

## Revisión del Cuestionario de Opinión de Estudiantes sobre la Práctica Docente (COPDE): primera etapa del método de validación cruzada

Sergio Manuel Méndez Lozano  
(FES-Iztacala, UNAM)  
serchazubi@gmail.com

Hortensia Hickman Rodríguez  
(FES-Iztacala, UNAM).  
hortensiahickman@gmail.com

Kevin Michelle Policarpo Cárdenas  
(FES-Iztacala, UNAM).  
kevenvarelajder@gmail.com

Práctica curricular: Docentes y alumnos, los actores del currículo

**Resumen:** Las instituciones escolares requieren contar en la actualidad con instrumentos válidos y confiables para evaluar la práctica docente. De esta manera los profesores pueden tomar decisiones más oportunas para su ejercicio profesional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien el Cuestionario de Opinión de Estudiantes sobre la Práctica Docente (COPDE) ha demostrado contar con propiedades psicométricas adecuadas en términos de confiabilidad y validez (Aguirre, 2018), se requiere corroborar su estructura realizando modificaciones pertinentes para su mejora. Por lo tanto, se vuelve relevante aplicarlo en una muestra diferente siguiendo los pasos del método de replicación de validación cruzada. El presente trabajo toma en consideración esta revisión y muestra los resultados de la primera fase del método, aunado al análisis de la correlación ítem-escala del instrumento. Dichos resultados muestran la eliminación de un factor, reducción de ítems del cuestionario y aumento de la explicación de la varianza explicada total del instrumento.

**Palabras clave:** evaluación, práctica docente, confiabilidad, validez, análisis factorial

**Planteamiento del problema:** ¿Se corroborará la estructura del COPDE referente al número de ítems y al número de factores al emplear el análisis de la correlación ítem-escala y a través del análisis factorial de Ejes Principales en una muestra de estudiantes de Psicología que

evaluaron a sus profesores a través de responder el Cuestionario de Opinión de Práctica Docente (COPDE) en línea durante el ciclo 2018-1?

**Justificación:** Esta investigación es importante debido a tres criterios relevantes señalados por Sampieri, Collado y Lucio (2014). El primero atiende a la utilidad metodológica porque se está construyendo un instrumento con propiedades psicométricas adecuadas que permita recolectar información y analizar datos confiables para poder evaluar la práctica docente. El segundo criterio refiere a la implicación práctica, ya que el instrumento al ser aplicado, permite analizar las fortalezas y las acciones que necesitan los docentes para mejorar su práctica; y el tercer criterio considera la relevancia social, puesto que al mejorar la práctica docente se estaría ayudando a combatir el rezago escolar y se mejoraría el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, que con miras a largo plazo pudiese ayudar a forjar ciudadanos mejor preparados.

**Fundamentación teórica:** En la actualidad, las instituciones educativas recurren a la evaluación de manera cotidiana. Según Moreno Olivares (2010), dicha evaluación debe poseer valor en sí misma, evitando realizar demasiadas en número y procurando basarse en diferentes criterios para poder garantizar la calidad educativa. Para este autor una de las funciones más importantes reside en que las evaluaciones deben ser claras, oportunas y comprensibles para los evaluados, con el objetivo de que estos últimos identifiquen y reconozcan sus aprendizajes, así como lo que les falta por aprender. En el caso de la evaluación de la práctica docente, el profesor debe analizar y reflexionar su quehacer, y con base en los resultados obtenidos lograr tomar decisiones acertadas e informadas dirigidas a la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. De aquí que sea indispensable brindarles los resultados a los docentes y vigilar las acciones que tomen respecto al análisis realizado por ellos mismos con base en sus evaluaciones. Es por ello, que la evaluación debe utilizarse para un fin determinado y no solamente para cumplir funciones administrativas o de control (Moreno y deVries, 2015).

Al respecto, Borja (2015) menciona que debe vislumbrarse a la evaluación como un proceso que tiene como fin último la toma de decisiones, diferente a la acción de medir por medir, término acuñado como testing. En la evaluación se debe recurrir a instrumentos que garanticen contar con ciertas propiedades psicométricas para permitirles proporcionar datos de manera confiable y válida. Con el uso de este tipo de herramientas se estaría ayudando a disminuir diferentes problemáticas que enfrentan las prácticas de evaluación como por ejemplo: tener Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Currículum 2019 /Año 5, No. 5/ Septiembre de 2019 a Agosto de 2020.

ausencia de un método de recopilación de información, tanto confiable como válido, que sirva para realizar juicios valorativos; falta de confiabilidad de la información; existencia de interpretaciones y concreciones múltiples sobre conceptos como normas de resultados, estándares y criterios de calidad; carencia de efectos en las evaluaciones para diseñar planes de mejora en las instituciones, entre otros (Carrión, 2005, citado en Moreno Olivos, 2010).

