

42

VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR LA MEDIACIÓN DOCENTE EN LA MICRO PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES EN LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, C.R.U. de COCLÉ

VALIDATION OF AN INSTRUMENT TO MEASURE TEACHING MEDIATION IN THE MICRO PLANNING OF LEARNING STRATEGIES IN THE FACULTY OF EDUCATIONAL SCIENCES, C.R.U. de COCLÉ

Ramona Elvira Araya¹

E-mail: ramona.araya@up.ac.pa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3575-9669>

Dallys Graell¹

E-mail: dallys.graell@up.ac.pa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3249-4132>

Kenia Mela¹

E-mail: kenia.mela@up.ac.pa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3602-2434>

María Isabel Ashaw¹

E-mail: maria.ashaw@up.ac.pa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9209-9279>

¹Universidad de Panamá. Panamá.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Araya, R. E., Graell, D., Mela K., & Ashaw, M. I. (2023). Validación de un instrumento para medir la mediación docente en la micro planificación de estrategias de aprendizajes en la facultad ciencias de la educación, C.R.U. de Coclé. *Revista Conrado, 19(90)*, 378-388.

RESUMEN

Se determinó la confiabilidad y validez de un instrumento para medir la mediación docente en la micro planificación de estrategias de aprendizajes en la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Coclé 2022. El estudio se realizó observando las variables: mediación docente y estrategias de enseñanza. Se estableció la validez de contenido (0.83) aplicando la prueba estadística de Lawshe (1975) modificada por Tristán (2008). Finalmente, la medida del coeficiente de alfa de Cronbach fue de 0.832, lo cual implica que el mismo es bueno.

Palabras clave:

Instrumento, mediación docente, estrategias de enseñanza, análisis de confiabilidad, validez, consistencia interna social.

ABSTRACT

The reliability and validity of an instrument to measure teacher mediation in the micro-planning of learning strategies in the Faculty of Education Sciences of the Regional University Center of Coclé 2022 was determined. The study was carried out observing the variables: teacher mediation and strategies teaching. Content validity (0.83) was established by applying the Lawshe (1975) statistical test modified by Tristán (2008). Finally, the measurement of Cronbach's alpha coefficient was 0.832, which implies that it is good.

Keywords:

Instrument, teacher mediation, teaching strategies, reliability analysis, validity, internal consistency

INTRODUCCIÓN

La mediación pedagógica es la exigencia clave de los procesos educativos como el estilo metodológico que posibilitará el desarrollo de las capacidades distintivas del ser humano: pensar sentir, crear, innovar, descubrir, y transformar su entorno. La mediación es expresión de humanismo y respeto por la persona. En este sentido, se resalta la importancia del docente como mediador, debido a que es él quien orienta al estudiante en la conformación del andamiaje, definido por Bruner (1981) como el puente que se establece entre el estudiante y él; es decir, el docente deberá ser facilitador - mediador y el alumno constructor de su aprendizaje, producto de las interacciones entre el aula y los ambientes extraescolares.

El papel de la educación y, fundamentalmente el rol del docente es alentar el desarrollo, guiarlo, mediarlo, es un proceso por el cual la cultura amplifica y ensancha las capacidades del individuo. Por su parte, Ferreiro (2006), citado por Parra (2014), señala que el docente favorece el aprendizaje, estimula el desarrollo de potencialidades y corrige funciones cognitivas deficientes; es decir, mueve al sujeto a aprender en su zona potencial. También, mediadores son los padres, amigos y maestros.

La finalidad de la mediación con el alumno es:

- Aplicar estrategias sobre cómo percibir el mundo.
- Extraer de cada experiencia que los alumnos tengan el aprendizaje máximo de principios generalizadores.
- Profundizar en el pensamiento sistemático, claro y efectivo de aprender.

En ese sentido, (Parra, 2014) plantea que:

“De aquí la relevancia del papel que debe cumplir el docente, el cual requiere de capacitación, actualización permanente, un dominio de los procesos de enseñanza y aprendizaje para guiar de manera efectiva, promover la reflexión y mejorar la práctica educativa en cualquier entorno que se le presente, sea en aula regular, aula especial o escenarios no convencionales”.

Benavides (2007) define el concepto de la siguiente manera: “desempeño docente es un tema de acción, de cómo el docente se desenvuelve en la interrelación con sus estudiantes que debe garantizar un ambiente relacional propicio para el deseo de aprendizaje garantizando a la vez el logro del aprendizaje esperado. La mediación que realice el docente en el aula en todos los niveles va a ser determinante en el logro de los objetivos propuestos, de ello va a depender en gran medida que el estudiante alcance las competencias requeridas según el perfil de egreso de una determinada carrera.

