

CUESTIONARIO SOBRE NECESIDADES FORMATIVAS DEL PROFESORADO DE NUEVO INGRESO ANTE EL RETO DE LA PANDEMIA (ITAPÚA, PARAGUAY)

QUESTIONNAIRE ON THE TRAINING NEEDS OF NEW TEACHERS FACING THE CHALLENGE OF THE PANDEMIC (ITAPÚA, PARAGUAY)

SUSANA ISABEL SISCHIK CHICHIK¹, TOMÁS JESÚS CAMPOY ARANDA²

Resumen: En esta investigación se expone el proceso de construcción y validación de un instrumento efectivo y confiable para conocer la formación y necesidades que tiene el profesorado de nuevo ingreso, ante los nuevos cambios didácticos y retos tecnológicos en el Campus Itapúa de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” (UC). El análisis de los datos estadísticos verificó la validez y la fiabilidad del cuestionario/escala. La fiabilidad del cuestionario quedó demostrada al obtener un alfa de Cronbach para 17 ítems de ,900. La validez de constructo con el análisis factorial confirmatorio se ha realizado mediante el modelo de ecuaciones estructurales (“Structural Equation Modeling”, SEM). Se trata de una técnica que combina tanto la regresión múltiple como el análisis factorial mediante las fases de especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, re especificación del modelo e interpretación de resultados. Los principales coeficientes e índices de bondad de ajuste indican un ajuste del modelo óptimo (RMSEA = ,076; RMR = ,048; CFI = ,901; TLI = ,902). Se concluye que el cuestionario integra los componentes la formación y necesidades que tiene el profesorado de nuevo ingreso, ante los nuevos cambios didácticos y retos tecnológicos a causa de la pandemia y se demuestra su representatividad con las dimensiones del cuestionario.

Palabras claves: competencias del docente - enseñanza superior - aprendizaje en línea

¹Doctorado en Ciencias de la Educación - Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación - Universidad Autónoma de Asunción E-mail: susi.sischik@gmail.com

²Orientador:Dr. Tomás Jesús Campoy Aranda –Universidad Autónoma de Asunción, Paraguay
Email: tjcampoy@gmail.com

Abstract: *This research exposes the process of construction and validation of an effective and reliable instrument to know the training and needs of new teachers, given the new didactic changes and technological challenges in the Itapúa Campus of the Catholic University " Our Lady of the Assumption " (UC). The statistical data analysis verified the validity and reliability of the questionnaire/scale. The reliability of the question was demonstrated by obtaining a Cronbach's alpha for 17 items out of ,900. The construct validity with confirmatory factor analysis has been carried out using the structural equation modeling ("Structural Equation Modeling", SEM). It is a technique that combines both multiple regression and factor analysis through the phases of specification, identification, parameter estimation, adjustment evaluation, model re-specification, and interpretation of results. The main goodness-of-fit coefficients and indices indicate an optimal fit of the model (RMSEA = .076; RMR = .048; CFI = .901; TLI = .902). It is concluded that the questionnaire integrates the components of the training and needs of newly admitted teachers, given the new didactic changes and technological challenges due to the pandemic, and its representativeness is demonstrated with the dimensions of the questionnaire.*

Keywords: *teacher competencies - higher education - online learning*

INTRODUCCIÓN

El 9 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció oficialmente el descubrimiento de un nuevo coronavirus: el SARS-Cov2. Este nuevo virus es el patógeno responsable de esta enfermedad respiratoria infecciosa llamada COVID-19 (enfermedad por coronavirus). El COVID-19 se propagó rápidamente por todo el mundo y fue declarado pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020.

A partir del 1 de abril de 2020, más de 3400 millones de personas, lo que representa el 43 % de la población mundial, estaban encerradas en más de 80 países y territorios de todo el mundo. Las medidas de confinamiento y distanciamiento social inmediatamente tuvieron un enorme impacto en la educación superior debido a la transición súbita de la docencia presencial a la docencia no presencial, mediada por las tecnologías (Sáenz Gallegos & Cira Huape, 2020).

Al igual que en otros países del mundo, las instituciones educativas paraguayas se vieron obligadas a cerrar sus instalaciones físicas y a adoptar la educación en línea para mantener la continuidad del aprendizaje durante la pandemia enfrentando desafíos académicos, tecnológicos, de conectividad y económicos. Los docentes universitarios se enfrentaron a la necesidad de adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea, lo que representó un gran desafío.