Como menciona Borja (2015), tanto la confiabilidad como la validez de los instrumentos son atendibles en cuestiones de grado, no de “todo y nada”. La confiabilidad refiere a “la exactitud, la precisión con que un instrumento mide un objeto” (p.49), y la validez de un instrumento “conciene a lo que ésta mide, su eficacia y lo que podemos inferir de los puntajes obtenidos en la prueba” (p.56). Esta misma autora también señala que la confiabilidad puede ser vista como estabilidad de la medida y como consistencia interna. Argibay (2006) menciona que esta última puede calcularse por la misma consistencia interna de los reactivos individuales propios del instrumento construido, a través del uso del coeficiente estadístico alfa de Cronbach, cuyos valores no deben ser menores a .70 para considerar una consistencia aceptable entre los reactivos que conforman el instrumento. De igual forma, existe una estimación adicional al coeficiente que es la correlación ítem-escala (Martínez, Hernández y Hernández, 2014) cuyos valores deben ser mayores a 0.5 (Hair et al., 1999).

A su vez, un instrumento puede presentar validez de contenido, de criterio y de constructo. En específico, la validez de constructo debe ser la principal y la que atiende a los atributos subyacentes a las conductas observables del instrumento, dirigiéndose específicamente a validar cuestiones teóricas del modelo del cual se parte para su construcción (Argibay, 2006; Borja, 2015). Para poder realizar una contrastación de validez de constructo, la técnica o procedimiento de tipo estadístico mayormente utilizado es el Análisis Factorial (AF), el cual presenta dos modalidades: el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), tal como lo refiere Pérez Gil, Chacón Moscoso y Moreno Rodríguez (2000).

Existen diferentes maneras de describir el constructo de “práctica docente”. Entre ellas, se encuentra la que ofrece Martínez-Rizo (2012), quien señala que atiende ciertas actividades en conjunto que realizan los profesores en su trabajo dentro del aula con el fin de que los estudiantes logren los aprendizajes enmarcados dentro de los planes y programas de estudio. Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Currículum 2019 /Año 5, No. 5/ Septiembre de 2019 a Agosto de 2020.

De igual forma, dentro del contexto universitario, existen diversos instrumentos que cuentan con propiedades psicométricas adecuadas que garantizan su uso. Un ejemplo de ello lo demuestra el Cuestionario de Opinión de Estudiantes sobre la Práctica Docente (COPDE), el cual se construyó atendiendo ciertas cuestiones de la Misión y Valores de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES-Iztacala), puesto que comprende la práctica docente en su sentido de responsabilidad, su ética profesional y su compromiso al igual que el desempeño profesional en torno a la calidad, eficacia y pertinencia (Facultad de Estudios Superiores Iztacala, 2016). En la primera aplicación de este cuestionario se contó con la participación de estudiantes de la carrera de Psicología de la institución anteriormente mencionada, y se lograron obtener sus propiedades psicométricas, refiriendo una confiabilidad alta con un valor alfa de Cronbach de .975; y tras realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se logró una validez de constructo conformada por cuatro factores que componen la práctica docente: 1) Metodología y Satisfacción General, 2) Cumplimiento del Programa y Evaluación de los Aprendizajes, 3) Actitud hacia los estudiantes, y 4) Ética profesional. Los 52 reactivos resultantes de dicho análisis y que conforman el cuestionario explican una varianza total de 59.894%, la cual se consideró aceptable dentro del ámbito de las Ciencias Sociales (Hair et al., 1999). Así, se pudo señalar que el instrumento mostró resultados válidos y confiables que explican la práctica docente dentro del contexto universitario en la carrera de Psicología (Aguirre, 2018; Rodríguez et al., 2019).

