

# Factores asociados a la enseñanza eficaz en educación superior en un contexto de pandemia por COVID-19

VIOLETA GARCÍA-ARIZMENDI,<sup>1</sup> JUAN CARLOS RODRÍGUEZ-MACÍAS<sup>2</sup>



## Resumen

Ante la declaratoria de emergencia sanitaria por el coronavirus SAR-CoV2 (COVID-19), y tomando como medida el aislamiento de las personas para evitar su propagación, las instituciones de educación superior suspendieron sus actividades presenciales. Los docentes tuvieron que adaptarse ante esta nueva forma de trabajo, lo que representó un reto sin precedentes. La enseñanza eficaz comprende una línea de investigación educativa que se ha centrado en estudiar las características de los docentes cuyas prácticas de enseñanza sobresalen entre las realizadas por otros profesores. Además, se han estudiado diversos factores que influyen sobre dicha eficacia en contextos de normalidad. Sin embargo, la pandemia generó una serie de situaciones que afectaron el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje. Esta investigación es apegada al paradigma cuantitativo, y tiene fines explicativos. Se aplicó un cuestionario de cuatro secciones a 523 docentes universitarios. Se empleó una regre-

## Factors Associated to Teacher Effectiveness in Higher Education in the Context of the COVID-19 Pandemic

## Abstract

Considering the declaration of the SARS-CoV2 coronavirus (COVID-19) health emergency and subscribing to the isolation of people as a measure to prevent the virus spread, higher education institutions suspended their on-site activities. Teachers had to adapt to this new working mode, posing an unprecedented challenge. Effective teaching comprises a line of educational research that has focused on studying the characteristics of teachers whose practices stand out from those executed by other teachers. Moreover, the different factors that influence on such effectiveness in contexts of normalcy have been studied. Nonetheless, the pandemic bred a set of situations that affected the development of learning-teaching processes. This research study is aligned to the quantitative paradigm and has explanatory purposes. A four-section questionnaire was taken by 523 professors. A multiple linear regression using subsequent steps was performed. Factors that explained the 30% of

Recibido: 22 de agosto de 2022  
Aceptado: 12 de octubre de 2022  
Declarado sin conflicto de interés

1 Universidad Autónoma de Baja California. Correspondencia: violeta.garcia.arizmendi@uabc.edu.mx

2 Universidad Autónoma de Baja California. juancr\_mx@uabc.edu.mx3 Investigador asistente UCA-CONICET. Centro de Investigación

sión lineal múltiple mediante el método de pasos sucesivos. Los factores que explicaron el 30% de la varianza ( $R^2 = .298$ ;  $p = .006$ ) fueron los organizacionales, personales y la planeación del curso virtual; quedaron fuera los factores externos y variables de contexto. Se confirma la naturaleza compleja y multidimensional de la enseñanza eficaz. La situación vivida con la pandemia por COVID-19 puso de manifiesto las necesidades docentes para impartir clases de manera eficaz. Esta investigación contribuye al reconocimiento de las áreas importantes para el desempeño eficaz en ante este tipo de circunstancias emergentes.

*Palabras clave:* Educación superior, Efectividad docente, Enseñanza, Calidad de la enseñanza, COVID-19.

---

variance ( $R^2 = .298$ ;  $p = .006$ ) were the ones regarding the organization, personal matters, and the online course planning, leaving the external factors and the contextual variables out. The complex and multidimensional nature of effective teaching is acknowledged. The situation brought by the circumstances of the COVID-19 pandemic showed teaching needs to educate effectively. This study contributes to crediting important areas in effective performance in this kind of emerging circumstances.

*Key Words:* Higher Education, Teacher Effectiveness, Teaching, Teaching Quality, COVID-19.

---

## Introducción

Las circunstancias vividas con el aislamiento físico debido a la contingencia sanitaria a partir de marzo del 2020, generaron un fenómeno de cascada en la educación. Los docentes de educación superior incurrieron en la modalidad virtual de manera súbita. La enseñanza eficaz comprende una línea de investigación educativa que se ha centrado en estudiar las características de los docentes cuyas prácticas de enseñanza sobresalen entre las realizadas por otros profesores (Chapman *et al.*, 2016; Martínez-Garrido y Murillo, 2016). En la modalidad presencial, un docente eficaz realiza las siguientes actividades: Demuestra dominio del contenido de la asignatura y la organización de los enfoques pedagógicos (Abayadeera *et al.*, 2018; Antony *et al.*, 2019; Bassesey, 2018); obtiene conocimiento de sus estudiantes (Jones *et al.*, 2019); promueve el respeto y la empatía en clase (Gordon, 2003; Jones *et al.*, 2019); maneja los procedimientos del aula y la conducta de los estudiantes (Bassesey, 2018); fomenta una comunicación clara y precisa (Antony *et al.*, 2019; Mehrparvar y Karimnia, 2018); expone con ejemplos prácticos el tema (Simendinger *et al.*, 2017); tiene capacidad de respuesta a las dudas (Antony *et al.*, 2019; Gordon, 2003); muestra creatividad e innovación en las clases (Benzehaf, 2018); motiva a sus estudiantes hacia el aprendizaje (Bassesey, 2018; Huang, 2019); aplica una evaluación justa del aprendizaje (Antony *et al.*, 2019); reflexiona sobre la enseñanza y participa con la comunidad profesional (Benzehaf, 2018; Jones *et al.*, 2019).

En la modalidad virtual, se mencionan las siguientes características: Diseña el curso en línea (Bolldén, 2016; Kumar *et al.*, 2019; Martin *et al.*, 2019); selecciona y adapta materiales (Brudermann, 2015; Mee *et al.*, 2018); usa la tecnología (Kumar *et al.*, 2019; Taylor *et al.*, 2018); administra el tiempo (Mee *et al.*, 2018; Parra Castrillón, 2020); promueve una interacción satisfactoria entre docente y estudiantes (Ruey-Shin & Chih-Hung, 2011); gestiona el contenido del curso (Martin *et al.*, 2019); brinda retroalimentación oportuna (Durán Rodríguez y Estay-Niculcar, 2016); tiene presencia en los foros de discusión (Martin *et al.*, 2019); genera entornos personales de aprendizaje (Parra-Castrillón, 2020); tiene conocimiento pedagógico (Aslan y Zhu, 2017); entre otras.

