



El índice de validez de contenido (IVC) de Lawshe, para la obtención de evidencias de validez de contenido en la construcción de un instrumento

IRMA GLORIA ARREGUI EATON
ALICIA ALELÍ CHAPARRO CASO LÓPEZ
GRACIELA CORDERO ARROYO

Resumen

Uno de los planteamientos más utilizados en la investigación para obtener evidencias de validez de contenido, es a partir del juicio expertos (Garrote y Rojas, 2015; Sireci, 1998; 2008; Pedroza, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2013), el cual consiste en la valoración de la opinión informada de un grupo de especialistas en materia de un tema u objeto de estudio específico. El grado de acuerdo entre los expertos participantes se calcula mediante el índice de validez de contenido (IVC) propuesto por Lawshe en 1975, a partir del cual cada uno de los ítems que conforman el instrumento es valorado como innecesario, útil o esencial para el propósito con el que ha sido diseñado. Tras la puesta en marcha de un proceso de validación de contenido por jueces expertos, de un instrumento para la evaluación del desempeño docente desde la perspectiva de los estudiantes, en este capítulo se tiene como objetivo presentar al lector un ejemplo de la efectividad del empleo del (IVC) de Lawshe (1975) mediante la exposición de los procedimientos que requiere su implementación y los resultados obtenidos.

Palabras clave: validez de contenido, evaluación, desempeño docente, estudiantes, educación secundaria.

Introducción

La obtención de evidencias de validez de contenido es una de las tareas más importantes en la construcción de un instrumento de medición; ésta es una de las condiciones necesarias en un instrumento para validar las interpretaciones de las puntuaciones obtenidas después de su aplicación en una investigación (Pedroza, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2013). De acuerdo con los estándares de la American Educational Research Association (AERA), la validez de un instrumento está representada por el grado de congruencia entre la teoría que sustenta el propio instrumento y la evidencia empírica obtenida en su aplicación.

De acuerdo con Sireci (2003), una de las fuentes más confiables para la obtención de evidencias de validez de contenido de un instrumento está relacionada con la tarea de valorar el grado en que cada una de las dimensiones que lo conforman representa a cada una de las fases o aspectos del constructo definido; además de la relevancia, para la tarea de medición del constructo en cuestión, de cada uno de los ítems que lo conforman, y la detección de dimensiones o ítems irrelevantes.

El juicio de expertos

Siguiendo a Sireci (1998, como se citó en Pedroza, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2013), el ejercicio de obtención de evidencias de validez de contenido de un instrumento se lleva a cabo a partir del juicio de expertos. Para el empleo de este método, se requiere contar con un número de participantes, jueces expertos en el tema, quienes a partir del conocimiento de las dimensiones del instrumento y los ítems que le corresponden a cada una de ellas, evalúan su idoneidad, pertinencia y suficiencia emitiendo un valor sobre el grado en que cada ítem es congruente y útil para la medición de los conceptos susceptibles de evaluación.

El índice de validez de contenido de Lawshe

El índice de validez de contenido de Lawshe es, probablemente, el único disponible en la literatura; aunque es poco conocido, ha sido criticado por tratarse de un indicador del acuerdo entre jueces expertos, por encima de la validez objetiva del propio instrumento y sus componentes. No obstante, no se tiene conocimiento de alguna alternativa disponible para la valoración de las aportaciones del panel

de expertos, en el ejercicio de obtención de validez de contenido en el diseño de instrumentos (Tristán-López, 2008).

En el modelo propuesto por Lawshe (1975) ha de organizarse un panel de expertos integrado por especialistas en el área que incluye el constructo a evaluar. Cada uno tendrá a su disposición una matriz de planeación del instrumento que incluye los ítems a valorar, sobre los cuales deberán emitir su opinión con respecto al cumplimiento de tres condiciones: 1) esencial, 2) útil pero no esencial y 3) no necesario. Una vez emitidas las opiniones de cada uno de los jueces y cada una de las condiciones, se establece el consenso entre las valoraciones de los jueces participantes, para lo cual se emplea la razón de validez de contenido (CVR, por sus siglas en inglés). Se espera que el grado de acuerdo, principalmente en la categoría de esencial, supere el 50% del total de jueces participantes, para considerar que cada ítem es apto para formar parte del instrumento en cuestión y aportar a la búsqueda de evidencias de validez de contenido, necesarias para el éxito en el desarrollo de un instrumento de medición (Tristán-López, 2008; Lawshe, 1975; Toledo, Maldonado y López, 2012).

