio.

Resultados análogos han obtenido diversos autores Suárez et al. (2019), Mederos et al. (2020) y Sánchez et al. (2023) quienes plantean que la utilización de medios digitales en el proceso docente educativo contribuye a incrementar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la materia que aprenden. Villegas et al. (2020), manifiesta que el uso de los medios de enseñanza en las clases ayuda a transmitir mejor el contenido a tratar, con lo que se asegura buenas calificaciones en los estudiantes.

Los estudiantes emitieron valoraciones muy positivas sobre el diapofonograma, considerándolo pertinente y de aplicabilidad en las ciencias médicas, así como de adecuado diseño y estructura metodológica; todos coincidieron en que se debía generalizar no solo en pregrado, sino como material de estudio para profesionales de la salud. Así se refleja en la tabla 2.

Tabla 2.

Comportamiento del nivel de aceptación estudiantil del diapofonograma Técnica para una correcta toma de la presión arterial . FCM Bayamo, curso 2020-2021.

Categorías	Cantidad de estudiantes	
	No	%
Buena	45	100
Regular	0	0
Mala	0	0
Total	45	100

Fuentes: elaboración propia.

Es totalmente satisfactorio que el total de los estudiantes haya aceptado positivamente este medio de enseñanza. Estos resultados coinciden con lo reflejado en la literatura, al plantear que los softwares educativos incrementan la motivación en los estudiantes. Resultados similares en este ámbito obtuvieron Suárez et al. (2019), con la aplicación OncoHodgk en el aprendizaje sobre el diagnóstico y tratamiento de los linfomas; Robaina et al. (2018), al aplicar su multimedia y Peña et al. (2015), respecto a su software, al expresar que el uso de un medio de enseñanza es directamente proporcional a la motivación que se persigue en el proceso docente educativo.

La utilización de las TIC en la docencia constituye una herramienta aceptada por los estudiantes. Cuando en la actividad docente se vincula creatividad con actualidad, se traduce en un aumento de la aceptación de los estudiantes hacia lo que se quiere transmitir. Por supuesto, para que exista una aceptación satisfactoria deben estar creadas las condiciones que propicien la motivación y, con ello, el aprendizaje del tema a tratar.

Actualmente, en las universidades, la globalización de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) permite el acceso a enormes volúmenes de información, con increíbles posibilidades de almacenamiento y conexión con otras fuentes, la forma de adquisición de conocimientos se hace más factible, económica, motivadora, cómoda, actualizada, abierta y de gran utilidad como material bibliográfico empleado en el estudio independiente como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3.

Percepción de estudiantes de la carrera medicina, diapofonograma “Técnica para una correcta toma de la presión arterial”, como bibliografía didáctica en el estudio independiente, FCM Bayamo, curso 2020-2021.

Criterios de percepción	SI		NO		Total	
	No	%	No	%	No	%
Diapofonograma bibliografía estudio independiente	41	91.1	4	8.8	45	100

Fuente: elaboración propia

Según lo mostrado en la tabla 3, percepción de los estudiantes del medio como bibliografía, el producto informático fue que 41 estudiantes lo aceptaron positivamente con este fin y solo 4 de ellos dijeron que no, porque no contaban con medios asequibles para reproducirlos fácilmente.

Autores como Jiménez (2019), refieren que los medios educativos facilitan a los estudiantes la adquisición de los conocimientos de una forma más efectiva y el análisis de la información de manera interactiva. También propician el interés, la motivación, la interacción, la continua actividad intelectual, el desarrollo de la iniciativa y aumentan el gusto por aprender.

Los autores opinan que este producto tiene un gran valor práctico, pues los estudiantes pueden adquirirlo fácilmente y reproducirlo en cualquier medio audiovisual, pues tiene

características compatibles con teléfonos, laptops, computadoras y televisores; de modo que brinda información panorámica sobre este tema que se puede consultar en cualquier momento y es libre de costo.