Asimismo, en una situación, con distintas situaciones personales de acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las aulas virtuales se han convertido en espacios educativos (Bas Vilizzio et al., 2021).

En coherencia a lo anterior, el estudio de Silas Casillas (2020) dio cuenta de que los profesores encontraron múltiples dificultades logísticas, tecnológicas y materiales; incrementaron sustancialmente la cantidad de horas de trabajo por curso, vieron un decremento en la frecuencia y calidad de la interacción con sus alumnos y, a pesar de ello, afirmaron estar confiados y alegres, aunque saturados de trabajo.

En cuanto a las necesidades formativas de los profesores, en el estudio reciente de Benavides y Rodríguez (2020), detectaron que entre los asuntos que atañen actualmente a la formación del profesorado universitario, se pueden resaltar los siguientes: a) La necesidad de establecer procesos formativos pertinentes para el momento histórico, económico y científico que está viviendo el profesorado; b) La inclusión de competencias transversales, como las ligadas a necesidades educativas especiales, la mediación comunicativa y la gestión de proyectos, como vehículo para vincular la empresa privada y el sector estatal, etc.; y, como indica Tobón (citado en Benavides y Rodríguez, 2020) c) La inclusión de una ruta de formación para la construcción del proyecto ético de vida y de competencia para autogestionar el aprendizaje a lo largo de la vida.

Es preciso señalar lo afirmado por Aloguín y Feixas (2009), quienes refieren que la iniciación a la docencia es la etapa de transición en la que los profesores pasan de estudiantes a docentes. Las primeras experiencias son determinantes en sus percepciones y comportamientos a cerca de la enseñanza, implican un intenso aprendizaje caracterizado por el ensayo y error del que emergen sus principales dificultades; generan angustias, estrés y preocupación; y consolidan competencias

docentes hasta lograr ser un profesional autónomo como fase del proceso de desarrollo profesional.

A través de la revisión de las investigaciones se aprecia que los problemas relacionados con la enseñanza presencial escasamente recuperan circunstancias relacionadas con el manejo del tiempo, los horarios de clase, los espacios físicos para trabajar a distancia, el acceso a internet, la disposición de equipos de cómputo, los conocimientos de plataformas educativas, el manejo de grupos y la evaluación (Álvarez Marinelli et al., 2020; Baptista Lucio et al., 2020). De aquí resulta relevante explorar los retos que enfrentan los profesores al ingresar al servicio profesional en la modalidad a distancia, para aportar insumos que permitan fortalecer las competencias profesionales orientadas al uso de la tecnología, comunicación e información para la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales o a distancia en la formación inicial y continua de profesores como apoyo a los procesos de inserción laboral (Marcelo & Vaillant, 2018; Norman-Acevedo & Daza-Orozco, 2020) .

En nuestro contexto, la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” ha adoptado una serie de medidas a fin de acompañar los decretos y las resoluciones del Poder Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, con relación al coronavirus – covid-19 y en la misma línea siguió lo establecido por el Consejo Nacional de Educación Superior, órgano rector de la Educación Superior, llevando adelante acciones que garantizan la continuidad del aprendizaje.

MÉTODO

La investigación tuvo como objetivo construir el cuestionario “Necesidades Formativas del Profesorado de Nuevo Ingreso” al que se sometió al análisis de la fiabilidad y validez, así como la varianza promedio extraída (AVE) y fiabilidad compuesta (FC). Para comprobar la fiabilidad del instrumento se aplicó el estadístico de consistencia interna Alpha de Cronbach y Ω de McDonald. Para validar la estructura de las dimensiones se empleó el procedimiento de Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Análisis Factorial Confirmatorio (modelo SEM para ecuaciones estructurales).

