



Utilidad de la guía de ejercicios sobre tipologías de preguntas para la evaluación. Disciplina Informática Médica.

Usefulness of the exercise guide on question types for evaluation. Medical Informatics Discipline.

Gemma Margarita Ortiz Romero,¹ Vivian Soto Santiesteban,² María Emilia Rodríguez Neyra,³ María del Carmen Expósito Gallardo,⁴ Silvia María Pérez Pérez,⁵ Gilberto Felicó Herrera.⁶

1 Máster en Educación Médica, Auxiliar, investigador agregado, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

2 Máster en Educación Médica, Auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

3 Máster en Educación Médica, Auxiliar, investigador agregado, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

4 Máster en Educación Médica, Auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

5 Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Educación Médica, Auxiliar, investigador agregado, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

6 Máster en Educación Médica, Auxiliar, investigador agregado, Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

Correspondencia: gemmao@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La evaluación permite valorar la eficiencia real del proceso docente educativo, garantizar su continuo perfeccionamiento y con ello la calidad de la enseñanza.

Objetivo: evaluar la utilidad de la guía confeccionada sobre la elaboración de preguntas con diferentes tipologías para las evaluaciones en la Disciplina Informática Médica.

Método: Se realizó una investigación de evaluación en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, de julio de 2016 a febrero 2017. El universo, constituido por los docentes del departamento Informática Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. La muestra por los 16 docentes que laboran en el municipio Holguín. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos.

Resultados: Los resultados de la revisión documental realizada mostraron que se ha puesto en práctica el trabajo con diferentes tipologías de ejercicios y propiciado que la mayor cantidad de los docentes elaboren preguntas con diferentes formatos. Del cuestionario aplicado a los profesores, se obtuvo que todos (16) consideraron tener alguna preparación, con predominio de los que opinaron tener una alta preparación 56 % y solo dos (13 %) la

consideran media. En las preguntas test objetivo existió predominio (39 %) de la variante verdadero o falso.

Conclusiones: Los docentes demostraron mejor preparación en la elaboración de preguntas de ensayo y en las de test objetivo en las variantes verdadero o falso y las de complemento simple. Es necesario continuar la preparación en la elaboración de otras variantes de preguntas de tipo test objetivo.

Palabras clave: tipología de preguntas, evaluación, Informática Médica.

ABSTRACT

Introduction: *The evaluation allows to evaluate the real efficiency of the educational teaching process, to guarantee its continuous improvement and with it the quality of teaching.*

Objective: *to evaluate the usefulness of the guide prepared on the elaboration of questions with different typologies for the evaluations in the Medical Informatics Discipline.*

Method: *An evaluation research was carried out in the Faculty of Medical Sciences of Holguín, from July 2016 to February 2017. The universe, constituted by the teachers of the Medical Informatics Department of the Faculty of Medical Sciences of Holguín. The sample by the 16 teachers who work in the Holguin municipality. Theoretical, empirical methods and statistical procedures were used.*

Results: *The results of the documentary review showed that the work has been carried out with different types of exercises and that the greatest number of teachers elaborate questions with different formats. From the questionnaire applied to the teachers, it was obtained that all (16) considered having some preparation, with predominance of those who thought they had a high preparation 56% and only two (13%) consider it average. In the objective test questions there was predominance (39%) of the true or false variant.*

Conclusions: *The teachers demonstrated better preparation in the elaboration of essay questions and in the objective test in the true or false variants and those of simple complement. It is necessary to continue the preparation in the elaboration of other variants of objective test questions.*

Keywords: type of questions, evaluation, Medical Informatics.

INTRODUCCIÓN

El proceso educativo se caracteriza por la relación dialéctica entre los objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación.^{1,2} Entre estos elementos se establece una relación de sistema, donde el objetivo es la categoría rectora y la evaluación el mecanismo regulador

que puede considerarse como el instrumento de control de la calidad del producto resultante del proceso.

La evaluación permite valorar la eficiencia real del proceso docente educativo y se convierte en el instrumento eficaz para garantizar su continuo perfeccionamiento y con ello la calidad de la enseñanza.

