

# Validación de una escala para medir la adaptación de docentes universitarios peruanos a los medios académicos virtuales

## Validation of a scale for measuring the adaptation of Peruvian university teachers to virtual academic settings

Dra. Maria Elizabeth MINAYA-HERRERA. Profesora Asociada. Universidad Peruana Unión. Campus Juliaca ([mariaminyaya@upeu.edu.pe](mailto:mariaminyaya@upeu.edu.pe)).

Dr. Angel BECERRA-SANTA CRUZ. Profesor Asociado. Universidad Peruana Unión. Campus Juliaca ([angel-5@upeu.edu.pe](mailto:angel-5@upeu.edu.pe)).

Mg. Lucy PUÑO-QUISPE. Profesora Asociada. Universidad Peruana Unión. Campus Juliaca ([lucyp@upeu.edu.pe](mailto:lucyp@upeu.edu.pe)).

### Resumen:

Los docentes universitarios han tenido que adaptarse a los cambios que demanda la educación virtual. El objetivo de este estudio es adaptar y validar la escala de adaptación a los medios académicos virtuales en docentes universitarios peruanos. Los participantes fueron 252 docentes universitarios seleccionados con base en un muestreo no probabilístico intencional. El instrumento objeto de adaptación fue el cuestionario de adaptabilidad a la vida universitaria de Rodríguez-Ayan y Sotelo (2014), el cual consta de once ítems distribuidos en tres dimensiones. La validez de contenido se estudió por medio del juicio de doce expertos. Se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) y un análisis factorial confirmatorio (AFC), y se estimó la fiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach. Previo al análisis del coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (0.916) y a la prueba de esfericidad de Bartlett ( $\chi^2 = 2571.3, p < 0.001$ ), se efectuó el AFE. El resultado fue un modelo de tres factores, que fue corroborado por el AFC con índices de bondad de ajuste satisfactorios ( $\chi^2 = 107.55, df = 37, \chi^2/df = 2.907; p = 0.000; RMR = 0.034; GFI = 0.943; AGFI = 0.899; CFI = 0.972; TLI = 0.959; NFI = 0.959; IFI = 0.973$  y  $RMSEA = 0.077$ ) y una confiabilidad aceptable (alfa = 0.897). La escala de adaptación a los medios académicos virtuales da muestras de validez y confiabilidad, y puede ser aplicada en docentes universitarios peruanos.

**Palabras clave:** sistema educativo, evaluación, validación, aprendizaje en línea, tecnología de información, enseñanza, enseñanza superior, profesor de universidad, Perú, cuestionario, fiabilidad del test, validez del test.

### Abstract:

University teachers have had to adapt to the changes required by virtual education. The aim of this study is to adapt and validate the scale of adaptation to virtual academic media in Peruvian university teachers. The participants were 252 university teachers selected using purposive non-probability sampling. The instrument being adapted was the student adaptation to college questionnaire of Rodríguez-Ayan and Sotelo (2014), which consists of eleven items distributed across three dimensions. The content validity was studied by means of the judgement of twelve experts. We carried out exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) and estimated the reliability using Cronbach's alpha. Before calculating the Kaiser-Meyer-Olkin coefficient (0.916) and performing Bartlett's test of sphericity ( $\chi^2 = 2571.3, p < 0.001$ ), we performed EFA. As a result, we found an underlying three-factor model, which was corroborated by CFA with satisfactory goodness of fit indexes ( $\chi^2 = 107.55, df = 37, \chi^2/df = 2.907; p = 0.000; RMR = 0.034; GFI = 0.943; AGFI = 0.899; CFI = 0.972; TLI = 0.959; NFI = 0.959; IFI = 0.973$ , and  $RMSEA = 0.077$ ), and acceptable reliability (alpha = 0.897). The scale of adaptation to virtual academic settings shows evidence of validity and reliability and can be applied to Peruvian university teachers.

**Keywords:** educational system, evaluation, validation, online learning, information technology, teaching, higher education, university teacher, Peru, questionnaire, test reliability, test validity.

Fecha de recepción del original: 08-09-2023.

Fecha de aprobación: 18-10-2023.

Cómo citar este artículo: Minaya-Herrera, M.<sup>ª</sup> E., Becerra-Santa Cruz, A., y Puño-Quispe, L. (2024). Validación de una escala para medir la adaptación de docentes universitarios peruanos a los medios académicos virtuales [Validation of a scale for measuring the adaptation of Peruvian university teachers to virtual academic settings]. *Revista Española de Pedagogía*, 82 (287), 153-162. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.3934>

## 1. Introducción

El entorno actual ha experimentado cambios significativos debido al rápido avance y a la expansión de la tecnología en diferentes áreas. Es frecuente presenciar cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han integrado de manera habitual en la rutina diaria de las personas (Aguilar y Otuyemi, 2020). Los cambios generados por la era digital han tenido un impacto significativo en las formas de trabajo y comunicación: hemos pasado de registros en papel a utilizar *software* que facilita la gestión de datos de manera más eficaz. Este contexto ha llevado a los profesores universitarios a reflexionar sobre la integración de la tecnología digital en sus clases (Rivera *et al.*, 2021). La preparación de una sesión virtual va más allá de tener conocimientos en un campo específico y del deseo de comunicar de manera efectiva. Es esencial contar con una formación docente básica en TIC, que incluye la habilidad para gestionar aulas virtuales, además de presentar la información de manera didáctica e interesante (Juanes *et al.*, 2020).