Método

- *Objetivo.* Obtener evidencias de validez de contenido de la versión inicial del instrumento en cuestión.
- *Participantes.* Se convocó vía correo electrónico a un grupo de 22 expertos en docencia, de entre los cuales se contó con 13 docentes en servicio. Ellos ejercían su labor en diferentes niveles educativos y sus características se describen en la tabla que se presenta a continuación (ver tabla 1).

Sexo	Edad	Antigüedad como docente	Nivel educativo que atiende
Femenino	31	12	Normal superior
Masculino	51	33	Superior/secundaria
Femenino	42	18	Media superior
Femenino	39	5	Secundaria
Masculino	46	18	Secundaria
Femenino	44	23	Primaria
Femenino	47	4	Secundaria
Femenino	40	6	Secundaria
Femenino	48	15	Media superior
Femenino	42	4	Secundaria

Tabla 1. Características de los docentes participantes			
Sexo	Edad	Antigüedad como docente	Nivel educativo que atiende
Femenino	49	6	Secundaria
Femenino	29	2	Primaria
Femenino	43	20	Media superior

Fuente: elaboración propia.

- *Materiales.* En esta etapa se utilizaron dos instrumentos: 1) banco de ítems, y 2) formato electrónico de evaluación para jueces.
- *Banco de ítems.* Se desarrolló un banco de 128 ítems, con el cual se integró la versión inicial del instrumento en cuestión, utilizando como base el Marco para la Buena Enseñanza de Charlotte Danielson, edición 2013, el cual consta de cuatro dimensiones principales: a) planeación y preparación, b) clima de aula, c) enseñanza o instrucción, d) responsabilidades profesionales. Tales dimensiones están a su vez subdivididas en 22 subdimensiones (ver tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones e indicadores del marco para la enseñanza (Danielson, 2013)	
Dimensión	Subdimensiones
Planeación y preparación	1a. Conocimiento del contenido y la pedagogía
	1b. Conocimiento de los estudiantes
	1c. Planeación de los resultados instruccionales
	1d. Conocimiento de los recursos
	1e. Diseño de una instrucción coherente
	1f. Diseño de las evaluaciones de los estudiantes
Clima de aula	2a. Creación de un ambiente de respeto y armonía
	2b. Establecimiento de una cultura de aprendizaje
	2c. Gestión de los procedimientos de clases
	2d. Manejo de la conducta estudiantil
	2e. Organización del espacio físico
Enseñanza	3a. Comunicación con los estudiantes
	3b. Cuestionamiento y debate de las técnicas
	3c. Involucrar a los estudiantes en el aprendizaje
	3d. Uso de evaluación en la instrucción
	3e. Demostración de flexibilidad y capacidad de respuesta

Tabla 2. Dimensiones e indicadores del marco para la enseñanza (Danielson, 2013)	
Dimensión	Subdimensiones
Responsabilidades profesionales	4a. Reflexiones sobre la enseñanza
	4b. Mantenimiento de registros precisos
	4c. Comunicación con las familias
	4d. Participación de la comunidad profesional
	4e. Crecimiento y desarrollo profesional
	4f. Muestra de profesionalismo

Fuente: elaboración propia.

Al mismo tiempo se definió la escala de respuestas, la cual se compone de cuatro opciones, por medio de las cuales se indagó la percepción de los estudiantes con respecto a la frecuencia de ocurrencia de cada una de las acciones o eventos planteados en cada uno de los ítems. Las opciones de la escala son: 1) nunca, 2) pocas veces, 3) casi siempre y 4) siempre.

- *Formato electrónico para proceso de validación por jueces expertos.* Se creó un documento electrónico en formato Excel, del cual se presenta un fragmento como ejemplo (ver tabla 3).