De lo anterior se impone la necesidad de comprobar a lo largo de toda la carrera en qué medida preparamos al estudiante para enfrentarse con éxito a su responsabilidad social y si su aprendizaje se corresponde con los objetivos de cada asignatura, disciplina, año de estudio y perfil del egresado.

Estudios realizados, han dado como resultados que la tendencia mundial de la evaluación en la educación médica está dirigida, fundamentalmente hacia:³

- La priorización de la evaluación de la competencia y el desempeño profesional como proceso básico para determinar el nivel de desarrollo de los recursos humanos en salud, establecer procesos de certificación y recertificación académica, así como para identificar las necesidades de aprendizaje.
- Que los procesos evaluativos tengan como fin esencial, promover y motivar el desarrollo profesional, en vez del hasta ahora tradicional propósito punitivo.
- La combinación de diferentes métodos, procedimientos y técnicas evaluativas en todos los procesos de análisis, lo que asociado a la integración de una evaluación formativa con la acumulativa o final, permitan el desarrollo de un análisis cada vez más cualitativo de los resultados alcanzados.

Entre los principales métodos empleados en la confección de instrumentos de evaluación se encuentran teóricos, prácticos y teórico-prácticos. Los métodos teóricos pueden ser orales y escritos, los escritos se dividen en dos grandes familias:^{4, 5}

- Los de desarrollo, de respuesta libre, tradicionales o de ensayo.
- Los respuesta estructurada o test objetivos.

Esta clasificación se basa en la categoría de las preguntas o ítems.

El primer tipo es aquel en el cual el sujeto aporta su propia respuesta, por ejemplo la pregunta de ensayo que requiere de una respuesta extensa; la pregunta de respuesta corta que no necesita más que una o dos oraciones para responderla; y la de completamiento que sólo requiere de una palabra o frase para responderse.

El segundo tipo es aquel en el cual el sujeto elige su respuesta entre varias respuestas proporcionadas por el elaborador del instrumento de evaluación, tales como el de respuesta alternativa (verdadero o falso); el de selección múltiple (complemento simple o agrupado) y el de igualamiento o pareación, entre otros.

Todos los tipos de ítems o preguntas poseen su utilidad en el proceso docente educativo, su estudio constituye interés permanente de los investigadores y de los claustros de profesores en aras de buscar las mejores soluciones para elevar la calidad del proceso de evaluación, todos poseen ventajas y desventajas, el éxito de su uso depende del conocimiento que se tenga de cada uno de ellos, para así poder elevar sus ventajas y reducir sus desventajas.

Se requiere propiciar un perfeccionamiento en el diseño de los instrumentos de evaluación que permita producir cambios para hacerlo más pertinente y puedan impactar en la calidad de la formación.⁶

En este sentido, en investigaciones realizadas en la Disciplina Informática Médica de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín se pudo detectar que se realizan solo evaluaciones de tipo ensayo o desarrollo en sus diferentes variantes, donde en ocasiones los estudiantes no se encuentran preparados en su totalidad para dar soluciones adecuadas a las preguntas realizadas. Elementos corroborados en investigaciones realizadas por la autora^{7, 8} del presente estudio.

A partir de estas investigaciones en el departamento de Informática Médica se realizaron un conjunto de acciones encaminadas a perfeccionar la calidad de los instrumentos evaluativos que se aplican entre las que se encuentra la elaboración una guía de ejercicios para los docentes con el empleo de diferentes formatos de preguntas, los cuales se utilicen desde las clases para facilitar la comprensión de conceptos y algoritmos de trabajo, hasta la solución de problemas biomédicos.

La guía consta de objetivo, a quién va dirigido, orientaciones sobre ventajas y desventajas de cada tipología de preguntas, requisitos para su elaboración según lo descrito por la literatura, y un conjunto de ejercicios con diferentes formatos de preguntas por temas de la asignatura e integradores elaborados por el colectivo de autores.

Se coincide con lo expresado por otros autores en que el documento elaborado constituye un conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje, su importancia radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje.⁹

Después de puesta en práctica la guía elaborada, se considera oportuno: Evaluar la utilidad de la guía confeccionada sobre la elaboración de preguntas con diferentes tipologías para las evaluaciones en la Disciplina Informática Médica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una investigación de evaluación en la Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello de Holguín, en el período de julio de 2016 a febrero 2017.