El auge de las redes sociales en línea ha generado nuevos contextos laborales, lo que hace importante y atractivo explorar su utilización dentro de la comunidad universitaria, en especial entre estudiantes y docentes. Esta idea surge al observar el crecimiento de estas plataformas y las discusiones en torno al tema (Arceo *et al.*, 2021). El cambio de las clases presenciales a la virtualización ha ejercido una fuerte presión sobre los profesores, tanto en su desempeño laboral como en la necesidad de ajustarse a esta nueva realidad (Tejedor *et al.*, 2021). Las tecnologías han propiciado la creación de enfoques educativos innovadores que se adaptan a las necesidades de los estudiantes; ello ha dado lugar a una variada oferta de formación en línea, que abarca desde cursos hasta programas de posgrado y diplomados (Navarro *et al.*, 2021).

El auge de la digitalización demanda que los educadores estén preparados para integrar estas herramientas de manera ágil en el proceso de enseñanza, especialmente en la educación superior. Allí el dominio de las competencias tecnológicas y digitales es esencial para promover el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes hacer un uso apropiado de tales instrumentos (Cruz *et al.*, 2022). Para que la integración de las tecnologías en las universidades sea un éxito, es necesario que los profesores se adapten a cambios en sus métodos de enseñanza y mejoren sus competencias pedagógicas (García, 2023). En este contexto, los docentes se enfrentan en la actualidad a desafíos inéditos, ya que han tenido que adquirir habilidades tecnológicas que ahora desempeñan un papel fundamental en

la enseñanza, a diferencia de su papel anterior, donde eran simplemente una herramienta de apoyo (Cardona, 2021). En este sentido, el grupo de educadores ha experimentado cambios significativos y ha tenido que transformar sus enfoques pedagógicos para adaptarse a la enseñanza en línea, con el fin de mantener su operatividad y preservar su flujo de ingresos (Vicentini, 2020).

En este escenario digital, los profesores de diversos niveles educativos han tenido que reinventar su enfoque educativo de manera súbita y adoptar nuevas herramientas de trabajo que superan el ámbito del papel, las pruebas y otros medios formativos (Arriagada, 2020) con el fin de responder a las nuevas exigencias, que se unen a las ya conocidas en el contexto de la enseñanza en línea (Murillo, 2020). La necesidad de planificar y preparar las lecciones, revisar los materiales, ajustar el contenido y gestionar el diseño, el envío, la recepción y la retroalimentación de las actividades individuales de los estudiantes son algunos de los desafíos a los que han tenido que ajustarse (Ruiz, 2020).

Con respecto a la adaptabilidad, se trata de la habilidad de una persona para lidiar con los cambios constantes en su entorno laboral y responder de manera proactiva a las demandas de su rol en el trabajo (Arias, 2021). En esta instancia, la adaptabilidad posibilita una mayor sincronización del trabajador con sus funciones laborales al adecuarse a las necesidades de la empresa y a las exigencias de su posición (Arnau, 2011). La facultad de adaptación de una persona se refleja en su capacidad para responder de manera positiva a las situaciones cambiantes y se define por su habilidad para aprender y ajustarse a las fluctuaciones del entorno (Garzón, 2018). La adaptabilidad se considera un tipo de enfoque psicológico, una característica de la personalidad que involucra la flexibilidad y la disposición para el cambio (Fraga, 2014). Los docentes y las universidades tuvieron que enfrentar un escenario inusual al adoptar un enfoque educativo híbrido para preservar la realización de conferencias durante el año académico (De Obesso *et al.*, 2023). En este contexto, al igual que los profesores, los estudiantes y sus familias se han visto forzados a adecuarse a los requisitos, las herramientas y los elementos esenciales para mantener el aprendizaje desde sus domicilios (Portillo *et al.*, 2020).

Con respecto a la adaptación en el ámbito de las TIC, es esencial entender que conlleva cambios. Esto implica definir qué áreas se verán afectadas y las situaciones que requerirán ajustes, como la reorganización de rutinas, las alteraciones en horarios y modalidades de trabajo o las modificaciones en la gestión y difusión de la información;

todo ello mediante nuevas modalidades relacionadas con las TIC (Arias, 2021). En relación con esto, los investigadores señalan que la capacidad de adaptación de los profesores ha trascendido el ámbito educativo, ya que la carga de trabajo en línea, la necesidad urgente de capacitación, los desafíos tecnológicos (acceso y manejo), la comunicación a través de una cámara con su audiencia, entre otras experiencias, han generado un agotamiento psicológico que ha afectado la salud mental de la población en general y de los docentes en particular (Reynosa *et al.*, 2020).