El AFE que se llevó a cabo fue a través del uso del método de extracción de Componentes Principales ya que se pretendió obtener el “mínimo de factores necesarios para justificar la porción máxima de la varianza representada en la serie de variables original” (Hair et al., 1999, p.91). Sin embargo, al haber sido el instrumento construido con base en la teoría (ya que se construyó con base en instrumentos previos para evaluar práctica docente), y al desconocer la proporción de varianza total a partir de la varianza específica y de error, se pudo haber también recurrido al análisis factorial común (de Ejes Principales), o haberlo utilizado para corroboración, tal como lo sugieren los autores anteriormente referidos. Ellos sostienen que tanto el método por Componentes Principales como el de Ejes Principales, deben mostrar resultados similares si el número de reactivos excede de 30, o si las varianzas compartidas exceden de 0.60 para la mayoría de las variables. Por lo tanto, se requiere realizar un análisis factorial común para la

corroboración de los factores obtenidos por el análisis de Componentes Principales en la primera aplicación del COPDE. Previo a este paso, es necesario atender al análisis de los ítems empleados, con el objetivo de delimitar su poder de discriminación. Para ello, se puede recurrir al procedimiento de correlación ítem-escala.

**Objetivo:** Revisar la estructura del Cuestionario de Opinión de Prácticas Docentes (COPDE) al realizar el análisis de correlación ítem-escala y la primera fase del método de validación cruzada utilizando el Análisis Factorial Exploratorio por el método de extracción de Ejes Principales con rotación promax.

**Método:** La presente investigación tomó como referencia el método validación cruzada ocupado por Luna Serrano, Piñuelas y Paola (2015), el cual consta de dos etapas. En la primera, se identifican los factores subyacentes a través del AFE, así como la consistencia interna de los ítems; y en la segunda se confirma la estructura factorial utilizando el AFC y la estimación de parámetros por ecuaciones estructurales. Para este trabajo se analizó la primera etapa, tras realizar la correlación ítem-escala.

**Participantes:** Participaron alumnos universitarios del ciclo 2018-1 de 1º, 3º, 5º y 7º grados de la FES-Iztacala de la carrera de Psicología. La selección de la muestra fue por conveniencia tomando como criterios que la mayoría de los profesores de cada materia por grado fueran evaluados y que los alumnos de cada grupo evaluaran a dos profesores.

**Instrumentos:** Para recolectar los datos se utilizó el Cuestionario de Opinión sobre la Práctica Docente (COPDE), el cual se transcribió en un formulario dentro un motor de búsqueda en Internet, considerando la distribución al azar de los ítems como lo sugiere Aguirre (2018). El COPDE está construido en escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta que va desde "Menor Acuerdo o Nunca" (valor 1) hasta "Mayor Acuerdo o Siempre" (valor 5). Cuenta con confiabilidad alta y validez de constructo. Consta de 52 reactivos que evalúan Metodología y Satisfacción General (28 reactivos); Cumplimiento del Programa y Evaluación de los Aprendizajes (13 reactivos); Actitud hacia los estudiantes (5 reactivos); y Ética profesional (6 reactivos). Cabe mencionar que la confiabilidad de este instrumento se calculó al estimar el alfa de Cronbach, sin atender la correlación ítem-escala. De igual forma los ítems no estaban distribuidos al azar y el AFE se realizó por el método de extracción de Componentes Principales

y rotación varimax. Los análisis estadísticos se trabajaron utilizando el Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21.

Procedimiento: Una vez que se transcribió el COPDE y se seleccionaron a los profesores a evaluar, se construyeron tablas por grupo donde estaban los hipervínculos para que los estudiantes pudieran acceder. Por medio del apoyo de la jefatura de la carrera de Psicología se lograron distribuir dichos hipervínculos a los grupos de alumnos seleccionados.

Cabe mencionar, que en cada formulario digital se explicitaban los criterios éticos para su aplicación, los cuales consistieron en una descripción escrita al inicio del cuestionario sobre la confidencialidad de los datos y el uso que se les dará posterior a su análisis. Para llevar a cabo la etapa 1 del método de validación cruzada se necesitó construir una base de datos con las respuestas de los cuestionarios y se realizó el análisis de correlación ítem-escala para realizar una primera eliminación de reactivos. Del total de respuestas que se obtuvieron en la muestra se generaron dos submuestras: una para el AFE y otra para el AFC. En esta investigación se trabajó solamente con la primera que consistió en identificar los factores del COPDE a través de un AFE usando el software SPSS versión 21. Una vez realizado esto, se procedió con el AFE utilizando el método de extracción de Ejes Principales, con rotación promax.