El universo estuvo constituido por los docentes del departamento de Informática Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. La muestra quedó formada por los 16 docentes que laboran en el municipio Holguín.

Métodos utilizados:

Análisis documental:

Se revisaron actas de colectivos de asignaturas, instrumentos de evaluaciones parciales y finales aplicados, así como diferentes bibliografías sobre el tema en estudio.

Cuestionario:

Se aplicó a los 16 docentes del departamento de Informática Médica para indagar sobre su criterio en cuanto a la preparación en la elaboración de diferentes tipologías de preguntas para las evaluaciones frecuentes, parciales o finales.

Observación:

Se observaron 10 clases prácticas para comprobar si después de puesta en práctica la guía elaborada, los profesores utilizaban ejercicios con diferente tipología de preguntas en las clases.

Procedimientos estadísticos: Se calculó por cientos y totales.

Para evaluar la opinión de los docentes sobre sus criterios acerca de la preparación en la elaboración de evaluaciones con diferentes formatos de preguntas se utilizó la escala de actitud de Liker donde se consideró su preparación:

Alta: si es capaz de elaborar preguntas con variedad de formatos (ensayo y test objetivo).

Media: si cumple con lo anterior pero solo una o dos variantes de test objetivo.

Baja: tiene algún dominio teórico pero no es capaz de elaborar por si solo la pregunta correcta según las características de la tipología seleccionada.

Nula: No está preparado en la elaboración de preguntas de tipo test objetivo.

La guía se considera **útil** para el fin propuesto si:

- En la observación a clases más del 70 % de los docentes utilizaban preguntas con diferentes formatos.
- En los proyectos de exámenes más del 70 % de los docentes utilizaban preguntas con diferentes formatos.
- En el cuestionario, 70% o más de los encuestados consideran tener una preparación media o alta.

La triangulación de los métodos aplicados permitió arribar a los siguientes resultados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La guía elaborada para los docentes del departamento de Informática Médica consta de objetivo, a quién va dirigida, orientaciones sobre ventajas y desventajas de cada tipología de preguntas, requisitos para su elaboración según lo descrito por la literatura,⁵ y un conjunto de ejercicios con diferentes formatos de preguntas por temas e integradores elaborados por el colectivo de autores.

La puesta en práctica del material fue planificada en el Departamento de Informática Médica desde la implementación de la línea de trabajo metodológico sobre evaluación del aprendizaje y tipología de preguntas, a través del sistema de actividades metodológicas planificadas en el plan de trabajo metodológico del departamento en función del de la Facultad y la Universidad.

En la revisión documental realizada a planes de clases, actas de actividades metodológicas, temarios de evaluaciones frecuentes, parciales y finales, así como en el sistema de clases metodológicas se observó que en las asignaturas (Informática y Metodología de la Investigación y Estadística) que se imparten en la Disciplina Informática Médica se ha puesto en práctica el trabajo con diferentes tipologías de ejercicios, lo que ha propiciado que la mayor cantidad de los docentes elaboren preguntas con diferentes formatos para las clases prácticas. Resultados observados además en la preparación de la asignatura Bioestadística que se impartirá en el segundo semestre, según el plan de estudios D puesto en práctica en la Facultad de Medicina a partir del curso escolar 2016-2017.

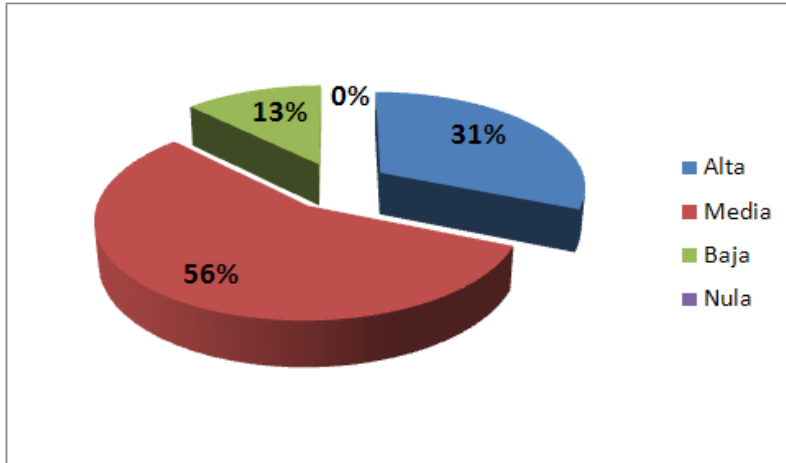
La información contenida en la guía se ha utilizado de forma sistemática en reunión metodológica, colectivo de asignatura, en la preparación de los profesores para la elaboración de ejercicios docentes, evaluaciones frecuentes y fichas de preguntas para la elaboración de exámenes.

