



ISSN: 2448 - 6574

Diseño de un Instrumento de Medición de la Función Docente en Profesores de Matemáticas de Nivel Medio Superior.

Rudesindo Basto Ramayo
rbastomx@gmail.com

Ana Bertha Luna Miranda

Resumen Universidad Autónoma de Tlaxcala

Área Temática: B) Evaluación de docentes e investigadores.

Resumen

En esta ponencia se describe el proceso de diseño y validación de un instrumento de medición de la función docente en profesores de matemáticas de nivel medio superior. En la introducción se aborda el concepto de función docente y se discute la importancia de no confundirlo con otros términos parecidos. El marco teórico gira en torno al constructo teórico denominado *Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC)* y su importancia en la investigación de la enseñanza y la función docente. Al final, en los resultados y conclusiones se describen las secciones del cuestionario, el número de reactivos por sección, y se discute la importancia de una segunda etapa, el análisis factorial y de confiabilidad.

Palabras clave: instrumento de medición, validación, función docente, profesores de matemáticas, nivel medio superior.

Introducción

Actualmente, los conceptos de calidad educativa, desempeño docente, evaluación docente, carrera docente, desarrollo profesional docente, etc., están vinculados estrechamente, tanto, que

Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Evaluación 2018 /Año 4, No. 4/ Septiembre de 2018 a Agosto de 2019.



ISSN: 2448 - 6574

incluso se usan de forma errónea como términos equivalentes. Dentro de esta lista sobresale uno que se ha incrustado en el discurso de las políticas educativas, el desempeño docente.

El término *desempeño docente* fue introducido al ámbito educativo por organismos internacionales tales como el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a comienzos del siglo XXI en su intento de posicionarlo como uno de los factores principales para alcanzar el tan esperado logro de la calidad de los sistemas educativos en los diferentes países miembros de aquellos organismos (Cuevas y Moreno, 2016).

En otras palabras, para estos organismos internacionales el concepto de desempeño docente se reduce a una evaluación del desempeño institucional del docente. En los últimos años, dichos organismos han impulsado medidas y políticas educativas en sus diferentes países miembros para que las autoridades educativas centren sus esfuerzos hacia la evaluación de sus profesores (Cuevas y Moreno, 2016). Sin embargo, a pesar de las reformas legales llevadas a cabo, aún siguen existiendo deficiencias en estas evaluaciones a la planta docente, lo que pudiera significar que: o no se ha entendido realmente el concepto de desempeño docente o no se está midiendo adecuadamente dicho concepto.

Para este investigador el término *función docente* va mucho más allá en profundidad y medición, englobando factores que rebasan lo meramente institucional, incluyendo áreas poco estudiadas o inclusive desdeñadas como son las actitudes y creencias del profesor. Es por ello que en este estudio se introduce dicho concepto, a saber, la *función docente*.

En el idioma inglés, uno de los conceptos más utilizados en cuanto a la labor del docente se refiere, es el de *teacher's rol* (papel del docente). El papel del docente es un término socorrido por los investigadores y expertos en el tema, y también recomendado por los principales tesauros del área educativa. Ahora bien, en el imaginario colectivo es probable que este término sea un tanto limitativo, tal y como sucede con el *desempeño docente*. Por el contrario, el concepto de función docente es mucho más amplio. Este concepto engloba un significado mucho más holístico de la labor del docente.

Estudiar la función docente es algo mucho más complicado de lo que se cree, incluso para los expertos en el tema. La función docente por sí misma es una problemática de la investigación en cualquiera de sus paradigmas.



ISSN: 2448 - 6574

Con el diseño de un instrumento que mide la función docente, se busca, en primer lugar, aportar conocimientos y experiencia en la investigación sobre la calidad docente y de la enseñanza, y, en segundo lugar, motivar a otros investigadores a trabajar sobre estos temas.