Tabla 3. Fragmento del formato electrónico para proceso de validación por jueces expertos						
Dimensión 1. Planeación y preparación						
Subdimensión (es)	Descripción	Indicadores	Ítem (s) La subdimensión El indicador		El reactivo es congruente con:	
			La subdimensión	El indicador	El (los) reactivo(s) agota (n) lo que se busca de acuerdo con el indicador	El reactivo (s) ¿Puede (n) ser contestado (s) por los estudiantes?
Aspectos que integran la dimensión	Información que le permitirá comprender el alcance de esta y de cada uno de los indicadores (columna E) que la conforman	Aspectos que integran la subdimensión	Enunciados o afirmaciones en relación con algunas de las actividades que realiza el docente frente a grupo			En esta columna usted podrá escribir sugerencias de reactivos que considere hacen falta para agotar lo que se busca de acuerdo con el indicador, o bien cambios o modificaciones a los ya propuestos.
Datos generales:						
Sexo		Antigüedad docente		Al dar un clic sobre cada una de estas celdas, aparecerá una pestaña, debe dar un clic sobre ella para que aparezcan tres opciones de respuesta, de las cuales usted debe elegir la que corresponde a su opinión de acuerdo con lo que se le solicita.		
Edad						
Nivel que atiende						

Fuente: elaboración propia.

Este documento consta de cinco hojas de trabajo, de las cuales la primera contiene:

- Información que permitió familiarizar a los participantes con el proyecto de investigación, así como con el origen del instrumento que se les solicitaba evaluar, para lo cual se presentó una breve, pero específica, descripción del Marco para la Buena Enseñanza de Charlotte Danielson.
- Un bloque de instrucciones detalladas de lo que se les requería, las cuales se ilustraron con un ejemplo de las acciones que debían realizar durante la ejecución del ejercicio de evaluación, así como con una descripción de la función específica de cada una de las columnas que contenía la tabla. Conjuntamente, se dedicó un espacio para destacar la relevancia de su papel y su experiencia para el logro del objetivo de esta primera fase.
- Por último, esta primera hoja de trabajo contenía una ficha que contribuyó a la recopilación de datos generales de los participantes: sexo, edad, antigüedad docente y nivel educativo que atendían.

En las siguientes cuatro hojas de trabajo del documento, se proporcionó al docente una tabla cuyo contenido estaba centrado en cada una de las cuatro dimensiones principales del marco, donde se incluyó:

Una descripción de las subdimensiones con sus respectivos indicadores, los cuales corresponden al origen de cada uno de los ítems propuestos.

Cinco columnas más que describían las tres preguntas básicas que debía responder el docente experto, habilitadas con las opciones de respuesta —Sí, No o No aplica— disponibles para cada caso.

Por último, se especificó una columna en la que el docente podía anotar observaciones o sugerencias que considerara pertinentes para la mejora de los ítems propuestos o, en su defecto, su eliminación al considerarlos no pertinentes para formar parte de la versión final del instrumento.

- *Procedimiento.* Se envió, vía correo electrónico, a un grupo de 22 expertos en docencia, un documento electrónico que contenía el instrumento por evaluar, con la solicitud expresa de que debían regresarlo por esa misma vía, en un promedio aproximado de entre dos y tres semanas, considerando que tuvieran tiempo suficiente para evaluar con precisión. Sin embargo, este plazo finalmente debió alargarse hasta cinco semanas en la mayoría de los casos. En la realización del ejercicio, se solicitó a los docentes participantes que, apoyados en su experiencia, emitieran un juicio sobre el instrumento construido, se les hizo esta petición con el propósito de perfeccionarlo. Su función fue analizar cada uno de los ítems del instrumento tomando en consideración

cuatro aspectos centrales: 1) congruencia con la subdimensión a la que pertenecen, 2) congruencia con los indicadores, 3) determinación respecto a si cada uno de los ítems puede o no ser respondido por los estudiantes y 4) sugerir cambios o eliminar en cada caso los ítems que consideraran que no eran aptos para formar de la estructura del instrumento.

- *Resultados.* Para el desarrollo del banco de ítems, se empleó como punto de partida el conjunto de indicadores del marco para la enseñanza de Danielson (2013). Dicho marco incluye un total de 103 indicadores, entre los cuales, al ser analizados, 14 fueron descartados como inconvenientes, pues se llegó a la conclusión de que su contenido está enfocado a indagar acciones docentes que no pueden ser fácilmente juzgadas por los estudiantes. Así, con los 89 indicadores restantes se diseñó un banco de 128 ítems, dado que algunos de ellos pudieron utilizarse como base para el diseño de más de un ítem.

Para estimar la validez de contenido del banco de 128 ítems, se realizó un análisis de las valoraciones hechas por los jueces expertos, a través del índice de Lawshe (1975), el cual consiste en la valoración grupal necesaria, útil y esencial de cada uno de los ítems. La validez de contenido se basa en la definición precisa de las dimensiones, así como en el juicio de expertos respecto al grado de suficiencia con que cada dimensión se evalúa. El índice de validez de contenido oscila entre +1 y -1, en función del número de expertos que participen en el procedimiento, considerando las puntuaciones positivas como aquellas que indican una mejor validez de contenido (Lawshe, 1975; Chiner, s/f).