Para (Sánchez et al., 2022) el desempeño docente “es expresión de la predisposición y vocación, nuestros referentes teóricos amplios que es expresión de la formación pedagógica de su preparación para desarrollar un aprendizaje deseado por los estudiantes en un adecuado ambiente donde se involucren en la construcción de sus saberes”. Es por ello, que es fundamental revisar como se está realizando este a nivel superior.

De lo anterior, se resalta que los aprendizajes son el resultado de las diversas interacciones de los individuos con su entorno. Son todas estas experiencias las que se transforman en conocimiento y que Piaget (1981) lo explica a partir de dos procesos fundamentales: (a) una asimilación que alude a la incorporación de los elementos del ambiente, es decir, es la actuación sobre éste con el fin de construir un modelo del mismo y; (b) acomodación que consiste en modificar las estructuras mentales para aceptar e incorporar la nueva experiencia que se transforman en un cambio permanentemente de conducta o del potencial de la persona como resultado de las mismas. Desde esta óptica, se determina la relevancia e influencia que existe en el facilitador de aprendizajes en la que se hace necesaria una serie de temáticas, tales como: actualización permanente, estar capacitados para enfrentar los retos, así como también, las exigencias de la sociedad y por supuesto obtener un dominio para conducir de la manera óptima el proceso como mediador del aprendizaje.

Según, Monereo (2001) “debe centrar su enseñanza en procedimientos más idóneos, además desarrollar formas de razonamiento y pensamiento vinculados a la epistemología de la materia, es decir, los procedimientos a partir de los cuales se crean nuevos conocimientos”. En este sentido, la crítica reflexiva es importante porque se promueven los análisis con el grupo de trabajo donde debe prevalecer la reciprocidad e intercambio de ideas, teniendo en cuenta la zona de desarrollo distal.

Suárez (2005) expresa que el docente se convierte en:

“Fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planeador de problemas y alternativas, promotor y dinamizador de cultura, frente a un grupo estudiantil que piensa, crea, transforma, organiza y estructura conocimientos en un sistema personal y dinámico”.

Parra (2014) se refiere a la mediación docente “como la responsabilidad de enriquecer el proceso educativo, que este exige una actitud positiva de parte de todos los entes involucrados en el hecho educativo, entre los cuales

se encuentran: la escuela, la familia y la comunidad. Además, el protagonista es el educando, si bien el aprender es responsabilidad de él, la promoción del aprendizaje corresponde en gran medida al docente de aula. El alumno aprende en la medida que el docente uso de estrategias que permitan la construcción del conocimiento”.

Es importante señalar a Sánchez (2021), citando a Murillo, precisó la evaluación docente “ha de estar orientada a la mejora continua, por lo cual debe ser práctica y útil para el docente, y que logre el su compromiso y se incentive su motivación”. El fin de la evaluación docente es mejorar la calidad educativa, para ello permite recoger información útil y reforzar donde sea necesario.

Al revisar la literatura reciente no se encontró evidencias de alguno que midiera lo que se pretendía medir, por lo que se procedió a elaborar nuestro propio cuestionario. El cuestionario es la herramienta más utilizada para recopilar datos de fenómenos sociales (Sampieri, 2018).

Según (García et al., 2011). “la elaboración de un instrumento de medición no es una tarea fácil. Su diseño y validación, tratándose de un instrumento dirigido a evaluar las actitudes humanas es difícil, sobre todo, si se considera lo etéreo del problema”.

Para Soriano (2014), los instrumentos, se convierten en la herramienta concreta y operativa que facilitará al investigador la recolección de los datos, producto de una relación interdependiente entre paradigma, epistemología, teorías y metodologías; sin la definición, claridad, posicionamiento e interrelación de éstas, no debería diseñarse un instrumento.

Para Herrera (1998), citado por Soriano (2014) “un instrumento de medida es una técnica o conjunto de técnicas que permitirán una asignación numérica que cuantifique las manifestaciones de un constructo que es medible solo de manera indirecta”. En esa misma línea de concepto, Sandin (2003), citado por Soriano (2014), afirma que “los instrumentos de investigación son herramientas operativas que permiten la recolección de los datos; sin embargo, debe tenerse en cuenta que las prácticas de investigación sin una epistemología definida, se convierten en una instrumentalización de las técnicas”.

Estos conceptos permiten definir que todo instrumento deberá ser producto de una articulación entre paradigma, epistemología, perspectiva teórica, metodología y técnicas para la recolección y análisis de datos. Para, Soriano (2014) “en la elaboración de instrumentos se debe tener claridad de los conceptos sobre constructo teórico, medición, confiabilidad y validez”.

La validación de instrumento es de gran importancia en las investigaciones que tienen como propósito central determinar la influencia de una variable sobre, a través de ellos, se llegan a conclusiones del estudio realizado.