Marco Teórico

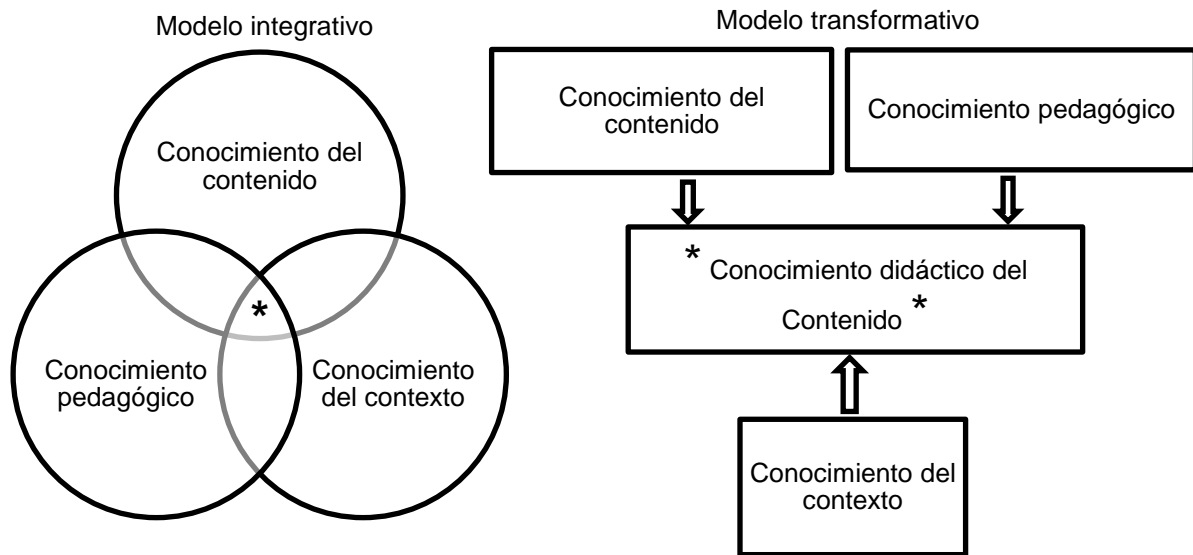
Si bien, conceptualizar la función docente es una tarea compleja, estudiarla desde la teoría es aún más complejo. Esta complejidad se debe a que existen infinidad de paradigmas teóricos que describen y analizan la labor docente. Las posturas teóricas para estudiar la función docente van desde concebir a éste como un ente transmisor del conocimiento, pasando por otras que lo visualizan como un mediador entre dicho conocimiento y el estudiante, facilitador de los aprendizajes, un innovador de la práctica educativa, o posturas teóricas más holísticas que recogen los principios más importantes de cada corriente.

Para esta investigación, la problemática de la función docente se aborda desde el ámbito de lo que se ha denominado como el Conocimiento Pedagógico del Contenido o Conocimiento Didáctico del Contenido (en adelante CDC).

El CDC es un constructo teórico planteado por primera vez en 1985 por Lee Shulman en la reunión anual de la Asociación Americana de Investigación Educativa (AERA, por sus siglas en inglés) en la ciudad de Chicago (Shulman, 1986). Cabe señalar que años antes, Shulman ya había empezado a hablar de un paradigma perdido en la investigación de la enseñanza. Específicamente se estaba refiriendo a esa combinación entre el pensamiento de los profesores sobre su materia de estudio y la interrelación que se daba con el campo de la pedagogía (Shulman, 1999). Es decir, Shulman reflexionaba acerca de que las investigaciones sobre la enseñanza giraban en torno a situaciones más relacionadas con el estudiante que con el pensamiento del profesor y cómo éste pasaba de ser un novato a convertirse en un experto de la enseñanza.

Posteriormente otros autores empiezan a profundizar en el estudio del CDC hasta convertirlo en una herramienta conceptual importante para la investigación de la enseñanza en general y para su aplicación en diversos campos temáticos (Fernández-Balboa y Stiehl, 1995; Grossman, 1990; Hashweh, 2005; Loughran, Berry, y Mulhall, 2012; Magnusson, Krajcik y Borko, 1999).

Gess-Newsome (1999) por su parte, propuso dos modelos teóricos para explicar el CDC a los que llamó: el modelo integrativo y el modelo transformativo (Figura 1).