Respecto a los factores identificados en la literatura también se encontraron algunos estudios que analizan el papel de los factores institucionales que inci-

den en dichas prácticas como la flexibilidad curricular y la infraestructura (Amaro de Chacín *et al.*, 2008), la actualización continua que brinda la institución a sus docentes (Montero *et al.*, 2007); y el esquema de evaluación docente (Patrón y Cisneros-Cohernour, 2014).

En la modalidad virtual, las variables analizadas han sido: área de conocimiento (Aslan y Zhu, 2017); experiencia en la enseñanza virtual o mixta (Cubeles y Riu, 2018); motivación (Isabirye y Dlodlo, 2014); creencias pedagógicas (Carr y Fraser, 2014); actitud hacia la tecnología (Yusop, 2015); entre otras. Dentro del factor organizacional, se ha estudiado la capacitación docente (Aslan y Zhu, 2017), el tipo de plataforma (De Pablos *et al.*, 2011); los incentivos, reconocimiento y apoyo institucional hacia el docente (Kumar *et al.*, 2019); la política, estructura y sistema (Carr y Fraser, 2014); y los recursos digitales disponibles para desarrollar el contenido (Blin y Munro, 2008). En el factor contextual, se observaron el surgimiento de las nuevas pedagogías, los cambios tecnológicos, el entorno político y el financiamiento (Carr y Fraser, 2014), la red nacional de banda ancha (Bolldén, 2016); y la experiencia de los estudiantes en el trabajo virtual (Mee *et al.*, 2018), entre otros.

Estos factores en la modalidad presencial y virtual han sido estudiados en contextos de normalidad. Sin embargo, las condiciones en confinamiento generan una serie de situaciones que afectan al desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje. Algunos estudios documentan las características de la enseñanza remota de emergencia y establecen lo siguiente: brinda acceso temporal a la enseñanza durante una emergencia derivada de una crisis y hasta que esta finalice (Bawa, 2020); es rápida de configurar y confiable; con una evaluación centrada en el contexto, entrada y proceso, más que en el producto; y utiliza características de la enseñanza presencial con métodos alternativos (Hodges, 2020).

Por lo tanto, resulta necesario y pertinente analizar en un contexto de pandemia qué características de enseñanza eficaz identificadas en la literatura, prevalecen en los docentes de la UABC y qué factores se asocian a esta enseñanza eficaz.

## Método

### Participantes

Participó una muestra de docentes de la UABC. Este estudio se aplicó de manera censal a los docentes de dicha universidad, obteniéndose una participación del 8.5%. La muestra se conformó por 523 docen-

tes de la Universidad Autónoma del Baja California, quienes impartieron clases en el semestre 2022-1. El método utilizado para obtener la muestra correspondió al de tipo autoselección para grupos comparados, debido a que los participantes están dentro de la muestra que se requiere estudiar y poseen la variable dependiente en menor o mayor grado (Kerlinger & Lee, 2001, p. 506). En El Cuadro 1 se describen las características principales de los mismos.

#### Instrumento

Se desarrolló el cuestionario para medir la enseñanza eficaz en educación superior (CEEES). Para ello, y de acuerdo con Kitchenham *et al.* (2007), se realizó una RSL para recabar la investigación teórica y empírica de los últimos veinte años (2000-2020), sobre enseñanza eficaz en las modalidades presencial y virtual. También se revisó la literatura especializada de enseñanza en pandemia, durante los años 2020 y 2022.

El CEES se integró por 192 ítems. Las preguntas fueron de opción múltiple (en la sección de datos generales), y tipo Likert (en las secciones de enseñanza eficaz y condiciones de los estudiantes). Los niveles de medición de los ítems fueron nominal, ordinal y de intervalo.

Se obtuvieron evidencias de validez basadas en el contenido, a través de juicio de expertos. Asimismo,

se obtuvieron evidencias de validez basadas en la estructura interna, mediante el Análisis Factorial Exploratorio (AFE). El tamaño de la muestra fue apto para realizar el AFE. Esto se confirmó mediante la medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) obteniéndose en cada escala puntajes adecuados  $< .80$ . Asimismo, se corroboró el cumplimiento de la prueba de esfericidad de Bartlett que muestra la correlación entre variables (Llorente-Segura *et al.*, 2014). Por último, se calculó la consistencia interna, para estimar la ausencia de errores de medida. Como resultado, en cada una de las dimensiones se obtuvieron índices  $< .90$ , indicando la precisión del instrumento para medir la EE en pandemia y los factores contextuales.

#### Procedimiento

*Etapas* 1. Aplicación del cuestionario. La liga del cuestionario se envió a los correos institucionales de todos los docentes de UABC, a través de la plataforma Limesurvey (<https://www.limesurvey.org/es/>), y estuvo disponible durante tres semanas. Una vez recabada la información obtenida en las respuestas, los datos fueron depurados y analizados.