Un instrumento de medición es una forma científica de establecer un diagnóstico válido para poder implementar planes y estrategias educativas que contribuyan a modelar ambientes de trabajo en contexto real, en los cuales se tomen en cuenta el desarrollo de habilidades y competencias en los diferentes contextos de un problema. Por tanto, el objetivo del presente estudio es determinar la confiabilidad y validez de un instrumento para medir la mediación de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Licenciatura en Primaria.

Lo expresado anteriormente, lleva a reflexionar acerca de qué aspectos, indicadores o criterios debe reunir un instrumento confiable para ser utilizado, como medio para recoger información pertinente, acerca de la mediación docente en la micro planificación de estrategias de aprendizajes en la Facultad Ciencias de la Educación del C.R.U. Coclé.

En la actualidad, no se cuenta con un instrumento validado por especialistas, que permita recoger la información acerca del tema en estudio. Este señalamiento es preocupante, ya que el punto de partida de toda investigación es la aplicación de un diagnóstico, a través de un instrumento producto de la articulación entre aspectos fundamentales como: la teoría, epistemología y paradigma, entre otros.

Al hacer referencia, a la formación del futuro docente, en la Facultad Ciencias de la Educación, se hace necesario seguir fortaleciendo el sistema de formación educativa, específicamente en los estudiantes de la Licenciatura en Primaria, ya que cada día más se presentan nuevos retos con base a los paradigmas emergentes en la era del conocimiento. Tal es el caso, del Proyecto Tunning (2006), que hace distinguir, que “se propone el egreso de ciudadanos con un desempeño óptimo, de índole significativo”. Teniendo, en consideración lo apuntado por el Proyecto Tunning, aunque el desempeño multifuncional de los facilitadores ha versado en el esfuerzo realizado, todavía existen algunas debilidades que se pueden fortalecer a través de la actualización docente. Tuning Project (2006)

El estudio es significativo, ya que permitirá abrir oportunidades tanto a estudiantes como a profesores, acerca del diseño y validación de un instrumento de investigación; surge por la necesidad de otorgar información importante y conocimiento organizado acerca del diseño y validación de un instrumento para medir la mediación docente en la micro planificación de estrategias de aprendizajes en la

Facultad Ciencias de la Educación, CRU Coclé. Su importancia radica en el beneficio que puede aportar a estudiantes y docentes que emprendan una investigación.

Comprobar la validez y la confiabilidad de un instrumento de medición es de mucha utilidad ya que ofrece un importante beneficio científico para las investigaciones futuras relacionadas con el tema, además brindará mediciones concretas y confiadas, en este caso en la medición que se quiere realizar acerca de la aplicación de estrategias de mediación docente en las aulas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se enmarca en el paradigma empírico-analítico o aplicada, pues su intención es utilizar el conocimiento científico sobre las variables mediación docente y micro diseño curricular para diseñar y validar un instrumento de medición a través del método de encuesta, utilizando un cuestionario y aplicar una prueba piloto que permita su evaluación

En esta investigación, el procedimiento que se siguió se basó en la integración de los procedimientos propuestos por Rosenbluth et al. (2016).

1. Fase de preparación o análisis de la teoría. En esta fase se realizó la revisión documental acerca de la mediación docente. Para ello, se buscó información (monografías, ensayos, artículos académicos, tesis, libros) en diferentes fuentes.
2. Fase de construcción del instrumento. A partir de la delimitación de las dimensiones e indicadores se operacionalizan las variables de investigación, determinando sus ítems y escalas de medición con datos politómicos, por ser el instrumento una escala de Likert, cuyos valores van de: 1 a 5 (5: Siempre; 4: Casi siempre; 3: Algunas veces; 2: Casi nunca; 1 Nunca). Luego, se procedió a realizar la revisión lógica del instrumento a través del juicio de expertos y se procesó la información con el método de Tristán- Lawshe y el análisis de cada ítem del cuestionario
3. Fase de ejecución o experimentación. En esta fase se realiza la revisión empírica del instrumento o prueba piloto. En realidad, fueron dos aplicaciones. La primera aplicación, aporta importantes observaciones de los expertos, lo cual permite realizar las mejoras al instrumento para su configuración final. Posteriormente, se aplicó una prueba piloto a 18 docentes (60%) de los docentes.

Para este momento de la investigación, se utilizó el diseño transeccional o transversal de tipo descriptivo interpretativo para recolectar los datos en un momento único con la

finalidad de describir las variables e indagar la incidencia de las modalidades o niveles de la variable en estudio.

4. Fase de conclusión. En esta fase se presentan los resultados finales con la selección de los ítems con las propiedades métricas definitivas del instrumento de medición.

La investigación se enmarca en el paradigma empírico-analítico o aplicada, pues su intención es utilizar el conocimiento científico sobre las variables mediación docente y micro diseño curricular para diseñar y validar un instrumento de medición a través del método de encuesta, utilizando un cuestionario y aplicar una prueba piloto que permita su evaluación (Coolican, 2014; Kerlinger y Lee, 2002).

