

OPERACIONALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA DIMENSIÓN "TRABAJO CIENTÍFICO-METODOLÓGICO" PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE
OPERATIONALIZATION AND VALIDATION OF THE DIMENSION "SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL WORK" FOR TEACHING PERFORMANCE EVALUATION

Autores: Idia Isabel Araujo Verdecia. Máster en Ciencias de la Educación. Metodóloga de pregrado. Profesora Auxiliar. idia.araujo@fp.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8864-2566> Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López"

Antonia Zenaida Sánchez Proenza. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Máster en Ciencias de la Educación. Metodóloga de pregrado. Profesora Titular proenza58@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9851-9348> Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López"

Tamara Piñón Fiallo. Máster en Farmacoepidemiología. Metodóloga de pregrado. Profesora Auxiliar. tamarapf@gmail.com <https://orcid.org/0009-0005-9907-4994> Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López"

Resumen

Introducción: La evaluación del desempeño científico-metodológico de los docentes universitarios requiere instrumentos válidos y confiables. Este estudio tuvo como objetivo validar la dimensión "trabajo científico-metodológico" como parte de un modelo para mejorar el desempeño docente en una facultad de ciencias médicas.

Método: Se empleó un diseño metodológico en tres fases: 1) operacionalización de la dimensión mediante revisión bibliográfica y normativa, 2) evaluación por 10 expertos mediante una guía de observación con siete criterios de calidad, y 3) validación estadística de los instrumentos, que incluyó el análisis de consistencia interna, acuerdo interjueces y validez de contenido.

Resultados: Los resultados mostraron una alta consistencia interna (α de Cronbach = 0,915), pero un acuerdo interjueces bajo (κ de Fleiss = 0,0945). Los criterios de claridad, coherencia, contribución a objetivos y constructo alcanzaron un consenso total (100%). Los ítems relacionados con sesgo y deseabilidad social requirieron revisión. El análisis de componentes principales reveló dos componentes que explican el 100% de la varianza.

Conclusiones: Se concluye que los instrumentos desarrollados son válidos y confiables para medir el desempeño científico-metodológico. Se recomienda la revisión de ítems críticos, una aplicación piloto y la exploración de métodos mixtos para enriquecer la evaluación.

Palabras clave: trabajo científico-metodológico, validación de instrumentos, desempeño docente, educación médica, evaluación de competencias.

Palabras clave: trabajo científico-metodológico, validación de instrumentos, desempeño docente, educación médica, evaluación de competencias.

Abstract

Introduction: The evaluation of the scientific-methodological performance of university teachers requires valid and reliable instruments. This study aimed to validate the dimension "scientific-methodological work" as part of a model to improve teaching performance in a medical sciences faculty.

Method: A three-phase methodological design was used: 1) operationalization of the dimension through bibliographic and regulatory review, 2) evaluation by 10 experts using an observation guide with seven quality criteria, and 3) statistical validation of the instruments, including analysis of internal consistency, inter-rater agreement, and content validity.

Results: The results showed high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.915$) but low inter-rater agreement (Fleiss' $\kappa = 0.0945$). The criteria of clarity, coherence, contribution to objectives, and construct measurement achieved total consensus (100%). Items related to bias and social desirability required revision. Principal component analysis revealed two components explaining 100% of the variance.

Conclusions: It is concluded that the developed instruments are valid and reliable for measuring scientific-methodological performance. The revision of critical items, a pilot application, and the exploration of mixed methods to enrich the evaluation are recommended.

Keywords: scientific-methodological work, instrument validation, teaching performance, medical education, competency assessment.

Introducción

El desempeño científico-metodológico de los docentes universitarios es un pilar fundamental para la calidad de la educación superior, especialmente en el ámbito de las ciencias médicas (1, 2). Su evaluación requiere instrumentos válidos y confiables que capturen las dimensiones esenciales de este constructo multidimensional. Sin embargo, la falta de consenso en su operacionalización y medición ha limitado el desarrollo de estrategias efectivas para su mejora.

Esta ponencia presenta el proceso de operacionalización y validación de la dimensión "trabajo científico-metodológico", definida como la actividad que realizan los profesores en el campo de la didáctica para perfeccionar el proceso docente-educativo, basándose en investigaciones que tributan a la formación integral de los futuros profesionales (2). El estudio forma parte de un proyecto más amplio destinado a diseñar un modelo para el mejoramiento del desempeño científico-metodológico e investigativo de los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López".

Método

Se siguió un enfoque metodológico en tres fases:

1. Operacionalización de la dimensión: a partir de una revisión bibliográfica y normativa.
2. Evaluación por expertos: mediante una guía de observación con siete criterios de calidad.
3. Validación estadística: con análisis de consistencia interna, acuerdo interjueces y validez de contenido.