* = Conocimiento necesario para enseñanza en el aula

Figura 1. Modelos del conocimiento docente. Tomado de Gess-Newsome (1999)

En el modelo integrativo, la autora considera al CDC como una interrelación de tres diferentes conocimientos, el del contenido, el didáctico-pedagógico y el del contexto. Ahora bien, en el modelo transformativo, el CDC surge como un componente aparte, producto de los conocimientos de los contenidos, la didáctica y el contexto.

De acuerdo a la bibliografía consultada sobre el CDC, se elaboró una tabla con los diferentes componentes que integran dicho constructo teórico y se clasificó de acuerdo a los autores que los mencionan (Tabla 1).



ISSN: 2448 - 6574

Tabla 1. Componentes del CDC de acuerdo a algunos autores.

Shulman (1987)	Grossman (1990)	Fernandez-Balboa y Stihel (1995)	Magnusson, Krajcik y Borko (1999)	Hasweh (2005)	Loughran, Berry, y Mulhall (2006)
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del contenido • Conocimiento didáctico general • Conocimiento del currículo • Conocimiento didáctico del contenido • Conocimiento de los alumnos y sus características • Conocimiento de los contextos educativos • Conocimiento de los valores educativos y sus fundamentos filosóficos e históricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos de enseñar un determinado tema • Comprensión del estudiante • Conocimiento del currículo • Estrategias instruccionales y representaciones de los contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos de enseñar un determinado tema • Comprensión del estudiante • Estrategias instruccionales y representaciones de los contenidos • El contexto de enseñanza 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientaciones para la enseñanza de las ciencias • Conocimiento del currículo • Conocimiento de los estudiantes • Conocimiento sobre evaluación • Conocimiento sobre estrategias instruccionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos de enseñar un determinado tema • Comprensión del estudiante • Currículo • Estrategias instruccionales y representaciones de los contenidos • Evaluación • Contenidos de la materia a enseñar • El contexto de enseñanza • Didáctica de la disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos de enseñar un determinado tema • Comprensión del estudiante • Estrategias instruccionales y representaciones de los contenidos • Contenidos de la materia a enseñar • El contexto de enseñanza • Didáctica de la disciplina

Fuente: Adaptado de (Park y Oliver, 2008).

Pueden apreciarse algunas semejanzas en los diferentes componentes del CDC propuestos por cada grupo de autores, y de acuerdo a Park y Oliver (2008), las pocas diferencias



ISSN: 2448 - 6574

radican en que un determinado autor puede considerar a un determinado componente como parte de una supra-categoría o sub-categoría según sea el caso.

Para propósitos de esta investigación se han considerado tres grandes categorías que componen al CDC y a las que hemos llamado dimensiones:

1. La dimensión disciplinar.
2. La dimensión actitudinal y;
3. La dimensión didáctico-pedagógica.

Método

Para el diseño de este instrumento se contemplaron dos etapas: una en donde se construyeron los reactivos del cuestionario tomando en cuenta criterios de validez de contenido mediante un procedimiento de análisis llevado a cabo por expertos en el área educativa. Y la segunda etapa contempla un análisis factorial y de confiabilidad que se llevará a cabo mediante la aplicación de una prueba piloto del cuestionario. Cabe señalar que hasta el momento del envío de la ponencia para este congreso únicamente se tenía lista la primera etapa.

Se construyó una tabla de especificaciones en donde se dimensionaban los reactivos a integrar en el cuestionario (Tabla 2).

Tabla 2. Tabla de especificaciones para el diseño del cuestionario.

Objetivo	Variable/subvariable	Dimensión	Reactivos
	Actitudes y creencias del docente:		
Medir el componente actitudinal de la función docente	- Disposición hacia la docencia	Actitudinal	11
	- Actitudes hacia el estudiante		
	- Interacción con el estudiante		
	- Interacción con el entorno		

	institucional y social		
Medir el componente disciplinar de la función docente	Formación disciplinar y trayectoria del docente: <ul style="list-style-type: none"> - Formación disciplinar - Dominio de conocimientos - Escolaridad - Trayectoria laboral - Experiencia 	Disciplinar	11
Medir el componente Pedagógico de la función docente	Competencia docente <ul style="list-style-type: none"> - Estilo de enseñanza - Estrategias instruccionales - Estrategias de evaluación - Competencias pedagógicas 	Didáctico-Pedagógica	12

Fuente: Elaboración propia.