Este diapofonograma continúa en desarrollo mediante nuevas actualizaciones, contribuyendo de esta manera al proceso de informatización en las universidades, y a la formación de los futuros profesionales de Medicina. El uso de este medio educativo cuenta entre sus ventajas el hecho de ser una vía rápida de divulgación de la información que posee gran alcance, ya que es accesible para una gran cantidad de usuarios en poco tiempo, de manera fácil.

Por todo lo abordado, los autores consideran pertinente extender el uso del diapofonograma Técnica para una correcta toma de la presión arterial, como medio de enseñanza-aprendizaje, al resto de las carreras de las ciencias médicas como Enfermería y Tecnologías de la salud, dentro de sus programas de estudio.

Conclusiones:

1. El estudio es significativo por el porcentaje de estudiantes encuestados que perciben el diapofonograma como medio de enseñanza-aprendizaje efectivo.
2. Se constata con buen nivel de aceptación para el conocimiento del tema, en el proceso docente educativo, como una bibliografía didáctica para el estudio independiente

Referencias bibliográficas

- Acosta Ávila, A. (2022). Las tareas de la integración tecnológico-pedagógica en la gestión de la formación del estudiante universitario. *Roca. Revista científico - Educacional De La Provincia Granma*, 18(4), p.p. 327-349.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/3628>
- García M. L. (2020, 12 de abril). Coronavirus. Educación y uso de tecnologías en días de pandemia. Ciencia UNAM
<http://ciencia.unam.mx/leer/1006/educacio-y-uso-de-tecnologias-en-dias-de-pandemia>
- Hidalgo Torres, O., López Tamayo, P. A. y Riverón Ovalle, C. A. (2020). La mediación pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación: una vía para el desarrollo cultural del escolar rural. (*Revisión*). *Roca. Revista científico - Educacional De La Provincia Granma*, 16(1), 438-450
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1509>
- Jiménez Z. F. (2019) *La Motivación en el Nuevo Milenio*. España: Barcelona.
- Linares L.P., Linares L.B. y Morales R. A. (2016). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje, un reto actual. *Revista Universidad Médica Pinareña* 12 (2): p.p. 149-162
<http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/365/html>
- Mederos Villalón L., Flechilla A., Pérez Acuña Y., Hevia Salgebiel A. y Ferrer Savigne Y. (2020). Xebra: aplicación móvil para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Revista Cubana de Información Médica* 12(2)
http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/354/pdf_129
- Menjívar Valencia, E., Ruiz Palmero, J. y Sánchez Rivas, E. (2019). Expectativas del uso académico de la realidad virtual en el área de comunicaciones (Original). *Roca. Revista científico - Educacional De La Provincia Granma*, 15(4), p.p. 181-195
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1115>
- Peña A. M.M., Arada, R., Herrera, M., Rodríguez, G. y González, Y.L. (2015) Software educativo para el desarrollo de habilidades práctico-profesionales en la asignatura de Ginecología y Obstetricia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 19(1) p.p. 112-137
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100011
- Robaina Castillo, J.I, Hernández García, F., Pérez Calleja, N.C., González Díaz, E.C. y Angulo Peraza, B. M. (2018, 12 de mayo) Aplicación multimedia para el estudio de la medicina natural y tradicional integrada a la pediatría. *Educación Médica*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318301402>.
- Sánchez Martínez, Y., Díaz Rosabal, E. M., y Riverón Rodríguez, G. (2023). Las Tecnologías de la información y las comunicaciones. Su papel en la universidad actual

(Revisión). Roca. Revista científico - Educacional De La Provincia Granma, 19(1), p.p. 500-516. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/3830>

Suárez, Y., Fernández, N. y Peláez, M. (2019) OncoHodgk: Aplicación interactiva para el aprendizaje del diagnóstico y tratamiento de los Linfomas. *Revista Cubana de Informática Médica 11 (1)*
http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/319/pdf_92

Villegas Maestre, J.D, Ferrer Rosabal, L.C. y Villegas Roque, I. (2020). ONCOMED: multimedia de apoyo a la docencia médica sobre neoplasias de región cervicofacial. *Revista de Información Científica 99(4) p.p. 15-35*
<http://www.revinfoinformatica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3011>