Se determinó la validez y confiabilidad de un instrumento para medir la mediación docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Facultad Ciencias de la Educación C.R.U. Coclé. Se aplicó el cuestionario a un total de 18 profesores de la facultad de Ciencias de la Educación. La prueba piloto se desarrolló de manera individual y autoadministrada.

El contenido fue validado por un panel de cinco expertos docentes con experiencia en el tema, con grado de maestría y doctorado, quienes evaluaron de manera individual treinta y nueve ítems del cuestionario. Para la evaluación del panel de expertos se aplicó el modelo de Lawshe (1975), modificado por Tristán (2008). Se determinó el valor del CVI para cada uno de los 39 ítems. El valor del CVI, que se interpreta como la concordancia entre la suficiencia, la claridad, la coherencia y la relevancia solicitada. El análisis consistió en computar los valores de la Razón de Validez de Contenido (CVR, por sus siglas en inglés: Content Validity Ratio) y la modificación al CVR (CVR'). El CVI se determina calculando el promedio de los valores de CVR' aceptables. Se aplicaron las fórmulas definidas por las expresiones matemáticas:

Formula 1

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR_i}{M}$$

$$CVR' = \frac{CVR + 1}{2}$$

Donde:

ne = es el número de expertos que tienen acuerdo en la categoría esencial.

N = es el número total de expertos.

CVRi = es el CVR de los ítems aceptables, de acuerdo con el criterio de Lawshe.

M = es el total de ítems aceptables de la prueba.

Los ítems que no contaban con una ponderación mayor a 0.58 fueron eliminados. A continuación, presentamos los pasos de modelo de Tristán (2008) que se consideraron para la evaluación estadística de la validez de contenido del juicio de expertos:

- Seleccionar un panel de validez de contenido que esté integrado por especialistas o expertos que tengan dominio sobre el área que se va a evaluar, desde los puntos de vista profesional, académico, de competencias, etc.
- Someter a escrutinio de los especialistas los ítems del cuestionario. Los especialistas deberán clasificar los ítems en tres categorías “esencial”, “importante, aunque no indispensable”, “no necesario”.
- Contabilizar el total de los casos clasificados por los panelistas como “esencial”.
- Determinar el CVR propuesto por Lawshe, para luego sustituir en la ecuación del CVR', como proporción de acuerdos en la categoría esencial, respecto del número de panelistas involucrados en el escrutinio.
- Considerar como aceptables los ítems cuyo CVR' sea superior o igual a 0.58. estos ítems son los que pueden integrar el instrumento. Los ítems no aceptables deberán ser revisados, corregidos y sometidos a un nuevo dictamen por parte de los panelistas.
- Determinar el CVI como promedio de los CVR' de todos los ítems del cuestionario (aceptables y no aceptables).
- Se considera aceptable el conjunto de ítems si su CVI es superior a 0.58. cuando el CVI se calcule solamente con los ítems aceptados, de entrada, se sabe que su valor será mayor a 0.58 y solo se tiene que reportar el valor promedio obtenido.

Se realizó un análisis de distribución de frecuencias por reactivo de los CVR; utilizando estadística descriptiva.

Se aplicó la medida de Kaiser-Meyer- Olkin (KMO) para evaluar el grado de correlación entre variables, índice que oscila entre 0 y 1. Valores superiores a 0.60 (se sugieren mayores a 0.70) evidencian una correlación fuerte. Además, se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett para determinar si las correlaciones entre variables eran significativas, que se comprueba cuando el estadístico chi-cuadrado arroja valores inferiores a 0.05, con un 95 % de confianza, que indica que el estudio es adecuado.

Se utilizó el método de componentes principales para la determinación de los factores. Los factores para extraer deben tener autovalores iniciales superiores a 1 y la varianza total explicada ser superior al 50 % para que su ejecución sea buena. Adicionalmente, se utilizó el método Varimax de rotación ortogonal.

A través de la gráfica de sedimentación se observó que el instrumento estaba formado por nueve componentes principales pues se observó que hay una tendencia de línea a partir de la componente número diez. El patrón ideal es una curva pronunciada, seguida de una inflexión y luego de una línea recta.

Para el tratamiento estadístico se empleó el paquete para ciencias sociales (SPSS, por sus siglas en inglés: Statistical Package for the Social Sciences) versión 25.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se validó el contenido del instrumento a través de la evaluación de un panel de cinco expertos seleccionados por su experiencia e idoneidad en el tema a estudiar. Los expertos evaluaron la relevancia, la pertenencia, la redacción, claridad y adecuación de los ítems a la población objeto. Además, se realizaron observaciones y recomendaciones a algunos ítems (Barraza, 2007). La Tabla 1 presenta las ponderaciones de los ítems según el modelo de Lawshe-Tristán.