Luego de elaborados los reactivos en cada una de las dimensiones, se procedió a ordenarlos de manera aleatoria mediante el uso de una fórmula en una hoja de cálculo. A cada reactivo se le asignó un valor numérico aleatorio que fue utilizado para su posterior organización dentro de la prueba.

Resultados

En esta primera etapa, el cuestionario quedó integrado por un total de 75 reactivos distribuidos en tres secciones:



ISSN: 2448 - 6574

- a) Sección 1: Datos generales del docente, con 14 reactivos.
- b) Sección 2: Escala de medición de la función docente, con 34 reactivos.
- c) Sección 3: Inventario de recursos educativos del profesor, con 27 reactivos.

A continuación, se enuncian algunos ejemplos de los reactivos:

a) Sección 1:

- ¿Cuál es su nivel máximo de estudios?
- ¿Cuál es el nombre de su licenciatura?
- ¿Cuál es el nombre de su posgrado?
- ¿Cuántos años ha dedicado a la docencia?

b) Sección 2:

- Tengo el conocimiento suficiente para enseñar matemáticas
- Me preocupo más por el aprendizaje de mis alumnos que por sus calificaciones
- Aprendo de mis alumnos, así como ellos aprenden de mi
- Me apasionan las matemáticas
- Dedico el tiempo necesario para resolver dudas a mis alumnos

c) Sección 3:

- Uso de materiales impresos
- Uso de plataformas educativas digitales (Webquest, Foros, Blogs, Wikis, Moodle, Blackboard, etc.)
- Uso de material audiovisual (Películas, documentales, programas de tv, entrevistas, series, etc.)

Las escalas de respuesta en las secciones 2 y 3 quedaron de la siguiente forma:

a) Sección 2:

- Nunca
- Raramente
- Ocasionalmente
- Frecuentemente

- Muy frecuentemente
- b) Sección 3:
- Nunca
 - Casi nunca
 - Casi siempre
 - Siempre

Conclusiones

Aunque todavía falta la segunda etapa del diseño del cuestionario para esta investigación, que contempla el análisis factorial y de confiabilidad, se ha construido hasta este momento, un cuestionario más o menos robusto. Asimismo, cabe señalar que se tiene contemplado la utilización de la técnica Delphi con al menos dos rondas de trabajo con un panel de expertos para revisar, ajustar y robustecer aún más el instrumento, para luego proceder con el análisis factorial y de confiabilidad.

Referencias

- Cuevas, Y., & Moreno, T. (2016). Políticas de Evaluación Docente de la OCDE: Un Acercamiento a la Experiencia en la Educación Básica Mexicana. *Archivos Analíticos de políticas educativas*, 24(120), 1–19.
- Fernández-Balboa, J. M., & Stiehl, J. (1995). The generic nature of pedagogical content knowledge among college professors. *Teaching and Teacher Education*, 11(3), 293–306. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00030-A](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00030-A)
- Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: A reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(3), 273–292. <https://doi.org/10.1080/13450600500105502>
- Loughran, J., Berry, A., & Mulhall, P. (2012). *Understanding and developing science teachers'*



ISSN: 2448 - 6574

- pedagogical content knowledge* (2a ed.). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publisher.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38(3), 261–284. <https://doi.org/10.1007/s11165-007-9049-6>
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: A Conception of Teacher Knowledge. *American Educator*, 10(1), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Shulman, L. S. (1999). Foreward. En J.Gess- Newsome & N.G. Lederman (Eds), *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Teaching* (pp. ix-xii). Dordrecht: Kluwer.
- Gess-Newsome, J. (1999). Knowledge and Beliefs about Subject Matter. En J.Gess- Newsome & N.G. Lederman (Eds), *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Teaching* (pp. 51-95). Dordrecht: Kluwer
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Magnusson, S., Krajcik, L., & Borke, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. En J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95–132). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.