Con los 13 expertos participantes, de acuerdo con Lawshe (1975), un índice de al menos .54 es suficiente para indicar que cada uno de los ítems ha sido valorado como esencial (ver apéndice A). De esta manera, al final de este análisis, de los 128 ítems que conformaban la versión inicial del instrumento, 18 fueron eliminados debido a que resultaron con un CVR bajo (ver tabla 4), reconstituyéndose un nuevo banco de 110 ítems, que igual que en la versión inicial, se distribuyen en las cuatro dimensiones que integran el marco.

Tabla 4. Ítems eliminados a partir del análisis de Lawshe

#	Ítem(s)	Congruencia ítem/ subdimensión		Congruencia reactivo/ indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes	
7	El profesor nos devuelve los trabajos de clase señalando cómo corregir nuestros errores.	9	0.384	9	0.384	11	0.692
9	El profesor relaciona los temas de clase con experiencias personales.	9	0.384	9	0.384	8	0.230

Tabla 4. Ítems eliminados a partir del análisis de Lawshe							
#	Ítem(s)	Congruencia ítem/ subdimensión		Congruencia reactivo/ indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes	
11	Cuando el profesor explica su clase, es como si me conociera muy bien, pues habla de cosas que me suceden todos los días o sobre cosas que mis compañeros y yo conocemos.	8	0.230	9	0.384	9	0.384
13	El profesor organiza actividades a las que invita a participar a los padres de familia.	9	0.385	9	0.384	9	0.384
14	El profesor conoce las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes de la clase.	9	0.385	7	0.076	7	0.076
15	El profesor nos explica qué vamos a aprender en cada clase.	9	0.385	7	0.076	11	0.692
17	El profesor nos explica qué vamos a aprender en cada clase.	9	0.385	10	0.538	9	0.384
18	El profesor propone actividades diferentes para cada uno según nuestro avance.	8	0.230	8	0.230	8	0.230
20	El profesor utiliza materiales que complementan la información de los libros de texto que nos da la SEP.	9	0.385	8	0.230	9	0.385
32	El profesor realiza evaluaciones diferentes a los compañeros con necesidades especiales.	8	0.230	8	0.230	7	0.076
37	El profesor se acerca a nosotros cuando nos habla.	9	0.385	9	0.385	9	0.385
53	El profesor nos pone a trabajar en alguna de las actividades del día mientras pasa lista.	7	0.076	9	0.385	10	0.538
59	Mis compañeros y yo nos acomodamos en orden para cambiar de actividad durante la clase.	8	0.230	9	0.385	10	0.538
92	El profesor consigue que todos participen en la discusión de un tema.	9	0.385	9	0.385	10	0.538

Tabla 4. Ítems eliminados a partir del análisis de Lawshe							
#	Ítem(s)	Congruencia ítem/ subdimensión		Congruencia reactivo/ indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes	
		118	El profesor invita a otros profesores como observadores de su clase.	7	0.076	5	0.230
120	El profesor participa como voluntario en actividades de apoyo a nuestra comunidad.	9	0.385	11	0.692	5	-0.230
122	Los estudiantes hablan bien de este profesor.	8	0.231	7	0.076	9	0.385
123	Otros profesores hablan bien de este profesor.	9	0.385	9	0.385	10	0.538

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, como resultado de las observaciones y sugerencias de los jueces, fue posible preservar 17 ítems cuyo índice alcanzó un IVC de 0.538 (ver tabla 5).