Características de la Muestra

Para la validación del instrumento se contó con 63 Docentes de la Universidad

Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Campus Itapúa, que han ingresado por primera vez a la docencia universitaria en los años 2018 y 2019, permaneciendo activos durante la vigencia de las disposiciones que indicaban del desarrollo de clases con el apoyo de herramientas digitales, en consonancia a las disposiciones del Consejo Nacional de Educación Superior y el Rectorado de la universidad (años 2020 y 2021). Se ha considerado las experiencias de los docentes de las cinco facultades que integran dicho campus y que en su novel incorporación a las funciones de docencia universitaria, han enfrentado el cambio repentino de la modalidad de clases, pasando a emplear herramientas digitales como apoyo a sus tareas en la formación de profesionales del nivel de grado. La muestra fue no probabilística por conveniencia y los participantes que accedieron a responder el cuestionario han sido contactados por la tesista. De éstos, el 68 % fueron mujeres y el 32 %, hombres. El 60% tenía hasta 35 años; el 35% más de 35 años y el 5% más de 50 años. El 60% se inició en la docencia universitaria en el año 2018 y el 40% en el año 2019.

Instrumento

Para la elaboración del mismo se tuvieron en cuenta el trabajo de Silas Casillas y Vázquez Rodríguez (2020) que reflexionan sobre las múltiples dificultades logísticas, tecnológicas y materiales. El cuestionario de Piñón et al. (2022) de 38 preguntas tipo Likert para determinar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y, la escala de Gómez – Solís et. al (2022) de 25 ítems, aplicada a profesorado y estudiantes, sobre dificultades de comunicación didáctica durante el confinamiento.

La versión inicial del Cuestionario/escala de Necesidades Formativas del Profesorado de Nuevo Ingreso contó con 3 dimensiones y la edición definitiva con 17 ítems. La escala sumativa tipo Likert presentó cinco opciones de respuesta: 1 totalmente de acuerdo; 2 de acuerdo; 3 indeciso; 4 en desacuerdo y 5 totalmente en desacuerdo.

Validez de contenido

En esta validación participaron cinco expertos, todos doctores en el ámbito de la educación, de universidades españolas y paraguayas (contexto latino).

Se tuvo especial cuidado en la redacción de los ítems, proceso minucioso a fin de eliminar el riesgo de ítems de parecida redacción el ser encuadrado en otra dimensión, así como el cuidado en la redacción (claridad y precisión).

Para reafirmar la validez de contenido, en la construcción del cuestionario se

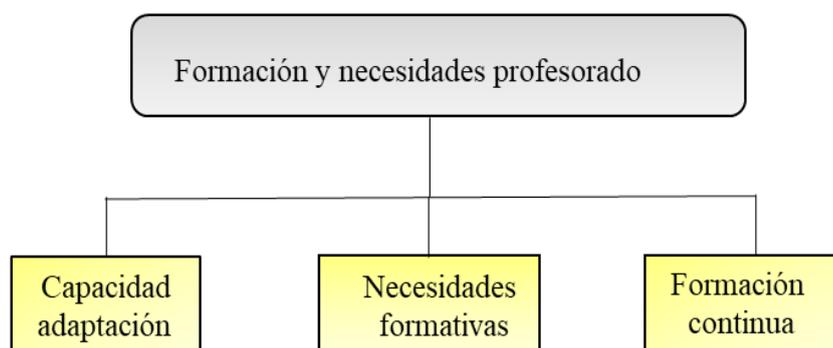
consideró el problema de investigación, así como el objetivo general y los objetivos específicos, a fin de contextualizar el instrumento.

Validez de constructo

Se procedió, en principio, a identificar las dimensiones de acuerdo con los objetivos de la investigación. A saber: capacidad de adaptación, necesidades formativas y formación continua.

Figura 1

Modelo teórico inicial que explica la formación y necesidades del profesorado



Validez de criterio

El cuestionario sobre Necesidades Formativas del Profesorado de Nuevo tiene un alto nivel de exhaustividad y se divide en tres áreas competenciales.

El procedimiento que se siguió para la validación de la escala fue el análisis factorial, que consiste en un conjunto de técnicas estadísticas para validar el constructo de un instrumento de medida (Ledesma et al., 2019; López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019; López-Roldá & Fachelli, 2015).

Los datos se recogieron, en versión “Google form”, de los 63 profesores, que aceptaron participar, recibiendo información detallada sobre los objetivos de la investigación y del propio cuestionario. La participación fue de forma voluntaria, garantizándose el anonimato y confidencialidad.