Tabla 1. Validez de Contenido por los expertos

Nº de ítem	Esencial	Útil/ No esencial	No necesario	CVR	CVR'	Aceptable
1.	5			1	1.00	X
2.	5			1	1.00	X
3.	4	1		0.6	0.80	X
4.	1	4		-0.6	0.20	
5.	0	5		-1	0.00	
6.	1	4		-0.6	0.20	
7.	1	4		-0.6	0.20	

8.	5			1	1.00	X
9.	5			1	1.00	X
10.	4	1		0.6	0.80	X
11.	2	3		-0.2	0.40	
12.	2	3		-0.2	0.40	
13.	4	1		0.6	0.80	X
14.	4	1		0.6	0.80	X
15.	2	3		-0.2	0.40	
16.	3	2		0.2	0.60	X
17.	3	2		0.2	0.60	X
18.	5			1	1.00	X
19.	5			1	1.00	X
20.	4	1		0.6	0.80	X
21.	3	1	1	0.2	0.60	X
22.	4		1	0.6	0.80	X
23.	2	2	1	-0.2	0.40	
24.	5			1	1.00	X
25.	4	1		0.6	0.80	X
26.	4	1		0.6	0.80	X
27.	4	1		0.6	0.80	X
28.	4	1		0.6	0.80	X
29.	4	1		0.6	0.80	X
30.	1	4		0.6	0.80	X
31.	1	3	1	-0.6	0.20	
32.	5			1	1.00	X
33.	4	1		0.6	0.80	X
34.	3	2		0.2	0.60	X
35.	1	3	1	-0.6	0.20	
36.	3	2		0.2	0.60	X
37.	5			1	1.00	X
38.	5			1	1.00	X
39.	4	1		0.6	0.80	X

Fuente: elaboración propia

Aquellos ítems que obtuvieron un CVR' mayor a 0.58 fueron seleccionados para formar el instrumento. En la Tabla 2, aparece la lista de ítems aceptados por los panelistas y distribuidos por teoría de aprendizaje y estrategia de enseñanza.

Tabla 2. Ítems clasificados según el juicio de expertos

Indicadores	Ítems	Número de ítems
Teorías Cognitivas	4,5,7,8,9,10,11,12,15	9
Teorías conductistas	1,2,3,6,13,14	6
Estrategias Colaborativas	17,23,29,22	4
Estrategia Aula Invertida	19,23	2
Estrategia Aprendizaje autónomo	17,23	2
Aprendizaje Basado en proyectos	18,29	2
Estrategia Aprendizaje basado en problemas	20-26,24,27	4
Estrategia de aprendizaje situado	16,18,23,28, 19	5
Estrategia de aprendizaje activo	15, 25,21	3
Total de ítems de la prueba		29

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 1 muestra la distribución de frecuencia del CVR de los reactivos. Se observa que el 74 % de los reactivos tenían una mejor ponderación de los expertos. El diseño obtuvo un CVI global de 0.83, lo cual se clasifica como Excelente para el instrumento.

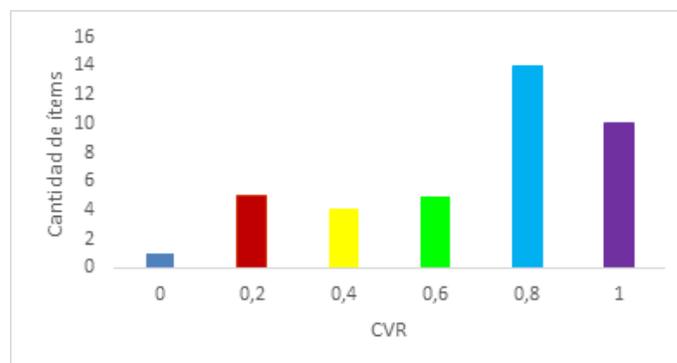


Figura 1. Distribución de frecuencia de ítems según CVR (Tristán-Lawshe)

Fuente: Elaboración propia

Por medio de la desviación estándar se categorizó tanto la mediación del docente y las estrategias aplicadas en

débil, intermedio o sólido, los resultados se muestran en las (tablas 3 y 4).

Tabla 3. Clasificación de los datos asociados a la variable mediación

Tipo de dato (Mediación)	Cantidad de datos
Débil	3
Intermedio	11
Sólido	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Clasificación de los datos asociados a la variable estrategia.

Tipo de dato (Estrategias)	Cantidad de datos
Débil	3
Intermedio	11
Sólido	4

Fuente: Elaboración propia

Las comunales obtenidas por el análisis factorial exploratorio (Pimienta, 2014) se muestran en la Tabla 5. Las comunales son muy altas, lo que implica que todas las variables están muy bien representadas en el espacio de los factores.

