

MÉTODOS DE LA CIENCIA**Diplomado para docentes de Ciencias de la Salud: Validación por criterio de expertos.****Validation methods, for the approach of experts, in the design of a graduate**

Dr. Emiliano N. Diez Martínez de la Cotera, ⁽¹⁾ Dr. José Arteaga Herrera, ⁽²⁾ Dr.C. Raúl López Fernández. ⁽³⁾

¹ *Máster en Educación Médica, Especialista de II Grado en Medicina Interna, Profesor Asistente.* ² *Máster en Educación Médica, Especialista de II Grado en Medicina Interna, Profesor Consultante.* ³ *Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Matemática, Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.*

RESUMEN

Fundamento: La superación del claustro de profesores es una meta permanente en los centros de educación superior de Cuba. Esta garantiza que el proceso de enseñanza aprendizaje se perfeccione cada vez más. Tan importante como la superación sistemática de los claustros docentes, es la validación de los recursos e iniciativas encaminadas a ello.

Objetivo: Validar, mediante criterio de expertos, un diseño de diplomado dirigido a profesores que se desempeñan en el ciclo clínico de las Carreras en Ciencias de la Salud.

Métodos: Se aplicaron encuestas a 27 expertos a través de la utilización de dos métodos: el Ábaco de Régnier y las Caras de Chernoff. Finalmente, se realizó una triangulación de los datos a evaluar, y ambos métodos aplicados.

Resultados: El diseño de diplomado quedó aprobado por el criterio de expertos. Las respuestas positivas alcanzaron un porcentaje por encima del 94 %, según ambos métodos. Solo con respecto a la adaptabilidad del diseño a otros contextos docentes, los expertos emitieron bajas calificaciones; mientras que la evaluación más alta fue otorgada a lo relacionado con el tratamiento de los contenidos. La triangulación final entre métodos y resultados, también evidenció gran concordancia en la evaluación positiva de las respuestas por ambas técnicas aplicadas.

Conclusiones: Estos métodos han sido muy utilizados en investigaciones pedagógicas. En el caso de su vinculación a la aplicación del criterio de expertos, permite obtener respuestas con mayor objetividad y menos viciadas por elementos subjetivos, inherentes a los métodos cualitativos.

Palabras clave: estudios de validación; estudios de validación como asunto; educación de postgrado.

ABSTRACT

Background: Faculties' training is a permanent goal in higher education institutions in Cuba. It is also approached as a guarantee that the teaching-learning process is increasingly improved. The validation of the resources and initiatives to be used is considered to be as important as the systematic training of faculties.

Objective: To validate, by expert criteria, a graduate course aimed at teachers who work in the clinical courses of the curricula in Health Sciences.

Methods: Surveys were administered to 27 experts through the use of the Régnier's Abacus and Chernoff Faces. Finally, a triangulation of both methods and data to be evaluated was carried out.

Results: The post-graduate course design was approved by the experts. The positive response rate reached over 94%, according to both methods. Adaptability of the design to other learning environments received the lowest grade, while the treatment of

Recibido: 15 de abril de 2011

Aprobado: 20 de mayo de 2011

Correspondencia:

Dr. Emiliano N. Diez Martínez de la Cotera.
Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado",
Avenida 5 de septiembre y Calle 51-A,
Cienfuegos, Cuba, CP 55 100.

Dirección electrónica: emilianodm@jagua.cfg.sld.cu

contents received the highest. The final triangulation between methods and results also showed a match of the positive evaluations obtained through the responses of both techniques.

Conclusions: These methods have been widely used in educational research. In the case of their use along with that of experts' criteria, they allow obtaining more objective answers that are less tainted by subjective elements inherent to qualitative methods.

Key words: validation studies; evaluation studies as topic; education, graduate.