**Resultados:** Se lograron obtener resultados de 900 cuestionarios: 389 de 1º semestre, 215 de 3º semestre, 167 de 5º semestre y 129 de 7º semestre. Al realizar la partición de las dos submuestras, quedaron conformadas por 450 cuestionarios resueltos cada una.

A través del análisis de correlación ítem-escala, se eliminaron 7 reactivos (ver Tabla 1). Uno perteneciente al factor 2 que corresponde a “Cumplimiento del Programa y Evaluación de los Aprendizajes”, y los restantes pertenecen por completo al factor 4 que corresponde a “Ética”. El criterio para la eliminación de estos reactivos fue que el valor de la correlación ítem-escala estuviera por debajo de 0.5.

Tabla 1

*Reactivos eliminados por correlación ítem-escala*

Ítem/Factor	Descripción	Valor ítem-escala
<b>Criterio: Correlación ítem-escala</b>		
37.2.	El profesor(a) asiste regularmente a clase	0.484
3.4	Acosa a los estudiantes	0.192
19.4.	Es sarcástico o burlón con algunos estudiantes	0.382
28.4.	Condiciona su calificación a comportamientos extraacadémicos	0.125
32.4.	Utiliza un lenguaje inapropiado en la case	0.154
38.4.	Muestra preferencias marcadas por algunos alumnos	0.346
41.4.	Toma represalias contra algunos estudiantes.	0.411

A continuación, en la Tabla 2 se muestran los reactivos eliminados al ejecutar el AFE por el método de extracción de Ejes Principales y rotación promax, así como la descripción del criterio para su posible eliminación.

Tabla 2

*Reactivos eliminados al realizar el AFE por el método de extracción de Ejes Principales y rotación promax*

Ítem/Factor	Descripción
<b>Criterio: Ítems sin peso factorial</b>	
8.1.	Ha utilizado tecnologías de la información como internet, videoconferencias, etcétera, en la docencia.
29.1.	Toma en cuenta la opinión del alumno en la toma de decisiones relacionados con la asignatura
9.2.	Facilita a los alumnos la consulta sobre los resultados obtenidos en la evaluación



20.2.	Se ajusta al horario de clase
26.2	Sus criterios y procedimientos de evaluación son adecuados
43.2.	Muestra apertura para la corrección de errores de apreciación y evaluación.
<b>Criterio: No tener el mayor peso factorial en su respectivo factor</b>	
42.1.	Formula preguntas pertinentes al tema.
44.1.	Durante la clase el profesor modera el seminario
45.1.	Durante la clase el profesor retroalimenta las intervenciones.
46.1.	Durante la clase el profesor hace intervenciones pertinentes al tema.
47.2.	El nivel exigido en sus evaluaciones corresponde con el que imparte en su clase
13.3	Se muestra accesible y está dispuesto a ayudarnos.

Como se puede observar se pueden eliminar 6 reactivos por no contar con una carga factorial aceptable: dos que atienden al factor 1 “Metodología y Satisfacción General” y cuatro que refieren al factor 2 “Cumplimiento del Programa y Evaluación de los Aprendizajes”. Aparte de esos 6 reactivos se procedió a eliminar otros 6 ítems, pero por el criterio de que no tenían el mayor peso factorial en el factor donde les correspondía: 4 reactivos atienden al factor 1, uno al factor 2 y también uno al factor 3 “Actitud hacia los estudiantes”. Se puede observar que los reactivos que permanecieron en el instrumento (total 34) conforman tres factores que explican, con respecto a la práctica docente, un 71.808% de la varianza total, lo cual es bastante aceptable. En la tabla 3 se muestran los reactivos resultantes con sus cargas factoriales en cada uno de los factores que evalúa el COPDE. Como se puede observar el número total de reactivos en el instrumento quedó conformado por 34, distribuidos en 3 factores: 22 reactivos en el factor 1, 7 en el factor 2 y 5 en el factor 3.