Tabla 5. Ítems preservados por sugerencias y observaciones de los jueces participantes							
#	Ítem(s)	Congruencia ítem/ sub-dimensión		Congruencia ítem/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes	
		Jueces a favor	IVC	Jueces a favor	IVC	Jueces a favor	IVC
1	Durante la clase, el profesor destaca los conceptos más importantes de cada tema.	10	0.538	11	0.692	12	0.846
6	El profesor nos devuelve los exámenes y nos indica cómo corregir nuestros errores.	10	0.538	10	0.538	12	0.846
12	El profesor incluye en su clase temas que nos interesan.	10	0.538	10	0.538	11	0.692
19	El profesor utiliza los libros proporcionados por la SEP.	10	0.538	10	0.538	10	0.538
23	El profesor nos deja tareas para las que nos sugiere visitar la biblioteca pública, hemeroteca, museos o fábricas, etcétera.	10	0.538	11	0.692	11	0.692

Tabla 5. Ítems preservados por sugerencias y observaciones de los jueces participantes							
#	Ítem(s)	Congruencia ítem/ sub-dimensión		Congruencia ítem/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes	
		Jueces a favor	IVC	Jueces a favor	IVC	Jueces a favor	IVC
36	El profesor nos pregunta sobre las actividades que desarrollamos el fin de semana (deportes o <i>hobbies</i>).	10	0.538	10	0.538	11	0.692
58	Todos participamos en la organización de la clase.	10	0.538	11	0.692	11	0.692
62	El profesor nos recuerda las reglas que rigen en la clase.	10	0.538	11	0.692	10	0.538
70	El profesor nos premia cuando respetamos las reglas de la clase.	10	0.538	10	0.538	11	0.692
71	Me siento cómodo en esta clase.	10	0.538	12	0.846	13	1.000
78	El salón de clases tiene el mobiliario y material que necesitamos.	10	0.538	10	0.538	12	0.846
99	El profesor permite que trabajemos a nuestro propio ritmo.	10	0.538	10	0.538	12	0.846
108	El profesor aprovecha cualquier situación para enseñarnos algo nuevo.	10	0.538	11	0.692	11	0.692
109	El profesor nos pide nuestra opinión sobre las actividades que hacemos durante la clase.	10	0.538	9	0.385	12	0.846
115	El profesor envía reportes a nuestros padres sobre nuestro avance.	10	0.538	10	0.538	10	0.538
121	El profesor nos organiza para que apoyemos a nuestra comunidad.	10	0.538	11	0.692	9	0.385
126	El profesor dice que los estudiantes somos lo más importante en la escuela.	10	0.538	10	0.538	11	0.692

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Los expertos analizaron el cuestionario elaborado y contribuyeron con diversas observaciones y sugerencias sobre el instrumento diseñado, proporcionando su opinión en relación con los ítems que se deberían modificar, eliminar o agregar. De esta manera, con respecto a la dimensión uno, Planeación y preparación, fueron eliminados un total de 10 ítems, los cuales, de acuerdo con las valoraciones de los jueces, presentaban una redacción confusa y en algunos casos repetitiva. En la dimensión dos, Clima de aula, se eliminaron tres ítems, que según las observaciones de los jueces representaban acciones subjetivas que podrían confundir a los estudiantes. Con respecto a la dimensión tres, Enseñanza, los jueces sugirieron la eliminación de un solo ítem, mismo que la mayoría consideró que era similar a otros de los ítems contenidos en la dimensión. Por último, en la dimensión cuatro, Responsabilidades profesionales, fueron eliminados cuatro ítems, los cuales, de acuerdo con las observaciones de los jueces, no podían ser respondidos por los estudiantes, ya que dado el contenido general de la dimensión, éstos no podrían tener la observación necesaria para responder dichos ítems.

Así, con base en las valoraciones de los jueces participantes, se eliminaron 18 ítems, reconstituyéndose un nuevo banco de 110 ítems, que al igual que la versión inicial, se distribuyen en las cuatro dimensiones centrales que integran el marco para la enseñanza, así: en la dimensión uno, Planeación y preparación, se conservaron 24 ítems; en la dimensión dos, Clima de aula, 41; en la dimensión tres, Enseñanza, 29, y en la dimensión Responsabilidades profesionales se conservan 16 ítems.

Bibliografía

- American Educational Research Association (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Recuperado de <http://www.aera.net/Newsroom/AERAHighlightsE-newsletter/AERAHighlightsJuly2014/NewEditionofStandardsforEducationalandPsychologicalTestingToBeReleasedThisMonth/tabid/15565/Default.aspx>
- CHINER, E. (s/f). La Validez. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/25/Tema%206-Validez.pdf>
- DANIELSON, C. (2013). *Framework for Professional Practice*. Recuperado de <https://www.danielsongroup.org/framework/>
- GARROTE, P. y Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebrija*, 18 (2).