INTRODUCCIÓN

El desempeño pedagógico de los profesores universitarios debe estar en constante perfeccionamiento, de acuerdo a las necesidades de la sociedad de nuestros tiempos.⁽¹⁾ Tradicionalmente, en las primeras etapas de la vida docente, se implementan cursos de pedagogía básica general. Las carreras en ciencias de la salud y, sobre todo, la enseñanza de la medicina, exigen particularidades en el enfoque didáctico metodológico, más aún en el ciclo clínico de estas carreras. Las bases pedagógicas se sustentan en la vinculación de la teoría con la práctica, la enseñanza problémica y la concientización de los valores que identifican al profesional de la salud en la sociedad.

La educación en el trabajo es el eje central para el desarrollo de los diferentes programas curriculares, sobre todo, en el ciclo clínico de las diferentes carreras. La esencia de estas particularidades en las distintas disciplinas que conforman el área clínica, está en la relación médico-paciente y en la aplicación del método clínico para el abordaje del problema del paciente que exhibe una particularidad irrepetible.⁽²⁾

Los centros de educación superior tienen la responsabilidad de propiciar el desarrollo científico de su claustro, con el objetivo de incrementar la calidad en todos los procesos de enseñanza y además, ser pertinentes a las realidades que exige la sociedad en la formación integral del futuro profesional.⁽³⁾

Tan importante como la superación sistemática de los claustros docentes, es la validación de los recursos e iniciativas encaminadas a ello; entendida la validación como la confirmación y provisión de evidencia objetiva de que se cumplen los requisitos para un uso o aplicación prevista.⁽⁴⁾

En el caso de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, como parte del fomento del desarrollo pedagógico, se diseñó un diplomado para la Enseñanza de la Clínica, dirigido a los profesores que se desempeñan en el ciclo clínico de las carreras en ciencias de la salud, fundamentalmente para la Carrera de Medicina. Este estuvo en correspondencia con el diseño metodológico instaurado por el Ministerio de Educación Superior, y que fue también indicado por el Viceministerio de Docencia e Investigaciones del

Ministerio de Salud Pública, incluido en una escalera certificativa ubicada en el cuarto nivel de enseñanza del postgrado.⁽⁵⁾

El objetivo de este trabajo es validar el diseño del diplomado por criterio de expertos, aplicando dos métodos: el Ábaco Régnier y las Caras de Chernoff.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cualitativo, de validación por criterio de expertos, en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. En un primer momento, se escogieron 31 profesores de categoría superior y directivos de esta enseñanza; se les aplicó un cuestionario para precisar el nivel de conocimiento y su coeficiente de competencia en estos temas. Con los datos obtenidos se realizó un modelo matemático que calificó las respuestas para cada uno de ellos, agrupándolos en un rango alto, medio y bajo. La evaluación arrojó que clasificaron 27 con un nivel alto y 4 de ellos con un nivel medio, los cuales fueron excluidos del proceso de validación. Se formaron dos grupos: uno con 14 expertos, y otro con 13.

Los elegidos, a partir de ahora considerados expertos, se dividieron en dos grupos. Uno, con 14 expertos, al que se aplicó un cuestionario con cuatro preguntas, las cuales indagaron aspectos relacionados con: diseño estructural, aplicabilidad, tratamiento de los contenidos y adaptabilidad a otros contextos. Para ello se utilizó un método colorimétrico diseñado por el Dr. Francois Régnier, llamado Ábaco de Régnier. Este es un método original de consulta a expertos, cuyo propósito es interrogar a los expertos y tratar sus respuestas a partir de una escala de colores.⁽⁶⁾

A los restantes 13 expertos se les aplicó otro instrumento de 6 preguntas, para lo cual se escogió el método multivariado diseñado por Hernán Chernoff, conocido como "Las Caras de Chernoff". A través de la representación gráfica, este método permite ilustrar tendencias con respecto a determinados datos; se miden varias variables al mismo tiempo. Se relacionan los datos con los rasgos de una cara (excentricidad de la cara, del ojo, tamaño de la pupila, ángulo de las cejas, tamaño de la nariz, forma de la boca, etc.), de modo que se puede diferenciar entre observaciones.^(7,8)