*Etapas* 2. Depuración de la base de datos. En primer lugar, la base de datos se exportó de la plataforma Limesurvey a SPSS versión 21. Posteriormente, las

**Cuadro 1. Características de los docentes participantes**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	245	46.8
	Femenino	278	53.2
Edad	24 años o menos	2	.4
	25 a 34	91	17.4
	35 a 44	176	33.7
	45 a 54	130	24.9
	55 a 64	101	19.3
	65 años o más	23	4.4
Nivel de estudios	Licenciatura terminada	91	17.4
	Maestría sin terminar	31	5.9
	Maestría terminada	179	34.2
	Doctorado sin terminar	51	9.8
	Doctorado terminado	171	32.7
Tipo de contratación	Administrativo	3	.6
	Técnico académico	45	8.6
	Profesor de asignatura	333	63.7
	Profesor-Investigador de tiempo completo	142	27.2
Nivel en Sistema Nacional de Investigadores	No pertenece al SNI	445	85.0
	Candidato	28	5.4
	Nivel I	48	9.2
	Nivel II	2	.4

Fuente: Elaboración propia. N = 523.

variables se etiquetaron, se asignaron valores numéricos, se verificaron y corrigieron las escalas de medida, y en algunos casos, se recodificaron o construyeron nuevas variables.

**Etapa 3.** Obtención de los estadísticos descriptivos. En esta etapa, se construyó el puntaje general de enseñanza eficaz, a partir de sumatoria de los ítems de las características de la enseñanza eficaz (Planeación, Clima del aula, Instrucción en el aula y Responsabilidades profesionales), y quedó delimitado como la variable dependiente (VD). Posteriormente, se obtuvieron los estadísticos descriptivos de la muestra, así como de los ítems de las condiciones contextuales de la práctica docente (Factores externos, organizacionales y personales, y los datos generales como sexo, edad, años de experiencia laboral, nivel de estudios, nivel SNI, tipo de contratación, número de grupos en los que imparte clases, número de horas de la asignatura, cursos tomados dentro de la universidad y fuera de esta), mismos que quedaron delimitados como las variables independientes (VI).

**Etapa 4.** En esta etapa se realizó análisis correlacional entre el puntaje general de la enseñanza eficaz y los factores externo, organizacional y personal; así como entre las variables de datos generales como sexo, edad, tipo de contratación, años de experiencia como docente, nivel de estudios, y nivel dentro del SNI. Para ello, se aplicó el coeficiente de Pearson para variables en nivel escala, rho Spearman para variables en nivel nominal u ordinal. Se identificaron las variables con un puntaje  $\geq .30$ , lo cual indicó una asociación media en el área de la psicología (Cohen 1998, pp. 79-81, como se citó en Martínez-Arias *et al.*, 2014).

**Etapa 5.** Análisis causal. Para conocer los factores externos, organizacionales y personales que se asocian a la enseñanza eficaz de los docentes uni-

versitarios, se empleó el análisis de regresión lineal múltiple. Se utilizó el método de regresión de pasos sucesivos o por pasos (*stepway*). En adición, al análisis se integraron los estadísticos de diagnóstico de colinealidad y heterocedasticidad, para verificar que los modelos cumplieran con los supuestos de regresión (Kerlinger y Lee, 2001).

## Resultados

### Resultados de las correlaciones

Las variables idóneas para integrar los modelos de regresión obtuvieron valores  $\geq .30$ , lo cual indica una correlación media. En lo que respecta al factor externo, de las cinco variables ninguna superó dicho valor (ver Cuadro 2).

Por su parte, en el factor organizacional, de las 24 variables que conformaron este grupo, 11 obtuvieron el valor establecido: la UABC tiene una agenda de investigación para avanzar hacia la adopción del aprendizaje virtual o mixto ( $r_{xy} = .35$ ); la UABC cuenta con políticas que regulan el aprendizaje en la modalidad virtual ( $r_{xy} = .35$ ); la UABC promueve el intercambio de buenas prácticas entre docentes ( $r_{xy} = .33$ ); la UABC pone en práctica las políticas educativas nacionales ( $r_{xy} = .32$ ); la UABC proporciona a los docentes apoyo técnico para el aprendizaje virtual ( $r_{xy} = .31$ ); la UABC cuenta con un centro de aseguramiento de la calidad para el aprendizaje virtual ( $r_{xy} = .31$ ); la UABC brinda acompañamiento continuo a los docentes para mejorar su práctica ( $r_{xy} = .30$ ); las políticas de la UABC, su organización y sistema institucional permiten la enseñanza virtual exitosa ( $r_{xy} = .30$ ); la UABC protege los materiales y evaluaciones utilizados en la modalidad virtual ( $r_{xy} = .30$ ); la UABC tiene un centro de apoyo pedagógico y didáctico para los docentes ( $r_{xy} = .30$ ); la UABC brinda apoyo a los docentes cuando tienen dificultades para implementar la modalidad

**Cuadro 2. Correlaciones entre las variables del factor externo y el puntaje de enseñanza eficaz**

	PEE (Y)	RAV (X1)	ATE (X2)	ATC (X3)	PEN (X4)	F (X5)
PEE	1					
RAV	.18	1				
ATE	.26	.54	1			
ATC	.22	.39	.59	1		
PEN	.24	.56	.52	.51	1	
F	.23	.66	.47	.32	.59	1

Fuente: Elaboración propia.

Nota: PEE = puntaje de enseñanza eficaz; RAV = red de alta velocidad; ATE = avances teóricos; ATC = avances tecnológicos; PEN = políticas educativas nacionales; F = Financiamiento. Todas las correlaciones fueron significativas en el nivel 0.01.

virtual ( $r_{xy} = .30$ ). En el Cuadro 3 se muestra la totalidad de los valores.

En el factor personal, tal como puede observarse en el Cuadro 4, de las ocho variables que conformaron este grupo, todas obtuvieron el valor establecido  $\geq .30$ . Por lo tanto, formarán parte del modelo propuesto.

#### Resultados del análisis causal

La regresión lineal múltiple permitió estimar los valores en la variable Y (criterio) a través de los valores conocidos de X (predictora). En este caso, la variable criterio fue el puntaje total de enseñanza eficaz. Las variables predictoras fueron los factores externo, orga-

nizacional y personal. También se sometieron al análisis las variables de contexto: sexo, edad, nivel de estudios, pertenece al SNI, años de experiencia laboral en su ámbito profesional, imparte clases en otra institución, cantidad de años laborando como docente en UABC, años de experiencia docente previa a UABC, tipo de contratación en UABC, número de grupos en los que imparte clases, número de horas de la asignatura, promedio de estudiantes por grupo, tipo de contenido de la asignatura, cursos tomados dentro de la UABC, nivel de satisfacción con los cursos de UABC, estudios relacionados con el aprendizaje en línea, estudios relacionados con el aprendizaje virtual.