Participantes

Diez expertos en cada fase: en la primera fase (6 Doctores en Ciencias y 4 Másteres en Ciencias), en la segunda fase (5 Doctores en Ciencias y 5 Másteres en Ciencias) y en la tercera (10 Doctores en Ciencias) evaluaron los ítems. La selección se basó en su experiencia en metodología de la investigación, educación médica y evaluación de desempeño.

Instrumentos

- Prueba de Desempeño: 11 ítems organizados en cinco subdimensiones: planificación, ejecución, evaluación, coordinación y asesoramiento.
- Encuesta a Directivos: 3 ítems de evaluación cualitativa y sugerencias.
- Guía de Evaluación: siete criterios: claridad, coherencia, sesgo, redacción adecuada, deseabilidad social, contribución a objetivos y al constructo.

Análisis de Datos

Se calcularon frecuencias absolutas y relativas, media, mediana, desviación estándar, alfa de Cronbach, kappa de Fleiss, correlación de Spearman y análisis de componentes principales (PCA). Se utilizó el software R v4.3.1 para los análisis.

Resultados

Frecuencias por Criterio

La Tabla 1 muestra las frecuencias de respuestas "sí" y "no" por criterio. Los criterios de claridad, coherencia, contribución a objetivos y constructo alcanzaron un 100% de aprobación, mientras que el sesgo y la deseabilidad social fueron identificados como críticos (90% de "no").

Tabla 1. Frecuencias y Porcentajes por Criterio de Evaluación (N = 30).

Criterio	Frecuencia "sí"	% si
Claridad	30	100
Coherencia	30	100
Sesgo	3	10
Redacción adecuada	26	86,67
Deseabilidad social	3	10

Contribuye a objetivos	30	100
Mide constructo	30	100

Estadísticas Descriptivas

La puntuación media por ítem fue de 6.7/7 (DE = 0.65), con una mediana de 7, lo que indica una alta calidad percibida.

Consistencia y Acuerdo

- Alfa de Cronbach: 0.915 (excelente consistencia interna).
- Kappa de Fleiss: 0.0945 (acuerdo bajo entre evaluadores).
- Correlaciones de Spearman entre ítems: entre 0.714 y 1.000.

Análisis de Componentes Principales

El PCA reveló dos componentes que explican el 100% de la varianza, dominados por los criterios de "sesgo" y "redacción adecuada".

Los resultados fundamentales son las versiones definitivas de los dos instrumentos para medir el desempeño de los docentes en el trabajo científico metodológico:

1. La prueba de desempeño (autoevaluación del desempeño).
2. Encuesta a directivos.

Los que se muestran a continuación

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “JULIO TRIGO LÓPEZ”**

**PROYECTO: MODELO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO CIENTÍFICO-
METODOLÓGICO E INVESTIGATIVO DE LOS DOCENTES DE LA FCM “JTL”.**

PRUEBA DE DESEMPEÑO Versión 21-4-25

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

DPTO. _____ CATEGORÍA DOCENTE: _____

CATEGORÍA INVESTIGATIVA: _____

GRADO ACADÉMICO: _____ GRADO CIENTÍFICO: _____

Estimados colegas un grupo de docentes de la institución, se encuentra realizando una investigación sobre el desempeño investigativo en la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, para ello se hace necesario que se autoevalúen en el último año de trabajo (2024), atendiendo a los indicadores propuestos para cada subdimensión del trabajo, estas son: planificación, ejecución,

evaluación, coordinación y asesoramiento, esperamos su honesta contribución al desarrollo de la investigación.

Para la evaluación de las dimensiones se establecen las categorías siguientes:

frecuencia

3 Nunca, 2 Pocas veces, 3 Algunas veces, 4 Casi siempre, 5 Siempre

Nivel

3 Ninguno, 2 Poco elevado, 3 medio, 4 elevado, 5 Muy elevado

Temáticas:

Muchas gracias por su colaboración.