RESULTADOS

En primer lugar, se procedió al cálculo de la fiabilidad, mediante el procedimiento alfa de Cronbach e índice Ω de McDonald. Se eliminaron los ítems con valores negativos y menores a ,300 (escala si se elimina elemento). El índice de fiabilidad del cuestionario que se obtuvo mediante el cálculo del estadístico alpha de Cronbach para 22 ítems fue de ,917 y Ω de McDonald ,924, considerándose muy

adecuado para una escala de actitudes tipo Likert (Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez, 2020).

Validación de la Escala Cuestionario

Para estudiar la dimensionalidad del constructo se tomaron como referencia los índices de KMO (,0833), la prueba de esfericidad de Bartlett (862,764) y sig. ,000, a fin de determinar la adecuación de la matriz de correlación al análisis factorial. Se pasó a definir el número de factores mediante el procedimiento de componentes principales y método de rotación promax y se realizó el gráfico de sedimentación.

Para determinar la dimensionalidad del instrumento se aplicó el análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante el programa AMOS v.27. Para la evaluación del ajuste global se consideraron los siguientes estadísticos: chi-cuadrado, valores de ajuste absoluto (RMSEA y RMR), incrementales o relativos (CFI, TLI, NFI y IFI) y los índices de parsimonia (PRATIO, PGFI y PNFI).

Previo al análisis de estimación, se llevó a cabo la normalidad multivariada en los datos obtenidos. Se trata de saber si los datos provienen de una distribución distribuida normalmente. El valor de c.r. (valor de desviación estándar poblacional) obtenido fue de 95,071 (por encima de 1,96), por lo que el conjunto de variables satisfizo el supuesto de normalidad para 22 ítems.

Tabla 1

Índices de bondad de ajuste (medidas de validez primer modelo)

Índices	Ajuste absoluto			Incrementales/relativos				Parsimonia		
	X2	RMSEA	RMR	CFI	TLI	NFI	IFI	PRATIO	PGFI	PNFI
Valores		,098	,048	,901	,888	,989	,892	,940	,700	,830

El modelo teórico hipotetizado que resultó del AFE formado por tres factores y 22 ítems, como se observa en la Tabla 1, los estadísticos de bondad de ajuste del modelo hipotético inicial no cumplen con los criterios establecidos. Partiendo de estos resultados, se realizaron ajustes al modelo inicial de tal manera que se pudiera proponer un modelo alternativo. Por lo tanto, fue necesario modificar el modelo eliminando ítems con correlaciones bajas, así como ítems con estimadores no significativos.

Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para el segundo modelo

Viabilidad del análisis

Para la viabilidad del análisis, tanto la matriz y correlaciones (con niveles aceptables y p-valores menores que ,005), como el KMO ,832, así como la prueba de Bartlett (significación inferior a ,005) invitan a realizar un análisis factorial, para conseguir los objetivos. En consecuencia, el análisis es totalmente viable.

Para determinar el número de factores, se aplicó de nuevo el método promax que permite que los factores estén correlacionados. Tras el análisis tres factores explicaron el 58,983 de la varianza (Tabla 3).

En consecuencia, tras la rotación de factores, los ítems quedaron distribuidos en tres dimensiones: la primera, Competencias y Necesidades Formativas (CN), con un total de 7 ítems; la segunda, Tecnología en el Proceso E-A (T), con 4 ítems; y la tercera, Adaptación y Retos (AR), con 6 ítems, como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución inicial de ítems

Variables	Ítems	Nº ítems
Competencias y Necesidades Formativas (CN)	CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, CN6, CN7,	7
Tecnología en el Proceso E-A (T)	T1, T2, T3, T4	4
Adaptación y Retos (AR)	AR1, AR2, Ar3, Ar4, Ar5, AR6	6
		Total: 17

Tabla 3

Varianza explicada por los tres factores

	Nº de Ítems	Varianza explicada (%)
Factor I: Componentes y Necesidades Formativas	7	69,044
Factor II: Tecnología en el Proceso E-A	4	18,120
Factor III: Adaptación y Retos	6	12,835

Test de normalidad

En primer lugar, previo al análisis de estimación, se realizó la normalidad multivariada en los datos obtenidos. Se trata de saber si los datos provienen de una población distribuida normalmente. Así, el valor de c.r. (valor de la desviación estándar poblacional) obtenido fue de 8,978 (por encima de 1,96), por lo que el conjunto de variables satisface el supuesto de normalidad (para 17 ítems).