**Cuadro 3. Correlaciones entre las variables del factor organizacional y el puntaje de enseñanza eficaz**

	PEE (Y)	CC (X6)	TP (X7)	RD (X8)	ERD (X9)	POS (X10)	IRA (X11)	P (X12)	PME (X13)	CAP (X14)	DD (X15)	PPP (X16)	AC (X17)	PD (X18)	BAD (X19)	AP (X20)	AT (X21)	CAC (X22)	SCV (X23)	PBP (X24)	NEP (X25)	AI (X26)	CHS (X27)	AB (X28)	CLC (X29)		
PEE	1																										
CC	.20	1																									
TP	.21	.54	1																								
RD	.24	.54	.58	1																							
ERD	.29	.45	.42	.49	1																						
POS	<b>.30</b>	.48	.60	.57	.52	1																					
IRA	.23	.33	.41	.47	.38	.56	1																				
P	<b>.35</b>	.46	.49	.50	.43	.63	.69	1																			
PME	<b>.30</b>	.46	.48	.49	.42	.55	.55	.73	1																		
CAP	<b>.30</b>	.50	.43	.53	.46	.53	.48	.58	.57	1																	
DD	.17	.22	.12	.22	.18	.15	.12	.23	.25	.27	1																
PPP	<b>.32</b>	.50	.43	.49	.47	.48	.42	.55	.56	.57	.35	1															
AC	<b>.30</b>	.45	.44	.56	.43	.56	.56	.60	.53	.60	.20	.64	1														
PD	<b>.33</b>	.49	.43	.53	.40	.56	.54	.55	.50	.54	.20	.55	.72	1													
BAD	<b>.30</b>	.42	.40	.55	.38	.51	.56	.57	.55	.51	.22	.52	.69	.63	1												
AP	.27	.40	.44	.50	.37	.54	.60	.56	.54	.50	.19	.49	.66	.63	.77	1											
AT	<b>.31</b>	.46	.47	.57	.43	.58	.61	.62	.58	.59	.21	.51	.65	.65	.72	.75	1										
CAC	<b>.31</b>	.45	.43	.51	.42	.57	.55	.61	.59	.61	.26	.56	.59	.60	.62	.65	.70	1									
SCV	.19	.23	.35	.37	.36	.48	.54	.46	.44	.35	.16	.35	.43	.44	.45	.52	.51	.49	1								
PBP	.29	.48	.47	.54	.40	.59	.54	.64	.58	.56	.23	.55	.64	.69	.61	.67	.68	.64	.55	1							
NEP	.20	.25	.37	.36	.32	.51	.57	.49	.45	.34	.06	.39	.48	.51	.53	.54	.55	.48	.61	.53	1						
AI	<b>.35</b>	.35	.45	.41	.37	.53	.58	.57	.57	.48	.21	.47	.55	.56	.56	.59	.57	.56	.56	.63	.63	1					
CHS	.25	.38	.42	.44	.37	.52	.51	.50	.51	.44	.19	.47	.56	.53	.55	.56	.58	.52	.49	.59	.58	.66	1				
AB	.21	.35	.39	.42	.34	.49	.51	.50	.54	.46	.15	.43	.53	.52	.55	.56	.56	.46	.54	.57	.62	.62	.77	1			
CLC	.20	.38	.42	.45	.36	.60	.57	.57	.55	.45	.14	.51	.53	.56	.52	.54	.56	.52	.52	.56	.60	.60	.57	.64	1		

Fuente: Elaboración propia.

Nota: PEE = Puntaje de Enseñanza Eficaz; CC = cursos de capacitación; TP = tipo de plataforma; RD = recursos digitales; ERD = elaboran recursos digitales; POS = políticas, organización y sistema; IRA = incentivos, reconocimientos y apoyo; P = políticas; PME = protección de materiales y evaluaciones; CAP = centro de apoyo pedagógico y didáctico; DD = diseño y desarrollo horas; PPP = pone en práctica políticas educativas nacionales; AC = acompañamiento continuo; PD = intercambio de buenas prácticas entre docentes; BAD = brinda apoyo en dificultades; AP = apoyo personalizado; AT = apoyo técnico; CAC = centro de aseguramiento de la calidad; SCV = suficientes carreras modalidad virtual; PBP = promoción de buenas prácticas docentes; NEP = número de estudiantes por profesor; AI = agenda de investigación; CHS = capacitación en habilidades socioemocionales; AB = apoyo para bienestar mental; CLC = condiciones laborales y contractuales idóneas.

Todas las correlaciones fueron significativas en el nivel 0.01.

**Cuadro 4. Correlaciones entre las variables del factor personal y el puntaje de enseñanza eficaz**

	PEE (Y)	TE (X30)	EB (X31)	ES (X32)	TCC (X33)	DCT (X34)	TPF (X35)	MT (X36)	TF (X37)
PEE	1								
TE	.45	1							
EB	.40	.59	1						
ES	.38	.53	.60	1					
TCC	.43	.74	.59	.56	1				
DCT	.46	.72	.56	.53	.80	1			
TPF	.44	.61	.56	.50	.67	.68	1		
MT	.40	.47	.60	.53	.52	.52	.66	1	
TF	.46	.71	.58	.51	.78	.76	.69	.55	1

Fuente: elaboración propia.

Nota: TE = tengo experiencia; EB = encuentro beneficios; ES = estoy satisfecho con implementación; TCC = tengo conocimientos y capacidad; DCT = domino los conocimientos técnicos; TPF = tengo predisposición favorable; MT = me motivo a trabajar; TF = tengo formación.