Tabla 5. Comunidades

	Puro		Reescalado	
	Inicial	Extracción	Inicial	Extracción
P 1	.853	.742	1.000	.870
P 2	.997	.952	1.000	.955
P 3	.997	.952	1.000	.955
P 4	.588	.436	1.000	.742
P 5	.369	.295	1.000	.800
P 6	.369	.269	1.000	.728

P 7	.369	.233	1.000	.630
P 8	.340	.284	1.000	.837
P 9	.340	.244	1.000	.719
P 10	.471	.349	1.000	.741
P 11	.618	.408	1.000	.661
P 12	1.007	.852	1.000	.846
P 13	.735	.674	1.000	.917
P 14	1.271	1.165	1.000	.916
P 15	1.310	1.184	1.000	.904
P 16	1.088	.961	1.000	.883
P 17	.706	.630	1.000	.893
P 18	1.088	.977	1.000	.898
P 19	1.206	1.071	1.000	.888
P 20	1.477	1.349	1.000	.914
P 21	.928	.879	1.000	.947
P 22	1.036	.933	1.000	.901
P 23	1.546	1.398	1.000	.904
P 24	1.114	1.084	1.000	.972
P 25	1.320	1.179	1.000	.893
P 26	1.324	1.250	1.000	.945
P 27	1.154	.995	1.000	.862
P 28	1.206	1.075	1.000	.891
P 29	1.242	1.131	1.000	.911

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia

La comunalidad de extracción nos indica que para la generalidad de los reactivos se explica, por lo menos, el ochenta por ciento de la varianza o muy cerca de ella (Tabla 6). Hemos presentado en la tabla las primeras 12 comunales con rotación Varimax.

Tabla 6. Varianza total explicada obtenida por el análisis factorial exploratorio

Componente	Varianza total explicada					
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6.442	22.214	22.214	6.442	22.214	22.214
2	4.345	14.984	37.198	4.345	14.984	37.198
3	3.684	12.705	49.903	3.684	12.705	49.903

4	2.464	8.495	58.398	2.464	8.495	58.398
5	2.307	7.956	66.354	2.307	7.956	66.354
6	1.871	6.453	72.808	1.871	6.453	72.808
7	1.801	6.210	79.018	1.801	6.210	79.018
8	1.369	4.722	83.740	1.369	4.722	83.740
9	1.061	3.660	87.400	1.061	3.660	87.400
10	0.889	3.065	90.465			
11	0.722	2.490	92.955			
12	0.669	2.308	95.262			

Fuente: Elaboración propia

Con la generación de los nueve primeros factores, podemos apreciar que es posible explicar el 88.488% de la varianza. Observamos el predominio de los primeros tres factores cuestión que, aunque lógica hace notoria la marcada preponderancia de este (Pimienta, 2014).

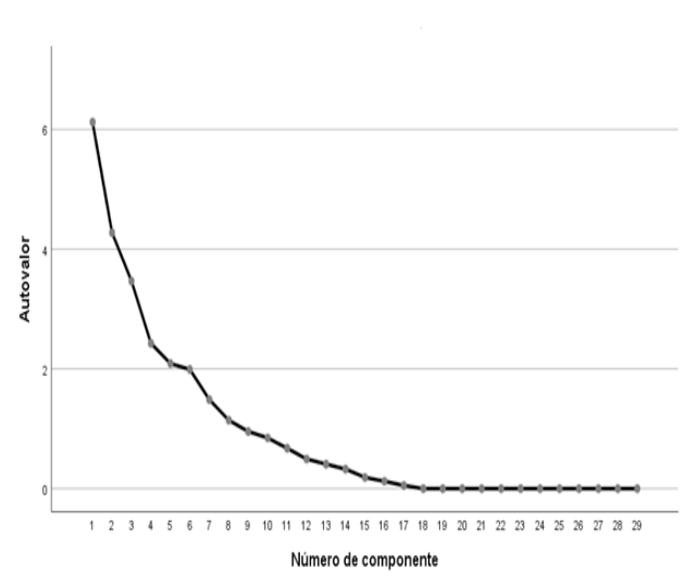


Figura 2. Gráfica de sedimentación.

Fuente: Elaboración propia

Para tener una visión más clara, la Figura 2 muestra la gráfica de sedimentación que nos permite ver que aquellas comunalidades que tienen autovalores mayores que uno fueron nueve, se desprecia el resto a partir del punto de inflexión por formar una línea contante.

La figura 2 muestra que los datos están fuertemente relacionados en nueve componentes principales.

Observando la correlación elemento-total corregida, encontramos que las mismas oscilan entre .576 y .739, por lo que las consideramos adecuadas. Al analizar el Alfa de Cronbach si se elimina el elemento, se denota que todas son superiores a .963, mismas que igualmente consideramos muy aceptables. Podemos concluir desde el punto de vista de este análisis, que los ítems han sido adecuadamente construidos.