En lo que respecta a la medición de la adaptabilidad, la literatura revela numerosos estudios que han examinado las propiedades psicométricas de instrumentos de evaluación documentados. Por ejemplo, en España (Arnau, 2011), se han presentado indicadores de análisis de validez interna que demuestran la presencia de tres factores que explican el 56.58% de la variabilidad. Dichos factores coinciden con las dimensiones teóricamente propuestas de actitudes (cognitivas, conductuales y emocionales) que deben ser objeto de atención si se pretende mejorar la predisposición para la acción. En Argentina (Rodríguez-Ayan y Sotelo, 2014), se llevó a cabo una investigación que incluyó un cuestionario sobre la adaptación de estudiantes en Uruguay a la vida universitaria y un análisis de las características psicométricas de este. Los resultados demostraron que las dimensiones académica y social estaban positivamente asociadas con el rendimiento académico, mientras que no hubo correlación entre la adaptación social y el agotamiento emocional. Por otro lado, se observó un impacto negativo de la adaptación institucional en el rendimiento. En el Perú, Arias (2021) realizó una investigación acerca de la adaptación a las TIC en el contexto de la procrastinación laboral en el sector público. Los resultados principales destacaron que los trabajadores de este sector exhibían un bajo grado de adaptabilidad a las TIC, lo que resultaba en una alta procrastinación laboral. Este estudio evidenció una relación significativa inversa entre ambas variables.

Aparentemente, aunque existen herramientas para medir la adaptación, aún no se han desarrollado versiones ajustadas al contexto y al momento actual para evaluar el grado de acomodación a las clases en línea. En este contexto, teniendo en cuenta las evidentes deficiencias en el sistema educativo superior de Perú, se considera crucial investigar las propiedades psicométricas de una escala diseñada para medir la adaptación de docentes de nivel superior a los entornos académicos virtuales.

Por los tanto, el objetivo del estudio es amoldar la escala de adaptación a los medios académicos virtuales

en docentes universitarios peruanos, dada la importancia y relevancia actual de contar con dicho instrumento. Como objetivos específicos, se plantean los siguientes: validar la escala de adaptación a los medios académicos virtuales en docentes universitarios peruanos y examinar las propiedades psicométricas de una escala de adaptación en el contexto de la educación virtual.

## 2. Metodología

### 2.1. Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo instrumental y de corte transversal; el propósito es validar una escala para medir la adaptación de docentes universitarios peruanos a los medios académicos virtuales (Montero y León, 2002).

### 2.2. Participantes

En lo que respecta a los participantes de la investigación, se empleó un muestreo intencional no aleatorio para seleccionar a 252 docentes universitarios de tres destacadas instituciones de educación superior peruanas. Del total, el 31.50% eran hombres, y el 68.50%, mujeres. Estos docentes presentaban edades comprendidas en un rango de 26 a 53 años, con una edad promedio de 34.26 años y una desviación estándar de 8.97. Con relación a su lugar de residencia, el 13.91% habitaba en la costa; el 58.39%, en la sierra, y el 27.70%, en la selva del Perú.

Asimismo, cabe destacar que los participantes ejercían la docencia en diversas disciplinas académicas. En concreto, se distribuían de la siguiente manera: el 39.08%, en enfermería; el 27.72%, en medicina; el 17.20%, en psicología; el 9.69%, en odontología; el 3.41%, en biología, y el 2.90%, en nutrición.

### 2.3. Instrumento

La investigación se desarrolló en el contexto de la pandemia de Covid-19, que implicó medidas de aislamiento social y cuarentenas implementadas en Perú. Para la recopilación de datos, se diseñó un cuestionario en forma de formulario de Google, que estuvo disponible para su respuesta del 21 al 30 de diciembre de 2021. Este cuestionario se compartió a través de las redes sociales (Facebook y WhatsApp) y las plataformas académicas de las tres universidades participantes. Se solicitó la participación voluntaria de los docentes, quienes tuvieron acceso a información detallada sobre los objetivos de la investigación, el compromiso de respetar su privacidad y la necesidad de dar su consentimiento informado. Solo aquellos que aceptaron participar en el estudio y otorgaron su consentimiento respondieron el cuestionario.

El instrumento que se adaptó para esta investigación fue la «Escala de Estresores Docentes en Tiempos de Pandemia», originalmente desarrollada por Oros *et al.* (2020) para profesores en Argentina. Esta escala consta de 21 ítems distribuidos en cinco dimensiones y utiliza una escala Likert que va desde «Nada estresante» (1) hasta «Muy estresante» (5) para la calificación. A fin de evaluar su calidad, se realizó un análisis de validez basado en el contenido, con la participación de doce expertos en el campo educativo. Además, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio a fin de determinar la validez de constructo, para lo cual se utilizaron índices de adecuación muestral KMO y el chi cuadrado de Bartlett apropiados. La escala también demostró una consistencia interna aceptable, con un coeficiente omega ( $\omega$ ) de 0.92.

## 2.4. Procedimiento

Se procedió a la recopilación de datos y se llevó a cabo una minuciosa limpieza para identificar datos faltantes y valores atípicos. También se realizó una recalibración de las puntuaciones de los ítems inversos. El estudio se desarrolló en varias etapas.

En primer lugar, con el objetivo de evaluar la comprensión de los ítems, se llevó a cabo una adaptación cultural mediante entrevistas semiestructuradas a doce expertos en educación superior. Esto se hizo porque, aunque los términos en español eran los mismos, las interpretaciones podían variar debido a diferencias culturales. Como resultado de este proceso, se modificaron los ítems 1, 2, 4, 6, 7 y del 9 al 21; así, se aseguró la ausencia de sesgos lingüísticos (Van de Vijver y Hambleton, 1996).