Todas las correlaciones fueron significativas en el nivel 0,01.

La ecuación matemática utilizada para la variable dependiente fue la siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_i X_i + E$$

Donde:

Y = Puntaje total de enseñanza eficaz

$\beta_0$  = constante, valor de Y cuando el valor de  $X_n$  es cero,

$X_i$  = variable independiente uno

$X_n$  = el número de variables independientes introducidas en el modelo

$\beta_1$  = Coeficiente de la variable  $X_1$

$\beta_i$  = Coeficiente de la variable  $X_i$

E = error de estimación

Al aplicar el método de pasos sucesivos, se generaron tres modelos (ver Cuadro 5), siendo el modelo 3 el que más explicó los cambios en el puntaje de la enseñanza eficaz. La ecuación de la regresión múltiple resultante del modelo 1 explicó el 27% de la varianza del puntaje total de enseñanza eficaz ( $R^2 = .275$ ;  $p =$

.000) con las variables del factor personal: experiencia en la modalidad virtual; percepción de beneficio; satisfacción de trabajar en modalidad virtual; conocimientos y capacidad; conocimientos técnicos; predisposición favorable hacia TIC; motivación, experiencia y formación.

El modelo 2 explicó el 29% de la varianza del puntaje total de enseñanza eficaz ( $R^2 = .288$ ;  $p = .002$ ). En este modelo se incluyeron, además de las variables de la escala personal, las variables de la escala organizacional: condiciones laborales, políticas institucionales, estructura y sistema; y apoyo técnico.

El modelo 3 explicó el 30% de la varianza ( $R^2 = .298$ ;  $p = .006$ ). En este caso, los puntajes que obtuvieron los docentes en las escalas personal, la organizacional y la planeación del curso virtual. La prueba de Durbin-Watson obtuvo un valor de 1.918, mediante la cual se corroboró la independencia de los residuos.

En la Figura 1, en el gráfico A se puede observar la distribución normal de los errores. Mientras en el grá-

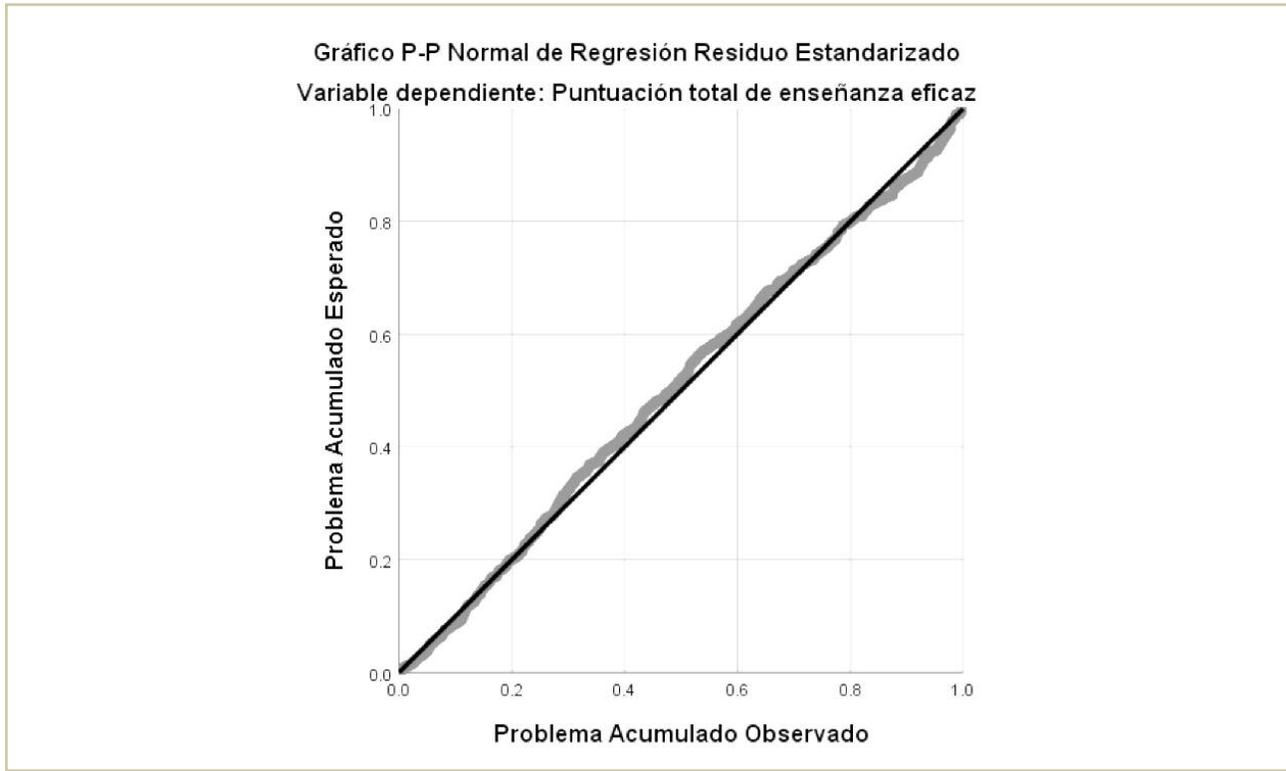
**Cuadro 5. Modelos explicativos de la enseñanza eficaz**

	Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Estadísticos de colinealidad	
		B	Error estándar	$\beta$	Sig.	Tolerancia	VIF
Modelo 1	Escala del factor personal	.346	.025	.524	.000	1.000	1.000
Modelo 2	Escala del factor personal	.302	.028	.459	.000	.749	1.335
	Escala del factor organizacional	.089	.029	.131	.002	.749	1.335
Modelo 3	Escala del Factor personal	.287	.029	.435	.000	.719	1.390
	Escala del factor organizacional	.095	.029	.141	.001	.744	1.345
	Planeación del curso de la modalidad virtual	2.059	.746	.104	.006	.960	1.041