Debido a que la escala no era de respuesta única se procedió a determinar la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de alfa de Cronbach. La Tabla 7 muestra la confiabilidad por variable de estudio. Por lo cual, se obtuvo una confiabilidad de 0.832, que, según Orozco et al. (2002), es un coeficiente de confiabilidad bueno.

Tabla 7. Indicadores de consistencia interna del instrumento.

Variable	Alfa de Cronbach
Teorías de mediación	.741
Estrategias	.722
Instrumento	.832

Fuente: Elaboración propia

Para los 29 elementos se realizó el análisis de Cronbach (Tabla 8) con los elementos estandarizados y se obtuvo 0,838, lo cual es muy bueno.

Tabla 8. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.832	.838	29

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9 se presentan los datos relacionados a las medias de los elementos y sus varianzas. De acuerdo al límite superior e inferior de la media obtenida se determinó que no se deben eliminar datos porque el coeficiente alfa de Cronbach no era afectado y por tanto, los datos del cuestionario resultantes son los mismos que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 9. Estadísticas de los elementos

	Media	Mín.	Máx.	Rango	Máx./ Mín.	Varianza	N
Medias	3.868	3.056	4.389	1.333	1.436	0.111	29
Varianzas	0.933	0.34	1.546	1.206	4.548	0.136	29

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba piloto permitieron validar la fiabilidad del instrumento, así como efectuar el análisis factorial exploratorio. La fiabilidad total calculada fue muy buena, arrojando un valor superior a 0.70 e inferior a 0.90, esto es 0.83.

La escala elaborada permite evaluar como los docentes de la Facultad Ciencias de la aplican las teorías de aprendizaje y las estrategias de enseñanza en la mediación docente en los grupos con los que se desempeñan. También, comunicar los resultados de investigaciones implica escoger el medio apropiado y saber utilizar las convenciones propias del medio elegido e incluye otras habilidades como estructuración coherente de ideas, selección de datos relevantes, presentación adecuada de los datos vía verbal, gráfica o estadística (Castro et al., 2021).

El instrumento puede utilizarse para realizar comparaciones de progreso en diferentes carreras de la Facultad Ciencias de la Educación o también puede ser aplicado en otras Facultades y carreras, con el propósito de realizar adecuaciones académicas, tecnológicas y administrativas que permitan mejorar el rendimiento escolar y las competencias que requiere los profesionales de esta casa de estudio (Rosa et al., 2021).

Es importante resaltar la función que juega una mediación docente fortalecida con la aplicación de teorías de aprendizaje que promuevan aprendizajes significativos, que lleven al estudiante a alcanzar una formación integral que abarque conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

Es fundamental, que el docente se mantenga actualizado, tomando en cuenta que al mediar en el proceso de enseñanza aprendizaje asume roles como: tutor, asesor, orientador. Además, debe planificar de manera organizada los elementos curriculares, con la intención de que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos.

En este orden de ideas, manifiestan (Rodríguez et al., 2010): “Aprendizaje significativo es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva y que requiere como condiciones: predisposición para aprender y material potencialmente significativo que, a su vez, implica significatividad lógica de dicho material y la presencia de ideas de anclaje en la estructura cognitiva del que aprende.” (p. 26)

La mediación no es solamente un proceso técnico, es también social y ético, puesto que requiere de predisposición del docente: cognitiva, emocional y actitudinal. En el acto de mediación deben estar interrelacionados los actores del proceso enseñanza aprendizaje, la intencionalidad de la tarea, la reciprocidad, la motivación, el razonamiento. La mediación es posible por el lenguaje, el mundo simbólico y el manejo de códigos, según la teoría de (Vigotsky, 1998).

Lo señalado anteriormente, lleva a reconocer la importancia de la actualización permanente del docente para estar acorde a las demandas de formación académica de los profesionales, porque la ciencia no está acabada, está en construcción; esto significa tener dominio de la disciplina que imparte del método de la ciencia y habilidades para manejar información y compartirla con los estudiantes.

El dominio de la ciencia y lo pedagógico son importantes en el trabajo universitario, ello prestigia la docencia y desarrolla confianza de los estudiantes.

El instrumento aplicado, va dirigido precisamente a despertar el interés en los docentes de la Facultad Ciencias de la Educación, acerca de su Función mediadora, a identificar, analizar y fortalecer las teorías de aprendizaje en las que se están fundamentando para llevar adelante el proceso didáctico en su desempeño como formadores de futuros profesionales de la educación. Cabe resaltar también, que la mediación docente involucra el manejo efectivo de métodos, técnicas y estrategias didácticas y un lenguaje didáctico en ambas vías acorde con los objetivos y contenidos en estudio.