La opinión de los expertos quedó expresada mediante escalas evaluativas que son ordenadas como sigue: excelente, muy bien, bien, regular y mal; y se obtuvo mediante la realización de las preguntas siguientes:

1. Si responden 'excelente' a: ¿Cómo consideras la distribución de los temáticas?, la expresión de los ojos grandes.
2. Si responden "excelente" a: ¿Cómo consideras los conocimientos, habilidades y valores que se tratan?, la expresión de la cara muestra pestañas gruesas y encorvadas.
3. Si responden "excelente" a: ¿Cómo consideras los métodos productivos propuestos para su aplicación?,

la expresión de la cara muestra una nariz grande.

4. Si responden "excelente" a: ¿Cómo consideras el sistema de evaluación que se propone?, la expresión de la cara muestra una boca alargada risueña.
5. Si responden "excelente" a: ¿Cómo consideras la vinculación entre los tres componentes: educativo, laboral e investigativo?, la expresión de la cara muestra unas orejas de implantación bajas.
6. Si responden "excelente" a: ¿Cómo consideras que se tratan las particularidades de la didáctica para la enseñanza en el área clínica?, la expresión de la cara es redonda.

Cada expresión se hizo corresponder con el grado de evaluación de la respuesta, cuyos diseños correspondían a variaciones en su tamaño y forma. Finalmente, los resultados de cada experto fueron graficados en cada una de las trece caras conformadas que se exponen a continuación.

Finalmente se realizó una triangulación de los datos a evaluar, y ambos métodos aplicados.

RESULTADOS

Al aplicar el Ábaco de Regnier, los resultados evidenciaron una respuesta favorable por los expertos, dado que su representación colorimétrica alcanzó un rango del 94,6 % de las casillas con colores positivos en la evaluación del diseño. El 71,4 % de las respuestas fueron evaluadas de excelente y muy bien, lo que equivale a que 3 de cada 4 respuestas correspondieron a las calificaciones máximas. (Figura 1)

Al aplicar el método de Las Caras de Chernoff, tres preguntas fueron evaluadas (las cuales correspondieron a: cómo se tratan los conocimientos, habilidades y valores; vinculación de los componentes educativo, laboral e investigativo; y consideración sobre las particularidades de la didáctica en el ciclo clínico) por los expertos con la máxima calificación, dado que no tuvieron variación la redondez de la cara, el tamaño y forma de las pestañas y la implantación baja de las orejas; (Figura 2)

En dos preguntas más, que correspondieron a los métodos productivos utilizados y la distribución de las temáticas, todos los expertos respondieron con una evaluación de excelente y bien. Ambas preguntas fueron representadas por el tamaño de los ojos y el de la nariz. Sólo en una pregunta, cuya temática es el sistema de evaluación, fue calificada entre excelente, muy bien y bien, predominando las dos primeras evaluaciones, reflejadas por el tamaño de la boca.

Al realizar la triangulación de los datos a evaluar, y ambos métodos aplicados, se obtuvo lo siguiente:

- Las tres preguntas que en Las Caras de Chernoff obtuvieron por todos los expertos la máxima puntuación estuvieron contenidas en las 3 preguntas de mayor calificación en el Ábaco de Régnier.
- Todas las preguntas de Las Caras de Chernoff