Recuerde se autoevalúa el último año (2024). Para la evaluación de las dimensiones se establecen las categorías siguientes:

frecuencia

1 Nunca, 2 Pocas veces, 3 Algunas veces, 4 Casi siempre, 5 Siempre

Nivel

1 Ninguno, 2 Poco elevado, 3 medio, 4 elevado, 5 Muy elevado

Temáticas:

1 cursos, 2 Entrenamientos, 3 Talleres, 4 Diplomado, 5 Otras

Tipos de actividades

1 reunión, 2 conferencias, 3 seminarios, 4 talleres, 5 otros)

Tipos de recursos

1 correo electrónico (ce), 2 whatsapp (WS), 3 inteligencia artificial (IA), 4 redes de investigadores (RI), 5 otros (O)

Tipos de comunicaciones

1 artículo de revisión (ar), 2 artículo original (ao), 3 ensayo (e), 4 comunicación breve (cb), 5 otras (o)

Dimensión: Trabajo científico-metodológico

No	Subdimensión	Indicadores	1	2	3	4	5
27	planificación	Frecuencia con que se tienen en cuenta las Potencialidades y falencias de los docentes					
28		Frecuencia con que se tienen en cuenta las Potencialidades y falencias de la institución					

29	ejecución	Nivel que se alcanza en el uso de las potencialidades y falencias de los docentes					
30		Cantidad de actividades realizadas en el año					
31		Tipos de actividades realizadas en el año (conferencias, seminarios, talleres, otros)					
32		Nivel de correspondencia entre la actividad y las necesidades de los docentes					
33	evaluación	Nivel de aporte a la práctica pedagógica					
34	coordinación	Frecuencia con que se emplea la coordinación interna					
35		Frecuencia con que se emplea la coordinación externa					
36	asesoramiento	Frecuencia con que recibe asesoramiento					
37		Frecuencia con que ofrece asesoramiento					

Y la versión definitiva de la encuesta a directivos.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “JULIO TRIGO LÓPEZ”
PROYECTO: MODELO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO CIENTÍFICO-
METODOLÓGICO E INVESTIGATIVO DE LOS DOCENTES DE LA FCM “JTL”.

Encuesta a directivos

DPTO.: _____ CATEGORÍA DOCENTE: _____

CATEGORÍA INVESTIGATIVA: _____

GRADO ACADÉMICO: _____ GRADO CIENTÍFICO: _____

Estimados colegas un grupo de docentes de la institución, se encuentra realizando una investigación sobre el desempeño investigativo en la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”, para ello se hace necesario emita sus criterios atendiendo a los indicadores propuestos para cada

subdimensión del trabajo, estas son: planificación, ejecución, evaluación, coordinación y asesoramiento, esperamos su honesta contribución al desarrollo de la investigación. Aclaremos que en la primera pregunta de cada dimensión solo debe marcarse una opción en cada etapa.

Dimensión: Trabajo científico-metodológico

1. ¿Cómo evalúa el trabajo científico-metodológico que se desarrolla en su área de trabajo?

La planificación: ___ B ___ R ___ M

La ejecución ___ B ___ R ___ M

La evaluación ___ B ___ R ___ M

La coordinación ___ B ___ R ___ M

El asesoramiento ___ B ___ R ___ M

2. ¿Qué aspectos señalaría como potencialidades y cuáles como falencias?

Potencialidades:

Falencias: _____

3. ¿Qué sugerencias puede ofrecer para obtener mejores resultados en este proceso?

Discusión

Los resultados reflejan una paradoja común en la validación de instrumentos: alta consistencia interna pero bajo acuerdo interjueces. Esto puede deberse a la heterogeneidad en la interpretación de los ítems relacionados con sesgo y deseabilidad social, lo que sugiere la necesidad de reformular estos elementos (3). La alta correlación entre ítems indica redundancia, lo que podría simplificar el instrumento sin perder validez.

La operacionalización de la variable en cinco dimensiones alineadas con las funciones de la dirección educacional (4) demostró ser teóricamente sólida y empíricamente viable. No obstante, la baja variabilidad en la mayoría de los criterios limita la interpretación del PCA, un fenómeno documentado en instrumentos con respuestas binarias (5).

Conclusiones

Este estudio valida un instrumento confiable y válido para medir el trabajo científico-metodológico de los docentes de ciencias médicas. Se recomienda:

1. Revisar los ítems asociados a sesgo y deseabilidad social.
2. Realizar una aplicación piloto para evaluar la sensibilidad del instrumento en contextos reales.
3. Explorar la integración de métodos mixtos para enriquecer la evaluación cualitativa.

La operacionalización presentada aquí ofrece un marco reproducible para instituciones similares, contribuyendo a la mejora continua de la calidad educativa en el ámbito de la salud.

Referencias Bibliográficas

1. Añorga Morales JA. Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos humanos. La Habana: Editorial Educación Cubana; 2014.
2. Ministerio de Educación Superior (MES). Resolución No. 2/2022. Reglamento para la actividad de ciencia, tecnología e innovación en las universidades. 2022.
3. Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238–247.
4. Valle Lima A, Carbonell M, Herrera A. Dirección y Gestión Educativa: conceptos básicos y experiencias innovadoras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2015.
5. Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis* (2nd ed.). Springer.