La enseñanza “es una tarea profesional que es amorosidad, creatividad, competencia científica y humana, que exige la capacidad de luchar por la libertad sin la cual la propia tarea perece” (Freire, 2002, p. 9.).

Es importante resaltar que los resultados de la validación del instrumento, tanto por los expertos como por los docentes que respondieron a la prueba piloto demuestran que el tema de la mediación docente es de interés, destacándose la importancia que esta representa en

la formación de los futuros docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, tomando en cuenta que el quehacer del docente en el aula es vital para alcanzar las competencias requeridas en el perfil de egreso.

CONCLUSIONES

El índice de validación del instrumento para medir la mediación docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación fue de 0.83 según Tristán Lawshe. La fiabilidad del instrumento es de 0.832 según Cronbach. El instrumento quedó compuesto por 29 ítems distribuidos en las dimensiones: mediación docente (14) y estrategias de enseñanza e indicadores (15). El instrumento puede ser utilizado para establecer nuevas técnicas, estrategias y metodologías de enseñanza aprendizaje que promuevan aprendizajes significativos en los estudiantes bajo una mediación docente acorde con el perfil de egreso del futuro docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barraza, A. (2007). *Apuntes sobre metodología de la investigación. La consulta a expertos como estrategias para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido*. Universidad Pedagógica de Durango. <file:///C:/Users/House/Downloads/Dialnet-LaConsultaAExpertosComoEstrategiaParaLaRecoleccion-2358908.pdf>
- Benavides, M. (2007). Lejos (aún) de la equidad: la persistencia de las desigualdades educativas en el Perú. En, *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*, 457-483. <http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/InvPolitDesarr-11.pdf>
- Bruner, J.S. (1981). *Realidad mental; y mundo posible*. Madrid: Gedisa.
- Castro, E. F., Torres, R. A., Campos, N. M., & Morales, M. L. (2021). La construcción científica del conocimiento de los estudiantes a partir de las gráficas con Tracker. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 83-88. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1900/1892>
- Coolican, H. (2014). *Research Methods and Statistics in Psychology* (6th ed.). Psychology Press.
- Freire, P. (2002). *Educación y Cambio*. Siglo XXI.
- García Sánchez, J., Aguilera Terrats, J., & Castillo Rosas, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. *Odiseo: revista electrónica de pedagogía*, 1-13.

- Kerlinger, F. & Lee (2000). *Investigación del Comportamiento*. Mc Graw Hill.
- Monereo, C. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje, formación del aprendizaje y aplicación en la escuela*. Grao.
- Orosco, J. (2004). *Formación y práctica docente en el medio rural*. Plaza Valdés.
- Parra F. & Keila N. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación*, 38(83), 155-180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140398009>
- Piaget, J. (1981). *Intelligence and Affectivity: Their Relationship during Child Development*. Translated and Edited by Brown, T.A. and Kaegi, C.E., Annual Reviews, Oxford.
- Pimienta Prieto, J. H. (2014). Elaboración y validación de un instrumento para la medición del desempeño docente basado en competencias. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(2). DOI: <https://doi.org/10.4995/redu.2014.5648>
- Rodríguez Palmero, M. L., Moreira, M. A., Caballero Sahclices, M., & Greca, I. M. (2008). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Octaedro.
- Rosa, P., Colás, B., & Hernández, d. I. (2021). Las competencias investigadoras en la formación universitaria. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 17-25. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1891>
- Rosenbluth, A., Cruzat-Mandich, C., & Ugarte, M. L. (2016). Metodología para validar un instrumento de evaluación por competencias en estudiantes de psicología [Methodology to validate a competencies assessment tool for psychology students]. *Universitas Psychologica*, 15(1), 303-314. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.pmp>.
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Sánchez García, T. C., Inga Arias, M. A., Auria Burgos, B. A., Triana Palma, M. L., & Estupiñán Loo, D. C. (2022). La práctica docente frente a la reforma educativa en el contexto del siglo XXI. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 358-364.
- Sánchez, T. (2021). *La reforma educativa como factor de análisis a la realidad del profesional docente del Perú*. (Tesis para optar el grado del Centro de Altos Estudios Nacionales). <https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/2631796/1/TESIS%20CAEN%20TULA%20SANCHEZ%2007%20set%2021.pdf>
- Soriano, R. A. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Revista Diálogos*, (14), 19-40.
- Suárez, R. (2005). *La educación. Teorías educativas. Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Trillas.
- Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para dictamen cuantitativo de un instrumento objetivo. *Avances en medición*, 6(1), 37-48.
- Tuning Project (2006). http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUII_Final-Report_EN.pdf
- Vygotsky, L. (1998). *Pensamiento y lenguaje*. Pueblo y Educación.