- Recuperado de <http://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada>
- LAWSHE, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28 (4), 563-575. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x/abstract>
- PEDROSA, I., Suárez-Álvarez y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), x-xx. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- SIRECI, S. (1998). *The Construct of Validity*. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1006985528729#page-1>
- SIRECI, S. (2008). *Packing and Unpacking Sources of Validity Evidence: History Repeats Itself Again*. University of Massachusetts Amherst Presentation for the conference "The Concept of Validity: Revisions, New Directions, & Applications". Recuperado de https://www.google.com.mx/search?q=Sireci,+S.+%282008%29.+Packing+and+Unpacking+Sources+of+Validity+Evidence:+History+Repeats+Itself+Again.+University+of+Massachusetts+Amherst+Presentation+for+the+conference+%E2%80%9CThe+Concept+of+Validity:+Revisions,+New+Directions,+%26+Applications%E2%80%9D.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=7Pc3Vr8noJ-hBNSom_gJ
- SIRECI, S. G. (2003). Validity content, en R. F. Ballesteros (ed.), *Encyclopedia of psychological assessment*. Londres: Sage.
- TOLEDO, M., Maldonado, S. y López, V. (2012). Propiedades psicométricas de una adaptación de LibQUAL+. Un estudio en bibliotecas de universidades mexicanas. *Biblios*, núm. 49 (2012). México: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <http://biblios.pitt.edu/>
- TRISTÁN-LÓPEZ, A. (2008). Modificación al Modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de un instrumento objetivo. *Avances en medición*, 6, 37-48. Recuperado de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf

Apéndice. Resultados generales del análisis de validez de contenido índice de Lawshe

#	Ítem(s)	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
		Total de aprobaciones	IVC Lawshe	Total de aprobaciones	IVC Lawshe	Total de aprobaciones	IVC Lawshe	Total de aprobaciones	IVC Lawshe
1	Durante la clase, el profesor va mencionando los conceptos más importantes de cada tema.	10	0.538	11	0.692	12	0.846	7	0.076
2	Al inicio de un nuevo tema, el profesor nos pregunta si tenemos dudas sobre el tema anterior.	12	0.846	12	0.846	12	0.846	10	0.538
3	El profesor utiliza ejemplos fáciles de comprender.	12	0.846	13	1.000	13	1.000	13	1.000
4	Cuando hacemos una pregunta, el profesor responde con claridad.	12	0.846	13	1.000	13	1.000	13	1.000
5	El profesor nos devuelve las tareas señalando cómo corregir nuestros errores.	12	0.846	12	0.846	13	1.000		
6	El profesor nos devuelve los exámenes señalando cómo corregir nuestros errores.	10	0.538	10	0.538	12	0.846	10	0.538
7	El profesor nos devuelve los trabajos de clase señalando cómo corregir nuestros errores.	9	0.384	9	0.384	11	0.692		

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
8	13	1.000	13	1.000	13	1.000	11	0.692
9	9	0.384	9	0.384	8	0.230	11	0.692
10	13	1.000	13	1.000	13	0.692		
11	8	0.230	9	0.384	9	0.384	6	-0.076
12	10	0.538	10	0.538	11	0.692	6	-0.076
13	9	0.385	9	0.384	9	0.384	6	-0.076
14	9	0.385	7	0.076	7	0.076	4	-0.384
15	9	0.385	7	0.076	11	0.692	7	0.076

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
16	11	0.692	10	0.538	11	0.692	7	0.076
17	9	0.385	10	0.538	9	0.384	9	0.384
18	8	0.230	8	0.230	8	0.230	7	0.076
19	10	0.538	10	0.538	10	0.538	9	0.384
20	9	0.385	8	0.230	9	0.385	10	0.538
21	13	1.000	12	0.846	12	0.846	11	0.692
22	13	1.000	12	0.846	13	1.000	13	1.000
23	10	0.538	11	0.692	11	0.692	10	0.538
24	9	0.385	10	0.538	10	0.538	8	0.230

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
25	11	0.692	11	0.692	11	0.692	10	0.538
26	12	0.846	11	0.692	12	0.846	10	0.538
27	11	0.692	12	0.846	12	0.846	11	0.692
28	13	1.000	13	1.000	13	1.000	11	0.692
29	12	0.846	11	0.692	12	0.846	10	0.538
30	12	0.846	13	1.000	13	1.000	12	0.846
31	12	0.846	11	0.692	13	1.000	11	0.692
32	8	0.230	8	0.230	7	0.076	5	-0.230
33	12	0.846	13	1.000	12	0.846	12	0.846