En segundo lugar, la escala adaptada fue sometida a la evaluación de doce jueces especialistas en educación superior, quienes ponderaron la claridad, representatividad y relevancia de los ítems. Utilizaron un formato de validación que permitió calcular el coeficiente V de Aiken para determinar la validez basada en el contenido (Ventura-León, 2019).

Finalmente, se utilizó un formulario de Google Forms, cuyo enlace estuvo activo del 9 al 30 de agosto de 2021, para la recopilación de datos. Se contactó a los participantes a través de redes sociales como WhatsApp y del correo electrónico institucional de los docentes. Se enfatizó la importancia del consentimiento informado y se explicó que la participación era completamente voluntaria.

## 2.5. Análisis de los datos

El análisis se dividió en tres fases. En la primera, se efectuó un análisis factorial exploratorio (AFE) para evaluar la adecuación del modelo; se empleó el estadístico de chi cuadrado de Bartlett para completar el test de Bartlett y el coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). En la segunda fase, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC), en el cual se evaluaron diversas medidas de ajuste, como el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice Tucker-Lewis (TLI), el índice de bondad de ajuste (GFI) o el índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI). Por último, en la tercera etapa, se determinó la confiabilidad del constructo mediante el coeficiente alfa de Cronbach, junto con sus respectivos intervalos de confianza. Todos estos análisis se llevaron a cabo con el *software* estadístico SPSS Amos versión 25.

## 2.6. Consideraciones éticas

La investigación cuenta con la aprobación del comité de ética en investigación de la Universidad Peruana Unión, con número de referencia: 2021-CE-EPG-000066.

## 3. Resultados

### 3.1. Adaptación cultural de la escala de adaptación a los medios académicos virtuales

Se aprecia, en la tabla 1, la adaptación de los ítems de la versión original a los propósitos de esta investigación, así como al contexto de pandemia por Covid-19 en el que se llevó a cabo.

TABLA 1. Adaptación de los ítems de la escala de adaptación a los medios académicos virtuales.

Ítem	Versión original	Versión adaptada
1	Me he hecho de nuevos amigos en la facultad.	He podido contactar a mis colegas mediante la plataforma virtual que ha dispuesto la universidad donde trabajo.
2	En la facultad, he conocido gente con la que puedo estudiar.	A través de la plataforma académica virtual, he podido hacer grupo para estudio/investigación u otra actividad relacionada.
3	Tengo una buena comunicación con mis compañeros de clase.	La comunicación con mis pares a través de la plataforma académica virtual es adecuada.

4	Participo de las actividades recreativas que se organizan desde mi facultad.	La plataforma académica virtual permite tener actividades recreativas.
5	En los ratos libres, hago uso de la cantina, del espacio multifuncional, etc., para reunirme a charlar con algunos compañeros.	En momentos libres, puedo hacer uso de la plataforma académica virtual para reunirme con alumnos/compañeros de trabajo.
6	Estoy familiarizado/a con lo que son la investigación y la extensión universitaria.	La plataforma académica virtual tiene herramientas para la investigación y extensión universitaria.
7	Estoy familiarizado/a con lo que son la autonomía y el cogobierno universitarios.	La plataforma académica virtual me da la posibilidad de interactuar con mis jefes o con los administradores de la universidad.
8	Dispongo de la información que necesito sobre el servicio de bienestar estudiantil.	Mediante la plataforma académica virtual, tengo acceso a las bibliotecas/bases de datos digitales.
9	Dispongo de la información que necesito sobre mis asignaturas (horarios, programas, actividades que debo hacer, etc.).	La plataforma académica virtual tiene toda la información respecto a mis cursos, horarios, eventos académicos, entre otros.
10	Tengo claro cuáles son los conceptos esenciales que debo aprender en mis asignaturas.	La plataforma académica virtual me permite mostrar con claridad los objetivos de las asignaturas que enseño.
11	Tengo claro que los docentes de mis asignaturas esperan que yo sea capaz de hacer o resolver problemas.	Tengo claro que mis jefes inmediatos esperan que yo sea capaz de lograr el aprendizaje a través de la plataforma académica virtual.

### 3.2. Validez basada en el contenido

Todos los ítems recibieron una evaluación favorable (Tabla 2). En concreto, los ítems 2, 6, y 9 se mostraron como más relevantes ( $V = 0.94$ ,  $IC\ 95\%: .80-0.99$ ); los ítems, 2, 6, 9 y 11, como más representativos ( $V = 0.94$ ,  $IC\ 95\%: .80-0.99$ ); y los ítems 1, 2, 8, 9 y 11, como más claros ( $V = 0.94$ ,  $IC\ 95\%: .80-0.99$ ).

Las observaciones y sugerencias de los jueces fueron revisadas de forma exhaustiva, lo que nos permitió me-

jorar la calidad y coherencia del estudio (Tabla 2). Con esta información, se realizó de nuevo el análisis de la V de Aiken.

### 3.3. Análisis factorial exploratorio (AFE)

El resultado de la medida Kaiser-Meyer-Olkin fue 0.916, mientras que la prueba de esfericidad de Barlett arrojó los siguientes valores:  $\chi^2 = 2571.3$ ,  $p < 0.001$ . En consecuencia, cabía rechazar la hipótesis nula y asumir la inexistencia de correlación entre variables.