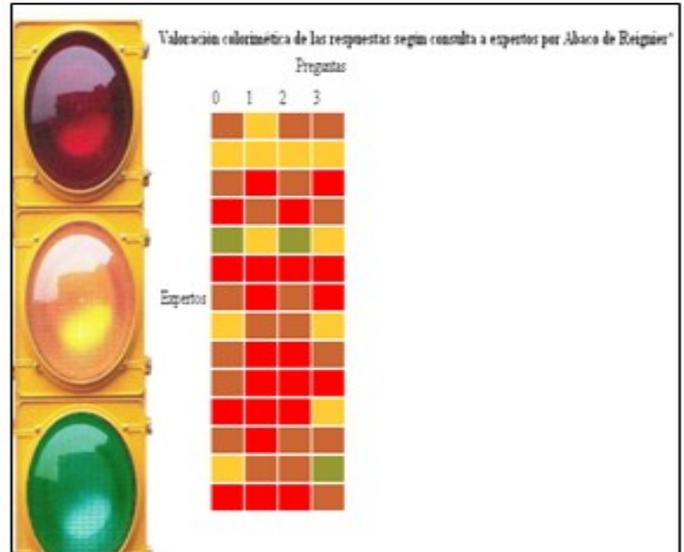


Figura 1. Resultados de la aplicación del Ábaco de Regnier.

E	MB	B	R	M
	No tiene conocimientos para responder.			
	No quiere responder.			

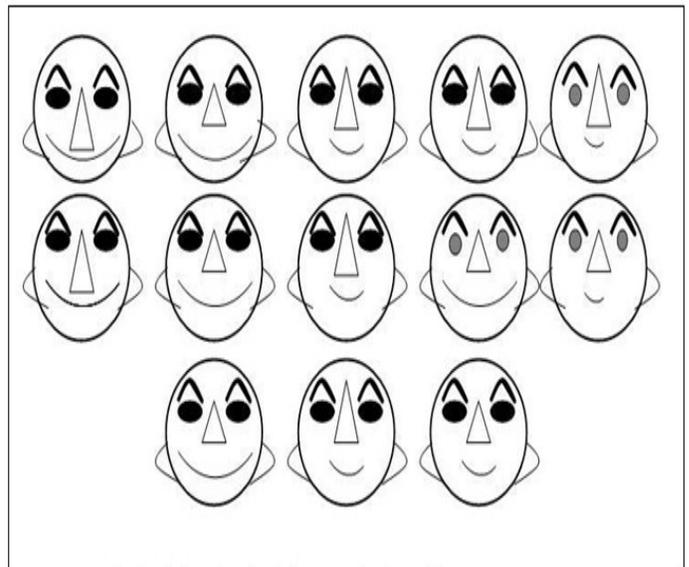


Figura 2. Resultados de la aplicación de las Caras de Chernoff.

fueron evaluadas en escalas positivas.

- Sólo tres casillas en tres preguntas diferentes fueron evaluadas de regular en el Ábaco de Régnier.

DISCUSIÓN

El Ábaco de Regnier es un método de gran valor cuando se quiere obtener criterio sobre algún tema o problema planteado a través de los expertos. En este caso era necesario someter a juicio de estas personas el diseño

del diplomado, debido a la fortaleza que impregna en las investigaciones este tipo de constatación opinática.⁽⁹⁾ Posee varias ventajas: elimina, casi totalmente, la posibilidad de que las opiniones se vean influenciadas por el liderazgo, pues expresan su punto de vista sin mediar ningún tipo de consenso; es fácil, sencillo y eficaz para obtener opiniones de un grupo y puede combinarse con otros métodos; puede analizarse con rapidez. Su desventaja principal es que, al ser poco conocido, requiere de una explicación inicial a quienes se les aplicará.

Sólo la pregunta relacionada con la adaptabilidad a otros contextos tuvo un nivel bajo de evaluación (casillas con coloración amarilla y verde intenso). Esto puede estar dado por el hecho de que los expertos conciben el diplomado con particularización para Cuba y pueden no encontrarle aplicabilidad en otros escenarios docentes, es decir, en países donde Cuba está también realizando esta labor en el campo de las ciencias de la salud; en dichos espacios varía el abordaje de los contenidos y, sobre todo, la educación en el trabajo, forma fundamental en que se trabaja este ciclo, puede tener sus particularidades.