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador		
34	Al final de cada clase, el profesor nos hace preguntas sobre el tema del que nos habló, para saber si entendimos o es necesario usar más ejemplos.	1	0.846	12	0.846	12	0.846	10	0.538
35	El profesor nos pide que esperemos a que nuestros compañeros terminen de hablar para participar.	12	0.846	13	1.000	13	1.000	11	0.692
36	El profesor nos pregunta sobre las cosas que hacemos el fin de semana (deportes o <i>hobbies</i>).	10	0.538	10	0.538	11	0.692	6	-0.076
37	El profesor se acerca a nosotros cuando nos habla.	9	0.385	9	0.385	9	0.385	7	0.076
38	Cuando es necesario, el profesor nos corrige con respeto.	13	1.000	13	1.000	13	1.00		
39	En la clase, el profesor nos pide que utilicemos "por favor", "gracias" y "disculpa", para dirigirnos a él y a nuestros compañeros.	11	0.692	13	1.000	12	0.846	9	0.384
40	El profesor nos habla de la importancia de convivir con todos los compañeros del salón.	13	1.000	11	0.692	13	1.000	10	0.538

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
41	13	1.000	12	0.846	13	1.000		
42	12	0.846	11	0.692	13	1.000	10	0.538
43	12	0.846	12	0.846	12	0.846	10	0.538
44	13	1.000	13	1.000	13	1.000	10	0.538
45	12	0.846	12	0.846	12	0.846		
46	13	1.000	11	0.692	13	1.000		
47	13	1.000	12	0.846	13	1.000	10	0.538
48	12	0.846	12	0.846	12	0.846	11	0.692
49	9	0.385	9	0.385	11	0.692	7	0.076
50	13	1.000	12	0.846	13	1.000		

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador		
51	El profesor se asegura de que todos los estudiantes participemos en la realización de trabajos individuales o en equipo.	13	1.000	13	1.000	12	0.846	12	0.8462
52	El profesor se asegura de que la organización de grupos de trabajo se lleve a cabo rápido y en orden.	12	0.846	13	1.000	12	0.846		
53	El profesor nos pone a trabajar en alguna de las actividades del día mientras pasa lista.	7	0.076	9	0.385	10	0.538		
54	El profesor inicia la clase puntualmente.	13	1.000	13	1.000	13	1.000	13	1.0000
55	El profesor termina la clase a tiempo.	12	0.846	13	1.000	12	0.846		
56	El profesor y los estudiantes trabajamos durante todo el tiempo que dura la clase.	12	0.846	13	1.000	12	0.846		
57	El profesor permite que los estudiantes participemos en la distribución y recogida de materiales de trabajo.	12	0.846	12	0.846	12	0.846	9	0.3846
58	Todos participamos en la organización de la clase.	10	0.538	11	0.692	11	0.692		

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador		
59	Mis compañeros y yo nos acomodamos en orden para cambiar de actividad durante la clase.	8	0.230	9	0.385	10	0.538	10	0.5385
60	Todos sabemos lo que debemos hacer en esta clase.	11	0.692	11	0.692	11	0.692		
61	Las reglas de la clase están a la vista de todos.	9	0.385	9	0.385	9	0.385	7	0.0769
62	El profesor nos recuerda las reglas de la clase.	10	0.538	11	0.692	10	0.538		
63	El profesor es grosero con los estudiantes.	7	0.077	7	0.077	10	0.538	8	0.2308
64	El profesor nos trata mal.	7	0.077	7	0.077	9	0.385		
65	El profesor responde rápidamente ante la mala conducta de un compañero.	12	0.846	11	0.692	12	0.846	11	0.6923
66	El profesor corrige la mala conducta de mis compañeros.	13	1.000	12	0.846	13	1.000	12	0.8462
67	El profesor nos dice cómo debemos portarnos en la clase.	13	1.000	13	1.000	13	1.000		
68	En la clase de este profesor todo el grupo se porta bien.	9	0.385	11	0.692	10	0.538	11	0.6923

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
69	12	0.846	13	1.000	13	1.000	13	1.000
70	10	0.538	10	0.538	11	0.692		
71	10	0.538	12	0.846	13	1.000		
72	12	0.846	13	1.000	13	1.000	10	0.5385
73	11	0.692	12	0.846	12	0.846		
74	13	1.000	13	1.000	13	1.000	10	0.5385
75	11	0.692	11	0.692	11	0.692	11	0.6923
76	13	1.000	13	1.000	13	1.000		
77	12	0.846	13	1.000	12	0.846	11	0.6923
78	10	0.538	10	0.538	12	0.846		