Tabla 2. V de Aiken para la evaluación de la relevancia, representatividad y claridad de los ítems de la escala.

Ítem	Relevancia (n = 12)				Representatividad (n = 12)				Claridad (n = 12)			
	M	DE	V	IC 95%	M	DE	V	IC 95%	M	DE	V	IC 95%
1	2.67	0.49	0.89	0.73-0.96	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99
2	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99
3	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97
4	2.67	0.49	0.89	0.73-0.96	2.67	0.49	0.89	0.73-0.96	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97
5	2.58	0.67	0.86	0.70-0.94	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97
6	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99
7	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97
8	2.67	0.65	0.89	0.73-0.96	2.67	0.65	0.89	0.73-0.96	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99
9	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99
10	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97
11	2.75	0.45	0.92	0.76-0.97	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99	2.83	0.39	0.94	0.80-0.99

Nota: M = media, DE = desviación estándar, V = coeficiente V de Aiken, IC 95% = intervalo de confianza de la V de Aiken.

Asimismo, los niveles obtenidos con ambos instrumentos confirmaron la viabilidad de realizar un AFE con la muestra (Quiroz *et al.*, 2021). El método de extracción fue de componentes principales con rotación Varimax. Como resultado del AFE, se obtuvieron tres

factores: el primero engloba cinco ítems, el segundo incluye tres, y el tercero, otros tres ítems (Tabla 3). La varianza acumulada fue del 77.65%, lo que indica que no se pierde demasiada información al obtener estos tres factores.

TABLA 3. Resultados del análisis factorial exploratorio (AFE).

Indicador	Factor		
	1	2	3
AD2	.819		
AD1	.817		
AD3	.693		
AD5	.619		
AD4	.488		
AD8		.841	
AD7		.821	
AD6		.710	
AD11			.867
AD10			.836
AD9			.789

Nota: método de extracción: análisis de componentes principales.

### 3.4. Análisis factorial confirmatorio (AFC)

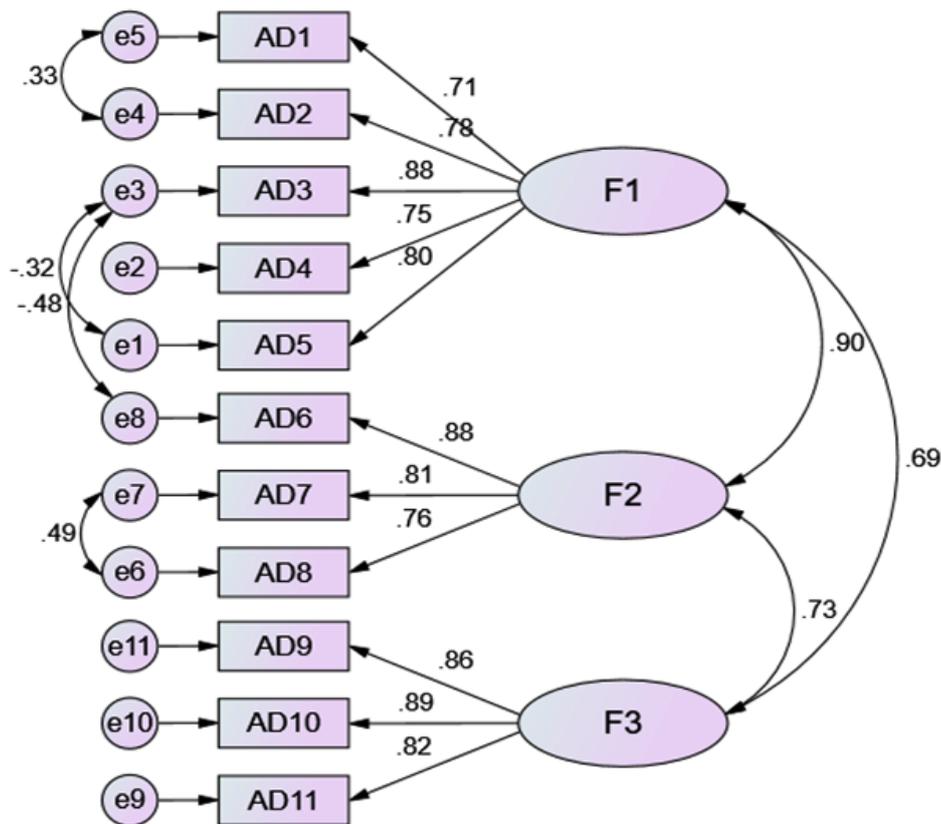
A continuación, se efectuó un AFC con base en los once indicadores y los tres factores o variables latentes. Como se observa, todos los índices de bondad de ajuste cumplieron con la severidad del caso (Tabla 4) y confir-

maron el modelo trifactorial (Figura 1):  $\chi^2 = 107.55$ ,  $df = 37$ ,  $\chi^2/df = 2.907$ ;  $p = 0.000$ ; RMR = 0.034; GFI = 0.943; AGFI = 0.899; CFI = 0.972; TLI = 0.959; NFI = 0.959; IFI = 0.973 y RMSEA = 0.077. Con ello, se confirmó que la escala es válida, y el modelo, adecuado.

TABLA 4. Índices de bondad de ajuste global.