Aunque no existen diferencias significativas entre las ponderaciones de las restantes primeras tres preguntas, la pregunta número 3 (relacionada con el tratamiento de los contenidos) es la que recibe una mayor calificación por todos los expertos. Esto refleja que los contenidos propuestos en los diferentes módulos están en

correspondencia, según el tratamiento que se les otorga, con las necesidades de aprendizaje pedagógico de los profesores en el ciclo clínico de las carreras en ciencias de la salud.

Una visualización exitosa es una alternativa que puede reducir considerablemente el tiempo que se tarde en entender los datos subyacentes para encontrar relaciones y en obtener la información que se busca.⁽¹⁰⁾ Esta afirmación refuerza la pertinencia de Las Caras de Chernoff para obtener criterios precisos y sin influencias externas. Al aplicarlo en este estudio, los resultados muestran valoraciones de ambos grupos de expertos muy positivas sobre el diseño propuesto de diplomado, dado que se concentraron dentro de las escalas de 'bien' a 'excelente' para todas las preguntas realizadas.

Estos métodos han sido empleados en varias esferas del saber, al igual que en muchas investigaciones pedagógicas. En el caso de su vinculación a la aplicación del criterio de expertos, permite obtener respuestas con mayor objetividad y menos viciadas por elementos subjetivos, inherentes a los métodos cualitativos. No obstante, estas validaciones se verán más contrastadas y con mayor consistencia cuando el desarrollo sucesivo del diplomado lo perfeccione y evidencie que su objetivo más general, la superación del claustro de profesores que se desempeña en el ciclo clínico de las carreras de las ciencias de la salud en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, sea cumplido con este diseño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNESCO. Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo [Monografía en Internet]. París: UNESCO; 2009 [Citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: http://www.me.gov.ar/spu/documentos/Declaracion_conferencia_Mundial_de_Educacion_Superior_2009.pdf.
2. Arteaga Herrera JJ, Fernández Sacasas J. Manual Enseñanza de la Clínica. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica; 1999.
3. Delgado García G. Desarrollo histórico de la enseñanza médica superior en Cuba desde sus orígenes hasta nuestros días. Educ Méd Super. [Revista en Internet]. 2004 [Citada: 14 de octubre de 2009]; 18(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
4. Lazos Martínez RJ, Hernández Gutiérrez I. La validación de métodos: un enfoque práctico. [Monografía en Internet]. México: Centro Nacional de Metrología/Simposio de Metrología; 2004 [citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.cenam.mx/simposio2004/memorias/TA-090.pdf>.
5. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba. Resolución No.6/96. La Habana: MES; 1996.
6. Mojica Sastoque F. El ábaco de Régner. En: La Prospectiva [Monografía en Internet]. Bogotá: Legis Editores; 1991 [Citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: http://mail.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/20050101/1263/1/El_abaco_de_Regnier.pdf.
7. Dürsteler JC. Visualización en el siglo XX. Inf@Vis! [Revista en Internet]. 2003 [Citada: 13 de abril de 2010]; (112): [Aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.infovis.net/printMag.php?num=112&lang=1>.
8. Marín Diazaraque JM. Representaciones Gráficas [Monografía en Internet]. Madrid: Universidad Carlos III; 2004 [Citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/EDescrip/tema2.pdf>.

9. Godet M. Prospectiva estratégica: problemas y métodos [Monografía en Internet]. París: Prospektiker; 2007 [Citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.prospektiker.es/prospectiva/caja-herramientas-2007.pdf>.
10. Martig S, Castro S, Larrea M, Escarza S, Urribarri D, Escudero M, et al. Herramientas de visualización para la exploración de datos [Monografía en Internet]. Argentina: Facultad de Ingeniería U.N.P.S.J.B; 2007 [Citada: 13 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.ing.unp.edu.ar/wicc2007/trabajos/CGIV/055.pdf>.