En el cuestionario realizado a los profesores del departamento sobre su opinión acerca de la preparación que consideraban poseer para elaborar evaluaciones con diferentes tipologías de preguntas, se obtuvo que todos (16) consideraron tener alguna preparación para elaborar preguntas con diferentes formatos, con predominio de los que opinaron tener una alta preparación, considerada así por nueve de ellos que representan 56 % y solo dos (13 %) consideraron poseer una preparación media. Resultados que se muestran en el gráfico 1.

Esta preparación constituye un logro en el colectivo docente que solo estaba entrenado en la elaboración de preguntas de tipo ensayo en algunas de sus variantes y que con frecuencia minimizaban la utilidad de las preguntas de test objetivo en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, a su vez el uso de estas tipologías de preguntas en las diferentes actividades docentes y evaluaciones sistemáticas permiten el entrenamiento de los

estudiantes, facilita la adquisición de los conocimientos de forma gradual y explorar mayor cantidad de objetivos y niveles de asimilación en una misma actividad.

Gráfico 1: Preparación de los docentes en la elaboración de evaluaciones con diferentes formatos de preguntas.



Fuente: Cuestionario a profesores. n= 16

Por otra parte, se realizó una revisión a los proyectos de exámenes parciales entregados por los docentes para el banco de confección de exámenes parciales y finales (Tabla 2) y se obtuvo que de los 10 proyectos entregados, 90 % de ellos fueron elaborados con formato mixto.

Tabla 1: Tipología del proyecto de examen.

Proyectos	Cantidad	%
Desarrollo	1	10
Mixto	9	90
Total	10	100

Fuente: Proyectos de exámenes.

El trabajo con la guía de ejercicios y el debate de cómo llevar a la práctica la teoría sobre la elaboración de variadas tipologías de preguntas ha propiciado que la mayor cantidad de docentes logren realizarlas correctamente, pues las preguntas test objetivos necesitan de tiempo y preparación para poder elaborarlas correctamente y en esta disciplina solo se confeccionaban de tipo ensayo en sus diferentes variantes. Resultados que también se han visto influenciado positivamente por los elementos teóricos recibidos en el diplomado y maestría en Educación Médica que han cursados varios docentes del departamento.

En la tabla 2 se muestran las variantes de preguntas de tipo test objetivo más utilizadas por los profesores en los 10 proyectos de exámenes revisados, se obtuvo que habían 18 preguntas de tipo test objetivo con predominio (39 %) de la variante test verdadero o falso,

seguido por las de complemento simple. De las preguntas de asociación estuvieron presentes solo en 10 % de los proyectos de exámenes revisados y solo en la variante asociación simple.

Tabla 2: Variantes de las preguntas de tipo test objetivo.

Variantes	Cantidad	%
	preguntas	
Test verdadero o falso	7	39
Complemento simple	5	29
Complemento agrupado	4	22
Asociación simple	2	10
Total	18	100

Fuente: Proyectos de exámenes

Estos resultados muestran una variedad de tipología en función de los objetivos del programa, fueron elaboradas de tipo ensayo y test objetivo en sus diferentes variantes, con predominio en las de tipo ensayo la variante de respuesta corta y en las de test objetivo las de tipo asociación múltiple de complemento simple y las de alternativa verdadero o falso.

El formato verdadero o falso es muy utilizado debido a que aparentemente es de fácil elaboración, sin embargo, puede tener poca validez si no se cumplen las recomendaciones para su elaboración,¹⁰ elementos tratados en las actividades metodológicas del departamento Informática Médica.

Los autores son del criterio de que a pesar de no estar presente una gran diversidad de variantes de preguntas de tipo test objetivo, es oportuno destacar que se tienen en cuenta para la elaboración de temarios de exámenes y se confeccionan por el colectivo docente, lo que ha significado un reto para los profesores del departamento Informática Médica.