Índice de bondad de ajuste	Valor	Índice de bondad de ajuste	Valor
RMR	0.034	TLI	0.959
GFI	0.943	NFI	0.959
AGFI	0.899	IFI	0.973
CFI	0.972	RMSEA	0.077

FIGURA 1. Estructura interna de la escala de adaptación a los medios académicos virtuales.



### 3.5. Fiabilidad

La consistencia interna fue calculada a través del coeficiente de Cronbach. El resultado obtenido fue alfa = 0.89 (IC 95% = 0.85-0.90), lo que indica que el instrumento es altamente confiable.

## 4. Discusión

El Perú, como todos los países en el mundo, tuvo que afrontar la crisis de la pandemia por el Covid-19 de manera inesperada y casi abrupta (Figallo *et al.*, 2020). Este hecho obligó a que la educación continuase a través de plataformas virtuales, lo que requirió la adaptación de docentes y estudiantes. Ante ello, el objetivo de esta investigación fue adaptar y validar una escala de adaptación de docentes universitarios peruanos a los medios académicos virtuales. Por lo tanto, se concluye que esta escala es aplicable no solo a investigaciones en el contexto peruano, sino también a aquellos que involucran a docentes universitarios.

El AFE y el AFC realizados demuestran que el modelo presenta un ajuste adecuado de la escala. También confirman la existencia de tres factores que subyacen bajo los once ítems y que se relacionan con los ámbitos

social, institucional y académico. Estos hallazgos son similares a los de otras investigaciones (Arnau, 2011; Riquelme-Plaza *et al.*, 2022), lo que evidencia que el modelo y la escala son válidos y confiables para evaluar el mantenimiento, los problemas, la gestión de la información y los cambios recientes en procesos de enseñanza y aprendizaje. También para medir el grado de aceptación del aprendizaje en línea entre el alumnado, de forma similar al estudio de Segura-Robles *et al.* (2022). Asimismo, los resultados corroboran las propiedades psicométricas satisfactorias y la validez de la escala, lo que permite asumir su uso en nuevos estudios nacionales (Gassen *et al.*, 2020; Surkan *et al.*, 2021). No obstante, cabe señalar que algunos autores consideran este instrumento como multidimensional, con cuatro factores: adaptación académica, institucional, social y personal-emocional (Domínguez-Lara, 2017). Para ellos, la transición a la vida universitaria está estrechamente vinculada al bienestar tanto físico como mental de los docentes y estudiantes en la universidad (Chacaltana-Hernández, 2022).

Los resultados aquí presentados destacan la relevancia de la capacidad de adaptación a los desafíos que presentan las plataformas virtuales universitarias en medio de situaciones estresantes, pues el efecto del estrés (marcado, en

gran medida, en las mujeres) se pierde cuando el nivel de adaptabilidad a un acontecimiento es alto. Por lo tanto, la escala motivo de estudio aporta un resultado empírico favorable para la adaptación a las clases virtuales y la predisposición de los docentes universitarios hacia la adaptación a los futuros cambios profesionales. A su vez, se configura como un instrumento válido para preparar una intervención orientadora integral en futuras investigaciones.

La importancia de estos resultados radica en su utilidad en el contexto de la pandemia. Y es que el efecto y el desafío que ha implicado la innovación tecnológica para los docentes universitarios (que han tenido que hacer uso de las plataformas virtuales) ha sido motivo de preocupación en la comunidad universitaria mundial y local. Aunado a lo anterior, otros autores (Reynosa *et al.*, 2020) sostienen que la magnitud de la propagación del Covid-19 trastocó la dinámica educativa global y obligó a romper con la vida cotidiana y a asumir la prevención, el autocuidado y el acceso a la tecnología como la manera más viable para preservar la vida humana sin renunciar a la educación. Así, el proceso de adaptación docente en el contexto de pandemia ha impulsado la necesidad de capacitar a los docentes en el manejo de las TIC.

Ante tales hechos, es importante que, incluso después de la pandemia, los docentes reciban una formación continua en el manejo de las TIC (González, 2021), pero no solo ellos: también los estudiantes deben estar familiarizados con las herramientas digitales antes de que sean implementadas en el proceso educativo. Para unos y otros, las nuevas tecnologías suponen un cambio tanto en el modo en que se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje como en los escenarios donde este ocurre (Hernández *et al.*, 2018). En el caso de los docentes, son escasas las evidencias de autodidactismo en el uso de herramientas virtuales para combinar las estrategias metodológicas y dinamizar el proceso educativo.

Como limitaciones de este trabajo, cabe destacar, en primer término, que se realizó un muestreo no probabilístico intencional. Además, por no tratarse de una muestra aleatoria, los resultados no pueden generalizarse más allá del contexto del que fueron extraídos. En este sentido, futuros estudios podrían realizar muestreos probabilísticos que sí permitan generalizar los hallazgos. En segundo lugar, no se aplicó la escala a una muestra más amplia de universidades públicas y privadas del país para comparar la viabilidad de adaptación.

No obstante, la escala de adaptación a los medios académicos virtuales en docentes universitarios perua-

nos ha demostrado propiedades psicométricas adecuadas y puede ser utilizada para investigaciones en el contexto peruano.