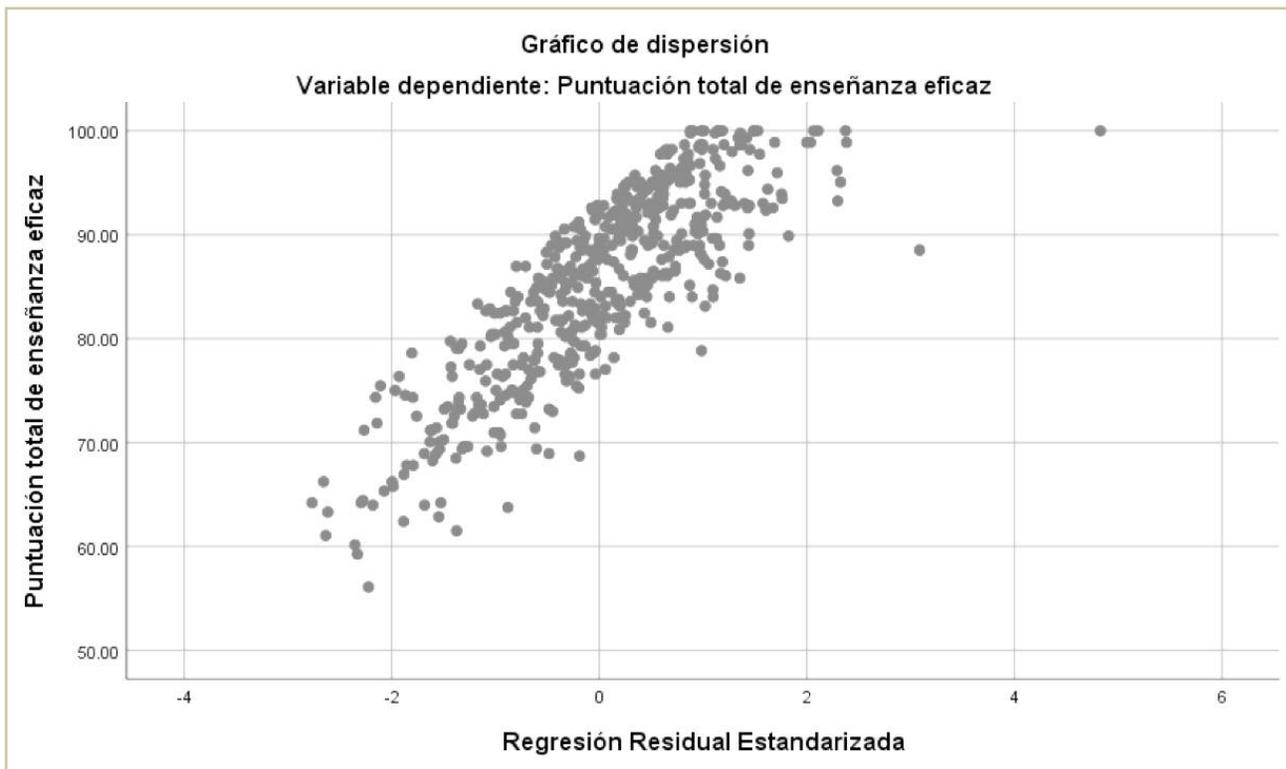
Fuente: elaboración propia.

Nota: Variable dependiente: Puntuación total de enseñanza eficaz.

**Figura 1. Gráficos de probabilidad normal de los residuos estandarizados y dispersión del puntaje total de enseñanza eficaz**



**Gráfico A**



**Gráfico B**

fico B se muestra la tendencia positiva de los errores o residuales, y la concentración de los sujetos en la parte media. Esto significa que el Modelo predijo de mejor forma los puntajes medios de la enseñanza eficaz. Esto no sucedió en el caso de los puntajes bajos, debido a que el modelo los subestima. En el caso de los puntajes altos, el modelo propuesto tiende a sobreestimarlos.

## Discusión

En la literatura internacional, se advertía (desde mucho tiempo atrás) sobre la resistencia de los docentes para trabajar en la modalidad virtual (Heaton-Shrestha *et al.*, 2005; Aslan y Zhu, 2017). Asimismo, se comenzaban a dimensionar los alcances de la pandemia sobre los sistemas educativos. Una de las preocupaciones de las autoridades, se refería al mantenimiento de la calidad por lo que trataron de compartir la responsabilidad entre todos los implicados: docentes, instituciones, sistema educativo y gobierno (Canales *et al.*, 2022).

Con la finalidad de conocer los factores asociados a la enseñanza eficaz en pandemia, se realizaron dos análisis estadísticos: correlacional y predictivo. Los estudios correlacionales se consideraron insuficientes para explicar cuáles factores influían sobre la enseñanza eficaz, por lo cual se procedió con un análisis que permitiera alcanzar este objetivo.

Para el análisis explicativo se aplicó la regresión lineal múltiple, las variables predictoras consideradas en los modelos fueron los factores externo, organizacional y personal. También se sometieron al análisis las siguientes variables de contexto: sexo, edad, nivel de estudios, pertenencia al SNI, experiencia laboral, tipo de contratación en UABC, número de grupos en los que imparte clases, número de horas de la asignatura, promedio de estudiantes por grupo, tipo de contenido de la asignatura, cursos tomados dentro de la UABC, nivel de satisfacción con los cursos de UABC, estudios relacionados con el aprendizaje en línea, estudios relacionados con el aprendizaje virtual.

Mediante la aplicación del método de pasos sucesivos, se generaron tres modelos, siendo el modelo 3 el que más explicó los cambios en el puntaje de la enseñanza eficaz (30% de la varianza). Este modelo se integró por las escalas personal, organizacional y la planeación del curso virtual.