Análisis descriptivos

Se llevó a cabo el análisis de las pruebas de la escala mediante el paquete informático SPSS v.26. En este apartado, se realizó un análisis de los descriptivos, como la media, la desviación estándar, asimetría y curtosis, así como coeficientes de correlación corregido ítem-total (fiabilidad; consistencia interna de la escala).

Tabla 4

Análisis descriptivo

Variable	M	DE	Asimetría	Curtosis	R IT-c	a sin ítem
CN1	1,49	,669	1,699	4,204	,300	,901
CN2	2,41	1,315	,503	-1,079	,797	,886
CN3	2,17	1,238	1,025	,098	,746	,888
CN4	2,43	1,201	,491	-,821	,705	,890
CN5	2,76	1,456	,398	-1,236	,657	,891
CN6	2,52	1,533	,633	-1,133	,665	,891
CN7	2,27	1,247	1,011	,049	,638	,892
T1	1,94	,914	,915	,251	,300	,901
T2	2,14	1,134	,807	-,240	,638	,892
T3	1,97	,999	,966	,428	,541	,895
T4	2,25	1,164	,814	-,233	,627	,892
AR1	3,05	1,349	-,170	1,240	,447	,899
AR2	3,29	1,263	-,167	-1,262	,588	,893
AR3	3,22	1,301	-,338	-1,087	,513	,896
AR4	2,22	1,325	,821	-,584	,511	,896
AR5	1,62	,705	,984	,825	,301	,902
AR6	2,70	1,352	,534	-,999	,442	,899

Para evaluar el ajuste del segundo modelo entre el modelo teórico y el modelo empírico, se utilizaron los siguientes valores de ajuste: bondad de ajuste absoluto, medidas de ajuste incremental y el ajuste de parsimonia, tal como se ilustra en la Tabla 5, indicadores que se consideran aceptables. En consecuencia, el modelo quedó constituido por 3 factores y 17 ítems.

Tabla 5

Índices de bondad de ajuste

Índices	Ajuste absoluto			Incrementales/relativos				Parsimonia		
	X2	RMSEA	RMR	CFI	TLI	NFI	IFI	PRATIO	PGFI	PNFI
Valores	226,371	,076	,048	,901	,902	,989	,892	,940	,0673	,930

Tabla 6*Índices de modificación de las covarianzas*

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
CN	,472	,080	5,904	***	par_34
T	,178	,098	1,808	,071	par_35
AR	2,799	,446	6,283	***	par_36
e1	,463	,086	5,370	***	par_37
e2	,337	,087	3,861	***	par_38
e3	,645	,129	5,005	***	par_39
e4	,613	,122	5,016	***	par_40
e5	,761	,157	4,835	***	par_41
e6	,885	,181	4,889	***	par_42
e7	,669	,133	5,028	***	par_43
e8	,709	,130	5,439	***	par_44
e9	,481	,115	4,187	***	par_45
e10	,366	,088	4,138	***	par_46
e11	,411	,112	3,665	***	par_47
e12	1,007	,239	4,208	***	par_48
e13	,731	,167	4,373	***	par_49
e14	,942	,197	4,774	***	par_50
e15	1,101	,221	4,981	***	par_51
e16	,461	,084	5,504	***	par_52
e17	1,343	,257	5,221	***	par_53

La confirmación del segundo modelo obtenido a través del análisis factorial exploratorio (AFE) se llevó a cabo por medio de un análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante el modelo de ecuaciones estructurales (SEM). El método de estimación aplicado ha sido el de máxima verosimilitud (MV). En la Figura 2, refleja los índices de ajuste, regresión y correlación entre los factores.

En la Tabla 5, se recoge el modelo de bondad de ajuste, mediante las medidas de ajuste absoluto, las medidas de incremento (relativas) y las de parsimonia.

El error de aproximación cuadrático medio (RMSEA= ,076) obtuvo un valor de ajuste aceptable, al situarse en por debajo de ,080, índice que es el valor medio esperado (McDonald y Ho, 2002). El índice de error cuadrático medio (RMR) es de ,048, cuya aproximación a 0 se considera un ajuste bueno.

Las medidas incrementales (índice de ajuste comparado, CFI= ,901 (Bentler y Bonett, 1980); índice de Tucker-Lewis, TLI= ,902; índice de ajuste normalizado,

NFI=,930; índice de ajuste incremental, IFI= ,892, muestran valores cercanos o superiores a ,90.