Por otra parte se observaron diez clases prácticas en el período y en 100 % de ellas se utilizaron ejercicios con diferentes tipologías de preguntas, con participación activa de los estudiantes que demostraron el cumplimiento de los objetivos propuestos en las clases, así como su entrenamiento en la solución de los diferentes tipos de ejercicios y niveles de asimilación.

A partir de estos resultados se constató que la guía elaborada y puesta en práctica se evalúa de **útil** para el fin propuesto porque:

- En la observación a clases más del 70 % de los docentes utilizaban preguntas con diferentes formatos.

- En los proyectos de exámenes más del 70 % de los docentes utilizaban preguntas con diferentes formatos.
- En el cuestionario, 70% o más de los encuestados consideran tener una preparación media o alta.

Los autores consideran que la presente guía contribuyó a la preparación metodológica de los docentes en el tema, especialmente para los más noveles, que facilitó la elaboración de los instrumentos evaluativos y puede ser enriquecida con la experiencia que adquiera el colectivo en la marcha del proceso docente educativo.

CONCLUSIONES

La utilización de la guía con diferentes tipologías de preguntas en las actividades metodológicas del departamento y en la preparación individual de los docentes sobre el tema, propició el trabajo consciente de los profesores en la elaboración de evaluaciones con variado formato de preguntas que facilitan la comprobación de los objetivos del programa.

Los docentes demostraron mejor preparación en la elaboración de preguntas de ensayo y en las de test objetivo en las variantes verdadero o falso y las de complemento simple.

Los resultados obtenidos en la observación a clases, la revisión de proyectos de exámenes y el cuestionario a los docentes permitieron evaluar la guía como útil para la preparación del colectivo de la Disciplina Informática Médica en la elaboración de diferentes tipologías de preguntas para las evaluaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez de Zayas C. "La dirección del proceso docente educativo". Tomado de: Hacia una escuela de Excelencia. La Habana: Editorial Academia; 1996.
2. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico. Ministerio de Educación Superior. Resolución 210; 2007.
3. Borroto Cruz R, Salas Perea RS. El reto por la calidad y la pertinencia: la evaluación desde una visión cubana. Educ Med.Super [Internet]. 1999 [citado 11 ene 2016]; 13(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems11199.htm
4. Díaz Rojas PA, Leyva Sánchez E. Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. Educ Med Super [Internet]. 2013 Jun [citado 5 ene 2016]; 27(2): 269-286. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200014&lng=es

5. Salas Perea RS. La evaluación en la educación superior contemporánea. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIV. UMSA, La Paz, Bolivia, 1998. En CD-ROM Maestría en Educación Médica, ENSAP; 2005.
6. Cordero Miranda Y. Necesidades de aprendizaje sobre la elaboración de instrumentos evaluativos escritos. Educ Med Super [Internet]. 2013 Jun [citado 5 Mar 2015]; 27(2): 203-210. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200007&lng=es.
7. Ortiz-Romero G, Díaz-Rojas P, Llanos-Domínguez O, Pérez-Pérez S, González-Sapsin K. Dificultad y discriminación de los ítems del examen de Metodología de la Investigación y Estadística. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 10 dic 2015]; 7(2). Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/474>
8. Ortiz-Romero G, Rodríguez-Neyra M, Díaz-Rojas P, Cuenca-Font K. Perfeccionamiento de la calidad de los instrumentos evaluativos en la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística. Correo Científico Médico [Internet]. 2014 [citado 2016 Mar 4]; 18(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revcoocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1636>
9. Ortiz Rodríguez F, Gómez Álvarez AM, Román Collazo C. Materiales docentes para el desarrollo de los seminarios de Morfofisiología Humana I. Educ Med Super [Internet]. 2012 Jun [citado 2016 Mar 04]; 26(2): 166-173. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200002&lng=es
10. Roméu Escobar MR, Díaz Quiñones JA. Valoración metodológica de la confección de temarios de exámenes finales de Medicina y Estomatología. Educación Médica Superior [Internet]. 2014 [citado 2015 Oct 30]; 29(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/526>