Las variables del factor externo fueron excluidas de los modelos. Estos resultados contradicen el modelo conceptual de Carr & Fraser (2014), en el cual

los factores externos impactan la práctica realizada en espacios de aprendizaje virtual: el entorno político, las expectativas de la sociedad y los estudiantes, así como cambios tecnológicos. En otros estudios resultó crucial la calidad del Internet, para brindar atención a los estudiantes de manera sincrónica o asincrónica mediante el acceso a las distintas plataformas como Blackboard, Meet google, Zoom o Teams (Bolldén, 2016; Toader *et al.*, 2021). En algunas investigaciones un primer reto a considerar en la evaluación del desempeño docente, es la influencia de factores como las políticas externas que le proporcionan al docente las condiciones necesarias para realizar su labor (Canales *et al.*, 2022; Rueda-Beltrán *et al.*, 2014; Rueda-Beltrán, 2019).

Las variables de contexto fueron excluidas en el análisis de regresión, variables como sexo, edad, nivel de estudios y experiencia profesional no se relacionaron con la EE. Los resultados concuerdan con estudios como el de Galván y Farías (2018), concluyendo que este tipo de variables tienen baja o ninguna asociación con las prácticas de enseñanza.

Otra variable de contexto excluida del modelo fue "pertenecer al SNI", esto tiene relación con lo señalado en Hativa (2000), en donde las aptitudes y habilidades necesarias para la excelencia en la investigación son muy diferentes de las requeridas en la enseñanza; habilidades verbales como la dicción pueden no ser indispensables para desempeñarse en la investigación, sin embargo, en la enseñanza es necesaria para comunicar a los estudiantes el contenido de la asignatura.

Dentro del factor organizacional en diversos estudios se destacó la importancia de la capacitación institucional en el desempeño de los profesores (Aslan & Zhu, 2017; Cubeles & Riu, 2018; De Pablos *et al.*, 2011). Asimismo, coincide con diversas investigaciones que estudiaron la influencia de las políticas, estructura y sistema; los incentivos, reconocimiento y apoyo ofrecidos por las universidades sobre la docencia en la modalidad virtual (Durán Rodríguez & Estay, 2016; Ruey-Shin & Chih-Hung, 2011). Más aún en la enseñanza durante la pandemia, un factor importante fue la capacitación en competencias para la enseñanza de habilidades socioemocionales, dirigido a estudiantes y docentes, con la finalidad de promover la resiliencia en situaciones de emergencia (Elumalai *et al.*, 2020; UNESCO, 2020).

También ha destacado en otros estudios la importancia del respaldo institucional para la protección de materiales y evaluaciones en la modalidad virtual y en

pandemia (Lichy *et al.*, 2014; Ramírez-Hurtado, 2021). El apoyo pedagógico, logístico y técnico se reporta trascendental para favorecer la enseñanza virtual (Isabirye & Dlodlo, 2014; Taylor *et al.*, 2018). De acuerdo con Martin *et al.* (2019) contar con un centro de aseguramiento de la calidad para los cursos virtuales beneficia el desempeño docente. Se vislumbraba a inicios de la pandemia, que los docentes continuarían con la resistencia hacia la tecnología mientras no tuvieran al apoyo de sus instituciones (Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020).

Por su parte, los estudios que respaldan la importancia del factor personal sobre el propio rendimiento del profesor son diversos y dan soporte a los hallazgos de esta investigación. La motivación para la enseñanza ha sido analizada por Hativa (2000), esta emerge de la satisfacción interna por el trabajo bien hecho y la retroalimentación de los estudiantes. Seguido del uso de la evaluación del desempeño docente en beneficios como la promoción y remuneración salarial. Asimismo, en el estudio en pandemia de Said-Hung *et al.* (2021), la motivación para enseñar en condiciones excepcionales dependía de la percepción de riesgo de infección y la experiencia previa para trabajar en la modalidad virtual.

En estudios realizados con docentes galardonados por su desempeño en la modalidad virtual destacaron variables como la experiencia (Cubebes & Riu, 2018; Kumar *et al.*, 2019; Machumu *et al.*, 2018). Sin embargo, tal como lo señalaron Hodges *et al.* (2020) sería imposible que los docentes se convirtieran repentinamente en expertos de la educación virtual durante la pandemia, cuando aún en esta modalidad de estudio deben pasar dos o tres cursos para que ellos se sientan cómodos con su enseñanza.