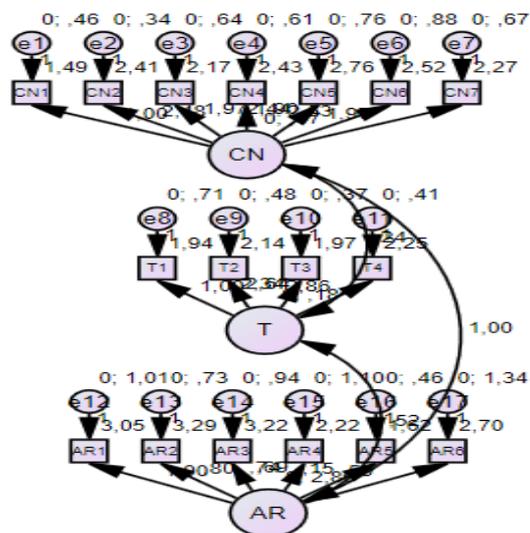
Por último, las medidas de parsimonia relacionadas al PRATIO= ,940 y el índice de ajuste normalizado de parsimonia, PNFI= ,930 obtuvieron valores aceptables por encima de ,900. El índice de bondad de ajuste de parsimonia, PGFI= ,673 muestra un valor aceptable al ubicarse en el rango ,5 y ,7.

Análisis de fiabilidad y de correlación entre factores

La fiabilidad y la consistencia interna de la versión final de la escala se utilizó el alfa de Cronbach y la varianza promedio extraída (AVE). El coeficiente final fue ,900 (Ω de McDonald ,906), lo que se considera excelente (George & Mallery, 2003, 231; Nunnally, 1978). Los índices de fiabilidad compuesta (FC) fueron de ,965 para el primer factor; 0,850 para el segundo factor y ,929 para el tercer factor, todos superiores a 0,7.

Figura 2

Modelo final de la escala de parámetros estandarizados estimados



Para completar la fiabilidad se realizó un análisis de varianza promedio extraída (AVE), obteniéndose valores >,5 (excepción de la dimensión T) para las dimensiones de la escala. Estos valores superan lo recomendado por Calderón et. al. (2018), lo que confirma la excelente adecuación del instrumento.

Para terminar los análisis se procedió a establecer las correlaciones de las 3 dimensiones de la escala. A tal fin se aplicó la correlación de Pearson, los resultados señalan correlaciones significativas positivas entre las dimensiones de la escala, tal

como se presenta en la Tabla 7. Los coeficientes de correlación son superiores a ,450 lo que se interpreta como correlaciones media y fuerte (Schober & Schwarte, 2018).

Tabla 7
Correlaciones dimensiones cuestionario

		CN	T	AR
CN	Correlación de Pearson	1	,591**	,554**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	63	63	63
T	Correlación de Pearson	,591**	1	,459**
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	63	63	63
AR	Correlación de Pearson	,554**	,459**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	63	63	63

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Discusión y Conclusiones

El presente trabajo tiene por finalidad construir y validar el cuestionario “Necesidades Formativas del Profesorado de Nuevo Ingreso”, para conocer su formación y necesidades ante los nuevos cambios didácticos y retos tecnológicos, mediante la metodología SEM. El modelo propuesto cumple con las propiedades psicométricas adecuadas, por lo tanto, puede ser una herramienta útil en otros contextos para favorecer la reflexión sobre la necesidad de llevar a cabo procesos de formación continua para adaptarse a los nuevos contextos de digitalización.

Dado que el modelo original con el que se diseñó la escala para docentes no se adecuaba a los criterios de ajuste, se procedió a realizar la revisión para una reespecificación. Así, tras el análisis psicométrico se obtuvo una nueva propuesta de escala para determinar la formación y las necesidades formativas ante los cambios didácticos y retos tecnológicos. El Cuestionario de Formación y Necesidades del Profesorado, quedó conformado por 17 ítems en 3 dimensiones (Competencias y Necesidades Formativas, Tecnología en el Proceso de E-A, Adaptación y retos).

Para evaluar el ajuste se utilizaron varios índices de bondad de ajuste (RMSEA, RMR, CFI, TLI, NFI, IFI, PRATIO, PGFI, PNFI). Los resultados del modelo analizado resultaron favorables.