## 5. Conclusiones

En conclusión, la validación de una escala para medir la adaptación de docentes universitarios peruanos a los entornos académicos virtuales, respaldada por sólidas propiedades psicométricas, confirma su confiabilidad y validez, así como su aplicabilidad en el contexto peruano. El propósito de esta adaptación es contar con un instrumento válido y confiable que permita obtener la opinión de los docentes universitarios peruanos sobre los medios académicos virtuales. Por lo tanto, representa un aporte a la literatura científica debido a que no se han encontrado instrumentos que midan dicha variable. Esta herramienta no solo fortalece la investigación actual, sino que también se presenta como un recurso valioso para futuras investigaciones. En este sentido, se espera que contribuya a una comprensión más profunda de la adaptación de los docentes a la educación virtual en Perú.

Derivado del análisis previo, es importante indicar el surgimiento de futuras líneas de investigación orientadas al estudio de aprendizaje en línea, estrategias de aprendizaje a distancia, plataformas en línea de aprendizaje a distancia, estrategias para la contención emocional de docentes, entre otras. Además, se prevé que este estudio promueva la mejora continua en este ámbito educativo y apoye, así, la constante evolución y el perfeccionamiento de la enseñanza en línea. A medida que los docentes universitarios peruanos adopten estrategias más efectivas y se adapten a las demandas cambiantes de la educación virtual, se espera que se fomente un entorno de aprendizaje en constante evolución que los beneficie tanto a ellos como a los estudiantes. Esta investigación sienta las bases para futuros desarrollos y refinamientos en la pedagogía en línea, lo que potenciará la calidad de la educación superior en Perú y en otras partes del mundo que enfrentan desafíos similares en la actualidad.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, L. R. I., y Otuyemi, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (17), 57-77. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- Arceo, E. P., Estrella, H. A., y Esquivel, A. S. (2021). Redes sociales virtuales en la vida universitaria de estudiantes y profesores. *Revista Electrónica Sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8 (15), 1-21. <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/733>

- Arias, J. L. (2021). Adaptabilidad a las tecnologías de la información, comunicación y procrastinación laboral en colaboradores del sector público en Arequipa. *Revista Científica UISRAEL*, 8 (1), 77-89. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.348>
- Arnau, L. (2011). Cuestionario para evaluar la adaptabilidad de los adultos desempleados hacia los cambios profesionales: aplicación preliminar y características psicométricas. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 13 (2), 99-112. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/286>
- Arriagada, P. (2020). Pandemia Covid-19: educación a distancia. O las distancias en la educación. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 9 (3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12396>
- Cardona, L. M. (2021). Percepciones de docentes frente al cambio en tiempos de pandemia. *Educación y Ciencia*, (25), e12515. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12515>
- Chacaltana-Hernández, K. M., Bontempo, E. M., y Varela, S. G. (2022). Miedo al coronavirus y depresión en estudiantes de psicología de Ica. *PsiqueMag / Revista Científica Digital de Psicología*, 11 (2), 42-49. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v11i2.2109>
- Cruz, J. L., Llantoy, B. E., Guevara, M. J., Rivera, A. W., y Minchola, A. M. (2022). Competencias digitales de docentes en la educación superior universitaria: retos y perspectivas en el ámbito de la educación virtual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1536-1567. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1598](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1598)
- De Obesso, M. M., Núñez-Canal, M., y Pérez-Rivero, C. A. (2023). How do students perceive educators' digital competence in higher education? [¿Cómo perciben los estudiantes la competencia digital de los docentes en la enseñanza superior?]. *Technological Forecasting and Social Change*, (188), 122284. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122284>
- Dominguez-Lara, S. (2017). Construcción de una escala de autoeficacia para la investigación: primeras evidencias de validez. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 11 (2), 308-322. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.514>
- Figallo et al. (2020). Perú: educación superior en el contexto de la pandemia por el Covid-19. *Revista de Educación Superior En América Latina*, (8), 20-28. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.85>
- Fraga, S. (2014). La adaptabilidad organizacional: un aporte conceptual para las organizaciones contemporáneas. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25 (1), 128-136. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.25.num.1.2014.12017>
- García, O. V. (2023). Uso y percepción del chatGPT en la educación superior. *Revista RITI*, 11 (23), 1-10. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009>
- Garzón, M. A. (2018). Capacidad dinámica de adaptación. *Visión del Futuro*, 15 (22), 114-134. <https://visiondefuturo.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/280>
- Gassen et al. (2020). Adaptation and validation of the new general self-efficacy scale [Adaptación y validación de la nueva escala de autoeficacia general]. *Avaliacao Psicologica*, 19 (4), 409-419. <https://doi.org/10.15689/ap.2020.1904.16654.07>
- González, M. O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (19), 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Hernández, R. M., Orrego, R., y Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: la formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones*, 6 (2), 671-685. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
- Juanes, B. Y., Munévar, O. R., y Cándelo Blandón, H. (2020). La virtualidad en la educación. Aspectos claves para la continuidad de la enseñanza en tiempos de pandemia. *Revista Pedagógica de La Universidad de Cienfuegos*, 16 (76), 1-5. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1510>
- Murillo, J. (Dir.). (2020). *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9 (3), 1-451. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3>
- Navarro, R., López, R., y Caycho, G. (2021). Retos de los docentes universitarios para el diseño de experiencias virtuales educativas. *Desde el Sur*, 13 (2), e0017. <https://doi.org/10.21142/des-1302-2021-0017>
- Oros, L., Vargas, N., y Chemisquy, S. (2020). Estresores docentes en tiempos de pandemia: un instrumento para su exploración. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 54 (3), e1421. <https://doi.org/10.30849/ripij.v54i3.1421>
- Portillo, S. A., Castellanos, L. I., Reynoso, Ó. U., y Gavotto, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en educación media superior y educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8 (3), 1-17. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Quiroz, C. Y., Molina, I. G., Espinoza, F., García, C., Murillo, C. A., y Acosta, E. I. (2021). Diseño y validación de un instrumento para medir la calidad de vida laboral en trabajadores de instituciones de educación superior del sur de Sonora, México. *Interiencia*, 46 (11), 423-430. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33969826004>
- Reynosa, E., Rivera, E. G., Rodríguez, D. B., y Bravo, R. E. (2020). Adaptación docente educativa en el contexto Covid-19: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 16 (77), 141-149. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1580>
- Riquelme-Plaza, I., Cabero-Almenara, J., y Marín-Díaz, V. (2022). Validación del cuestionario de competencia digital docente en profesorado universitario chileno. *Revista Electronica Educacion*, 26 (1), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.9>
- Rivera, P., Sánchez, E., y Cortés, B. (2021). La disrupción de lo presencial a lo virtual. Percepciones de los directores de docencia sobre el uso de plataformas digitales en contexto de pandemia en una universidad del norte de Chile. *Páginas de Educación*, 14 (2), 77-95. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2607>
- Rodriguez-Ayan, M. N., y Sotelo, M. E. (2014). Cuestionario de adaptación a la vida universitaria (CAVU): desarrollo, estructura factorial y validación inicial. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6 (3), 40-49. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/7951>
- Ruiz, G. (2020). Marcas de la pandemia: el derecho a la educación afectado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9 (3), 45-59. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.003>
- Segura-Robles, A., Parra-González, M. E., y Leiva-Olivencia, J. J. (2022). Traducción, adaptación y validación de la escala medida de aceptación del aprendizaje en línea (MAAEL). *Formación Universitaria*, 15 (4), 1-8. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062022000400001>
- Surkan, P. J., Garrison-Desany, H. M., Rimal, D., Luitel, N. P., Kim, Y., Prigerson, H. G., Shrestha, S., Tol, W., y Murray, S. M. (2021). Adaptation and psychometric validation of the Prolonged Grief Disorder scale among widows in central Nepal [Adaptación y validación psicométrica de la escala de trastorno de duelo prolongado entre viudas de Nepal central]. *Journal of affective disorders*, 281, 397-405. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.018>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2021). Los docentes universitarios frente al cambio a la educación virtual impuesta