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
79	12	0.846	13	1.000	12	0.846	12	0.8462
80	12	0.846	13	1.000	12	0.846	12	0.8462
81	4	-0.385	6	-0.077	8	0.231		
82	11	0.692	12	0.846	12	0.846	2	-0.6923
83	12	0.846	12	0.846	11	0.692		
84	12	0.846	12	0.846	12	0.846	11	0.6923
85	12	0.846	12	0.846	12	0.846	10	0.5385
86	11	0.692	12	0.846	12	0.846	10	0.5385
87	12	0.846	12	0.846	12	0.846	11	0.6923
88	11	0.692	12	0.846	12	0.846	10	0.5385

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
89	12	0.846	11	0.692	12	0.846	9	0.3846
90	13	1.000	12	0.846	11	0.692	8	0.2308
91	12	0.846	13	1.000	13	1.000		
92	9	0.385	9	0.385	10	0.538	7	0.0769
93	11	0.692	11	0.692	11	0.692	6	-0.0769
94	11	0.692	10	0.538	11	0.692		
95	12	0.846	11	0.692	11	0.692	8	0.2308
96	11	0.692	12	0.846	12	0.846		
97	11	0.692	12	0.846	12	0.846	10	0.5385

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
98	11	0.692	11	0.692	12	0.846	10	0.5385
99	10	0.538	10	0.538	12	0.846	7	0.0769
100	11	0.692	10	0.538	11	0.692	8	0.2308
101	11	0.692	12	0.846	12	0.846	10	0.5385
102	12	0.846	11	0.692	13	1.000	9	0.3846
103	12	0.846	13	1.000	13	1.000	10	0.5385
104	12	0.846	13	1.000	12	0.846	11	0.6923
105	12	0.846	12	0.846	12	0.846		

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
106	11	0.692	12	0.846	12	0.846	11	0.6923
107	12	0.846	13	1.000	12	0.846		
108	10	0.538	11	0.692	11	0.692	10	0.5385
109	10	0.538	9	0.385	12	0.846	8	0.2308
110	9	0.385	10	0.538	12	0.846	7	0.0769
111	12	0.846	11	0.692	13	1.000		
112	11	0.692	12	0.846	12	0.846	8	0.2308
113	13	1.000	13	1.000	12	0.846		
114	12	0.846	12	0.846	12	0.846	8	0.2308

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador	
115	El profesor envía reportes a nuestros padres sobre nuestro avance.	10	0.538	10	0.538	10	0.538	
116	El profesor tiene buena comunicación con los padres de familia.	9	0.385	9	0.385	9	0.385	-0.2308
117	El profesor invita a los padres de familia a participar en la clase.	9	0.385	8	0.231	10	0.538	
118	El profesor invita a otros profesores como observadores de su clase.	7	0.076	5	-0.230	8	0.231	-0.2308
119	El profesor participa en las actividades de mejora que se organizan en la escuela.	12	0.846	11	0.692	10	0.538	0.3846
120	El profesor participa como voluntario en actividades de apoyo a nuestra comunidad.	9	0.385	11	0.692	5	-0.2308	0.3846
121	El profesor nos organiza para que apoyemos a nuestra comunidad.	10	0.538	11	0.692	9	0.385	
122	Los estudiantes hablan de este profesor.	8	0.231	7	0.076	9	0.385	-0.0769
123	Otros profesores hablan bien de este profesor.	9	0.385	9	0.385	10	0.538	-0.0769

	Congruencia ítem/subdimensión		Congruencia reactivo/indicador		El ítem puede ser respondido por los estudiantes		El (los) ítem(s) agota(n) el indicador		
124	El profesor nos ayuda a solucionar problemas escolares.	12	0.846	12	0.846	12	0.846	8	0.2308
125	El profesor está de nuestro lado.	4	-0.385	7	0.076	7	0.076		
126	El profesor dice que los estudiantes somos lo más importante en la escuela.	10	0.538	10	0.538	11	0.692	8	0.2308
127	El profesor falta a clases.	7	0.076	8	0.231	10	0.538	6	-0.0769
128	El profesor respeta el reglamento de la escuela.	12	0.846	12	0.846	10	0.538		