Son numerosos los estudios relacionados con la formación del profesorado

universitarios e instrumentos elaborados para detectar esas necesidades. Jáspez Neró (2020), elabora un cuestionario sobre las necesidades formativas para profesores principiantes, formado por 39 ítems, escala tipo Likert, con un alfa de Cronbach de ,899.

Cordero y Arroyo et al. (2021), elaboran un instrumento que incorpora 9 ítems a las necesidades formativas. Se validó mediante expertos (congruencia, pertinencia, claridad y suficiencia). La fiabilidad del instrumento obtuvo un alfa de Cronbach, ,098 (validez de constructo).

Ramos Pla, Arco Bravo y Flores i Alarcia (2022) utilizando una metodología cuantitativa, diseñan un cuestionario ad hoc en forma de escala Likert. El cuestionario está formado por 51 ítems, escala Likert con 5 opciones de respuesta. Se obtuvo un resultado de Alfa de Cronbach muy elevado: 0.95.

Ruiz Corbella y Aguilar Feijoo (2017) para conocer las competencias que posee el docente universitario a fin de mejorar su práctica en entornos presenciales y virtuales, elaboran un instrumento con 114 ítems. El análisis de su fiabilidad, a partir del Alpha de Cronbach, obtuvo un valor de ,92.

El estudio de Silas Casillas y Vázquez Rodríguez (2020) reflexiona sobre las múltiples dificultades logísticas, tecnológicas y materiales, indagando principalmente sobre cinco aspectos: 1. datos generales del profesor; 2. el tiempo que demanda la experiencia académica virtual; 3. la preparación para cambiar de modalidad; 4. las interacciones académicas, y 5. emociones y sentimientos.

En el cuestionario de Piñón et al. (2022) diseñan 38 preguntas tipo Likert para determinar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se utilizó un muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza del 95%. La fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de consistencia interna de Cronbach arrojó resultados favorables ($\alpha \geq 0.785$).

La escala de Gómez Solís y Almazán Abundis (2022) de 25 ítems, aplicada a profesorado y estudiantes, sobre dificultades de comunicación didáctica durante el confinamiento ha contado con el proceso de validez del contenido mediante el método de jueces expertos que evaluaron de manera individual los ítems del cuestionario cuyo

objetivo fue medir el grado de representatividad a través de los criterios de evaluación: congruencia, pertinencia, claridad y suficiencia que miden en una escala de mayor a menor nivel (4-1). Los resultados de las valoraciones a cada ítem recibieron puntuaciones entre el rango 4-3 de la escala de cada criterio, asociado a una percepción positiva. Ambos jueces coincidieron con estos resultados en el 69.3% de los ítems que constituyen el primer cuestionario. Respecto a los resultados del segundo cuestionario, la puntuación otorgada por los jueces fue alta con un promedio de escala 4. Con estas valoraciones se procedió a la modificación, siguiendo las sugerencias de los expertos se obtuvo una versión final de los cuestionarios.

Por último, hay que manifestar que esta investigación no está exenta de limitaciones. La principal se refiere al tipo de muestra utilizada (docentes universitarios de nuevo ingreso) considerada como reducida.

Se deja para futuras investigaciones la aplicación y estudio del instrumento a otras universidades y a otros actores de la comunidad educativa universitaria.

REFERENCIAS

- Aloguín, A., & Feixas, M. (2009). La Incorporación y Acogida en la Escuela Infantil y Primaria en Catalunya: Percepciones en Maestros, Tutores y Directores. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación Del Profesorado.*, 13, 1.
- Álvarez Marinelli, H., Arias Ortiz, E., Bergamaschi, A., López Sánchez, Á., Noli, A., Ortiz Guerrero, M., Pérez Alfaro, M., Rieble-Aubourg, S., Rivera, M. C., Scannone, R., Vásquez, M., & Viteri, A. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19*. <https://doi.org/10.18235/0002337>
- Baptista Lucio, P., Almazán Zimerman, A., & Loeza Altamirano, C. A. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), 41–88. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.especial.96>
- Bas Vilizzio, M., Camacho, H., Carabantes Alarcón, D., de Luca, M., Dussel, I., Reinoso, A., Ferrante, P., Gallego, G., Herrera, E., Martínez, P., Mercado, L. P., Portocarrero, J., Yépez, S., Pedró, F., Pulfer, D., Sanabria, I., Sanahuja, J., &