Tabla 3

*Matriz de configuración del AFE concluido*

Ítem/Factor	Factor		
	1	2	3
1.1.	0.734		
2.1.	0.811		
4.1.	0.945		
5.1.	0.674		
6.1.	0.523		
10.1.	0.622		
16.1.	0.6		
17.1.	0.617		
21.1.	0.741		
22.1.	0.89		
24.1.	0.602		
25.1.	0.46	0.465	
27.1.	0.468		
30.1.	0.731		
33.1.	0.984		
34.1.	0.797		
35.1.	0.572		
36.1.	0.51		
39.1.	0.925		
40.1.	0.61		
48.1.	0.639		
50.1.	0.94		
7.2.		0.597	
12.2.		0.515	
15.2.		0.451	
18.2.		0.555	
23.2.		0.695	
31.2.		0.761	
51.2.		0.8	

11.3.		0.701
13.3.	0.545	0.409
14.3.		0.638
52.3.		0.565
49.3.		0.774

## Conclusiones

Como se pudo observar la estructura del COPDE cambió al realizarse el análisis de correlación ítem-escala, puesto que se retiraron todos los reactivos que explicaban el factor de “Ética profesional”, que en un primer análisis se mantuvo al solamente calcularse el alfa de Cronbach y señalar que el instrumento contaba con una confiabilidad alta (Aguirre, 2018, Rodríguez et al., 2019). Se observó que al utilizarse el AFE por el método de extracción de Ejes Principales se sugieren eliminar más reactivos que no poseían carga factorial o presentaban su mayor carga en otro factor que no les correspondía. Es necesario revisar la teoría y tomar decisiones con base en ella para decidir si estos últimos factores que pudieran ser eliminados por el AFE, efectivamente se retiran o se mantienen para evaluar de mejor manera la práctica docente. En el caso de que permanezcan los 34 reactivos, se observa que hay un aumento en la explicación de la varianza total del instrumento brindada por los tres factores con un valor de 71.808%. Este porcentaje es mayor a la varianza explicada por los cuatro factores en el primer análisis del COPDE, ya que estos explican con 52 reactivos el 59.894% de la varianza total. La disminución de reactivos presenta una ventaja puesto que se está explicando de mejor forma la opinión de los estudiantes sobre la práctica docente, pudiendo disminuir el tiempo para finalizarlo, evitando que los estudiantes que respondan lo hagan al azar debido a la presencia de cansancio, fatiga o aburrimiento. Se deberá discutir con la nueva estructura el nombre de cada uno de los tres factores obtenidos.

## Referencias

Aguirre, L. (2018). Confiabilidad y Validez del Cuestionario de Opinión de Estudiantes sobre la Práctica Docente (COPDE) en la carrera de Psicología (Tesis de Licenciatura). Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México.

Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Currículum 2019 /Año 5, No. 5/ Septiembre de 2019 a Agosto de 2020.

Argibay, J. C. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 15-33.

Borja, L. E. A. (2015). *Evaluación psicológica: Historia, fundamentos teórico-conceptuales y psicometría*. Editorial El Manual Moderno.

Facultad de Estudios Superiores Iztacala. (2016). Carrera de Psicología. Acerca de la Carrera.

México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de:

[http://psicologia.iztacala.unam.mx/psi\\_misviva.php](http://psicologia.iztacala.unam.mx/psi_misviva.php)

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (Vol. 491). Madrid: Prentice Hall.

Luna Serrano, E., Piñuelas, R., & Paola, É. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(3), 13-27.

Martínez-Rizo, F. (2012). Procedimientos para el estudio sobre las prácticas docentes. *Relieve*, 18(1).

Martínez, M., Hernández, M y Hernández, M. (2014). La Teoría clásica de los Test II: puntuaciones, análisis de los elementos, consideraciones finales. En *Psicometría*. (pp. 69-100). Madrid: Alianza Editorial.

Moreno Olivos, Tiburcio. (2010). Lo bueno, lo malo y lo feo: las muchas caras de la evaluación. *Revista iberoamericana de educación superior*, 1(2), 84-97. Recuperado en 16 de abril de 2019, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-28722010000200006&lng=es&tlng=.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722010000200006&lng=es&tlng=)

Moreno, R. y deVries, M. (2015). *Examinar la evaluación de la docencia*. México: ANUIES.

Pérez Gil, J. A., Chacón Moscoso, S., & Moreno Rodríguez, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12 (Supl. 2), 442-446.

Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Currículum 2019 /Año 5, No. 5/ Septiembre de 2019 a Agosto de 2020.



ISSN: 2448-6574

Rodríguez, H. H., Armendáriz, M. E. A., Lozano, S. M. M., Islas, M. L. C., & González, L. A. A.

(2019). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir prácticas

docentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(1), 74-86.

Sampieri, H., Collado, F., & Lucio, B. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.