por el coronavirus. *Sociedade e Estado*, 36 (3), 915-943. <https://doi.org/10.1590/S0102-6992-202136030004>

Van de Vijver, F., y Hambleton, R. K. (1996). Translating tests: Some practical guidelines [Traducción de test: algunas orientaciones prácticas]. *European Psychologist*, 1 (2), 89-99. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.1.2.89>

Ventura-León, J. (2019). De regreso a la validez basada en el contenido. *Adicciones*, 20 (10), 1-4. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1213>

Vicentini, I. (2020). *La educación superior en tiempos de Covid-19*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002481>

## Biografías de los autores

**Maria Elizabeth Minaya-Herrera.** Licenciada en Educación, con mención en Educación Inicial, por la Universidad Nacional del Santa (Chimbote, Perú). Magister en Psicología Educativa por la Universidad Peruana Unión. Grado de doctor en Currículo y Docencia por la Universidad Peruana Unión. Profesora asociada de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Peruana Unión. Excoordinadora de Beca Docente y del nivel inicial del Colegio Adventista del Titicaca de la Universidad Peruana Unión (filial Juliaca). Excoordinadora de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, donde, en la actualidad, se desempeña como docente.

 <https://orcid.org/0000-0003-3682-5664>

**Angel Becerra-Santa Cruz.** Bachiller y Licenciado en Educación, con mención en Historia y Geografía, por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Lambayeque, Perú). Magister en Administración Educativa por

la Universidad Peruana Unión. Doctor en Educación, con mención en Gestión Educativa, por la Universidad Peruana Unión. Docente asociado de la Facultad de Ciencias Empresariales, EP de Contabilidad y Gestión Tributaria de la Universidad Peruana Unión. Excoordinador de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, de Beca Docente, de Beca 18 y del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP) de la Universidad Peruana Unión (filial Juliaca).

Asimismo, ha realizado la especialización internacional en Metodología de la Investigación Científica por la Facultad Do Centro Oeste Paulista (PACOP). En la actualidad, realiza la especialización en Investigación por la Universidad Norbert Weiner.

 <https://orcid.org/0000-0003-4053-9257>

**Lucy Puño-Quispe.** Magister en Educación, con mención en Investigación y Docencia Universitaria, y licenciada en Educación, con la especialidad de Biología, Química, Física y Laboratorios, por la Universidad Nacional del Altiplano Puno. Experiencia profesional en enseñanza de ciencias en los niveles de primaria, secundaria y superior, y directora académica del nivel secundario en el Colegio Adventista Túpac Amaru. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales y, en la actualidad, se desempeña como docente en la Universidad Peruana Unión.

 <https://orcid.org/0000-0003-0063-4989>