- Xarles i Jubany, G. (2021). *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia*. 242. <https://www.fundacioncarolina.es/fundacion-carolina-lanza-el-libro-la-educacion-superior-en-iberoamerica-en-tiempos-de-pandemia-impacto-y-respuestas-docentes/>
- Benavides León, C. A., & López Rodríguez, N. M. (2020). Retos Contemporáneos para la Formación Permanente del Profesorado Universitario. *Educación y Educadores*, 23(1), 71–88. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.1.4>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Calderón, A., Arias-Estero, J. L., Meroño, L., & Méndez-Giménez, A. (2018). Diseño y Validación del Cuestionario de Percepción del Profesorado de Educación Primaria sobre la Inclusión de las Competencias Básicas (#ICOMPri3)*. *Estudios Sobre Educacion*, 34(March), 67–97. <https://doi.org/10.15581/004.34.67-97>
- Cordero Arroyo, G., García-Poyato Falcón, J., Rivera Ceseña, K. P., Figueroa Carranza, K., Gastelum Gutiérrez, G., & Almaraz Núñez, S. (2021). Diagnóstico de necesidades de formación de profesores noveles de educación primaria en Baja California. In *CPU-e, Revista de Investigación Educativa* (Issue 33). <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i33.2761>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon
- Gómez-Solís, M., Almazán Abundis, M., Gómez Solís, M., & Almazán Abundis, M. M. (2022). Retos del profesor novel en la enseñanza virtual durante la pandemia por el COVID-19. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 21(47), 200–2019. <https://doi.org/10.21703/0718-5162202202102147011>
- Jáspez Neró, J. F. (2020). *Problemas y Necesidades Formativas del Profesorado Principiante de la República Dominicana*. Tesis Doctoral Universidad de Sevilla.
- Ledesma, R. D., Ferrando, P. J., & Tosi, J. D. (2019). Uso del Análisis Factorial Exploratorio en RIDEP. Recomendaciones para Autores y Revisores. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 52(3), 173–180. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.13>

- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo Realizar e Interpretar un Análisis Factorial Exploratorio Utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 12 (2), 1–14. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- López-Roldá, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. *Metodología de La Investigación Social Cuantitativa*, 117. <https://doi.org/10.1344/reid2018.17.13>
- McDonald, R.P. & Ho, M.R. 2002. Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64-82.
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018). La Formación Inicial Docente: Problemas Complejos-Respuestas Disruptivas. *Cuadernos de Pedagogía*, 489, 27–32.
- Norman-Acevedo, E., & Daza-Orozco, C. E. (2020). Construcción De Contenidos Para La Enseñanza Virtual: Retos Coyunturales En El Confinamiento. *Panorama*, 14(27), 5–13. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1517>
- Nunnally, J.C. (1978) *Psychometric theory*. 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.
- Piñón, L. C., Sapién, A. L., Gutiérrez, M. del C., & Bordas, J. L. (2022). Use of information and communication technologies: university teaching performance on virtual mode during times of pandemic. *Formacion Universitaria*, 15(5), 15–26. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000500015>
- Ramos-Pla, A., Arco Bravo, I. del, & Flores i Alarcia, Ò. (2022). Formación Permanente del Profesorado Universitario en Tiempos de COVID-19: Entre la Necesidad y la Obligación. *Hachetetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación*, 24, 1–15. <https://doi.org/10.25267/hachetetepe.2022.i24.1104>
- Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Ruiz-Corbella, M., & Aguilar-Feijoo, R.-M. (2017). Competencias del Profesor Universitario: Elaboración y Validación de un Cuestionario de Autoevaluación. *Ries - Revista Iberoamericana de Educación Superior*, VIII(21), 37–65. <http://ries.universia.net>
- Sáenz Gallegos, M. L., & Cira Huape, L. (2020). *La Educación Superior en los Tiempos*

del Covid-19. Impactos Inmediatos. May.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10376.85763>

Schober, P., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia and Analgesia*, *126*(5), 1763–1768.
<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>

Silas Casillas, J. C., & Vázquez Rodríguez, S. (2020). El docente universitario frente a las tensiones que le plantea la pandemia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *50*(ESPECIAL), 89–120.
<https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.especial.97>