## Referencias

- Abayadeera, N., Getie, D. & Hewa, J. (2018). Teaching Effectiveness of Non-Native English Speaking Teachers in Business Disciplines: Intercultural Communication Apprehension and Ethnocentrism. *Accounting Education*, 27 (2), 183-207. 10.1080/09639284.2017.1414616
- Amaro De Chacín, R., Cadenas, M. y Altuve, J., (2008). Diagnóstico de los factores asociados a la práctica pedagógica desde la perspectiva del docente y los estudiantes. *Revista de Pedagogía*, 29(85), 215-244. <https://www.redalyc.org/pdf/659/65911809002.pdf>
- Antony, J., Karamperidis, S., Antony, F. & Cudney, E. A. (2019). Understanding and Evaluating Teaching Effectiveness in the UK Higher Education Sector Using Experimental Design. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(2), 202-216. 10.1108/IJQRM-01-2018-0011
- Aslan, A. & Zhu, C. (2017). Investigating Variables Predicting Turkish Pre-Service Teachers' Integration of ICT into Teaching Practices. *British Journal of Educational Technology* 48(2), 552-570. 10.1111/bjet.12437
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Particulares [ANUIES] (2020a). *Acuerdo Nacional por la unidad en la educación superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19*. Universidad Autónoma de Baja California. <https://educacionsuperiordurante-covid.anuies.mx/wp-content/uploads/2020/05/Universidad-Aut%C2%A6noma-de-Baja-California.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Particulares [ANUIES] (2020b). *Respuestas de las Instituciones Públicas de Educación Superior en México para enfrentar la crisis del COVID-19*. [http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF\\_ACCIONES\\_SES\\_COVID\\_19\\_ANUIES.pdf](http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF_ACCIONES_SES_COVID_19_ANUIES.pdf)
- Bassey, B. A. (2018). Students' Evaluation of Teaching Effectiveness of Lecturers in Nigerian Universities: University of Calabar in Perspective. *International Journal of Research and Development*, 3(12), 176-183. [https://eprajournals.com/jpanel/upload/208pm\\_27.B.%20A.%20Bassey,%20PhD-2821-1.pdf](https://eprajournals.com/jpanel/upload/208pm_27.B.%20A.%20Bassey,%20PhD-2821-1.pdf)
- Bawa, P. (2020). Learning in the Age of SARS-COV-2: A Quantitative Study of Learners' Performance in the Age of Emergency Remote Teaching. *Computers and Education Open*, 1, <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2020.100016>
- Benzehaf, B. (2018). Teaching Excellence in Higher Education in Morocco: English Students' Perceptions of Teaching Effectiveness. *Journal of Applied Language and Culture Studies*, 1, 25-41.
- Blin, F. & Munro, M. (2008). Why Hasn't Technology Disrupted Academics' Teaching Practices? Understanding Resistance to Change Through the Lens of Activity Theory. *Computers & Education*, 50, 475-490. 10.1016/j.compedu.2007.09.017
- Bolldén, K. (2016). Teachers' Embodied Presence in Online Teaching Practices. *Studies in Continuing Education*, 38(1), 1-15. 10.1080/0158037X.2014.988701
- Brudermann, C. A. (2015). Computer-Mediated Online Language Learning Programs vs. Tailor-Made Teaching Practices at University Level: A Foul Relationship or a Perfect Match? *Open Learning*, 30(3), 267-281. 10.1080/02680513.2015.1100069
- Cabero-Almenara, J. y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34. <http://www.ua-journals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713/410>
- Canales, A., Leyva, Y., Jornet, J. y Rueda-Beltrán, M. (2022). La actividad docente: Puntos de agenda derivados de la contingencia sanitaria. En M. Rueda-Beltrán y J. Salazar-Asencio (Coords.), *Las condiciones institucionales de la docencia en universidades iberoamericanas*, Vol.

- II (pp. 9-36). Red Iberoamericana de Investigadores sobre Evaluación de la Docencia-Universidad de la Frontera.
- Carr, N. & Fraser, K. (2014). The Future of Learning and Teaching in Next Generation Learning Spaces. *International Perspectives on Higher Education Research*, 12, 175-198. 10.1108/S1479-362820140000012013
- Chapman, C., Reynolds, D., Muijs, D., Sammons, P. Stringfield, S. & Teddlie, C. (2016). Educational Effectiveness and Improvement Research and Practice. The Emergence of the Discipline. In C. Chapman, D. Muijs, D. Reynolds, P. Sammons & C. Teddlie (Eds.), *The Routledge International Handbook of Educational Effectiveness and Improvement Research, policy, and practice* (pp. 1-24). Taylor & Francis Group.
- Cubeles, A. & Riu, D. (2018). The Effective Integration of ICTs in Universities: The Role of Knowledge and Academic Experience of Professors. *Technology, Pedagogy and Education*. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1457978>
- De Pablos, J., Colás, M. P. & González, T. (2011). La enseñanza universitaria apoyada en plataformas virtuales. Cambios en las prácticas docentes: El caso de la Universidad de Sevilla. *Estudios sobre Educación*, 20, 23-48. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/4462/3844>
- Durán Rodríguez, R. & Estay-Niculcar, C. A. (2016). Formación en buenas practicas docentes para la educación virtual. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19(1), 209-232. <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331443195011.pdf>
- Elumalai, K. V., Sankar, J. P., Kalachelvi, R., John, J. A., Menon, N., Alqahtani, M. S. N., & Abumelha. M. (2020). Factors Affecting the Quality of e-Learning During the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Higher Education Students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 731-753. <https://doi.org/10.28945/4628>
- Galván, J. O. y Farías, G. M. (2018). Características personales y práctica docente de profesores universitarios y su relación con la evaluación del desempeño. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(2), 9-33. <https://doi.org/10.15366/rie2018.11.2.001>
- Gordon, H. (2003). Selected Factors of Teaching Effectiveness: Perceptions of Apprenticeship Trainers. *The Journal of Technology Studies*, 29(1), 56-59. <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JOTS/v29/v29n1/gordon.pdf>
- Hativa, N. (2000). *Teaching for Effective Learning in Higher Education*. Kluwer Academic Publishers.
- Heaton-Shrestha, C., Edirisingha, P., Burke, L. & Linsey, T. (2005). Introducing a VLE into Campus-Based Undergraduate Teaching: Staff Perspectives on its Impact on Teaching. *International Journal of Educational Research*, 43, 370-386. 10.1016/j.ijer.2006.07.001
- Huang, Z. (2019). "Put Yourself in Their Shoes": A Qualitative Exploration of Perceptions of Effective Translation Teaching in Universities. *Translation & Interpreting Research*, 11(1), 114-129. 10.12807/ti.111201.2019.a07
- Isabirye, A. K. & Dlodlo, N. (2014). Perceived Inhibitors of Innovative e-Learning Teaching Practice at a South African University Of Technology. *Mediterranean Journal of Social Sciences MC SER*, 5(4), 390-398. 10.5901/mjss.2014.v5n4p390
- Jones, C. A., Watkins, F. S., Williams, J., Lambros, A., Callahan, K. E., Lawlor, J., Williamson, J. D., High, K. P. & Hal, H. (2019). A 360-Degree Assessment of Teaching Effectiveness Using a Structured-Videorecorded Observed Teaching Exercise for Faculty Development, *Medical Education Online*, 24(1). 10.1080/10872981.2019.1596708
- Kerlinger, F. N. & Lee, H. B. (2001). *Investigación del Comportamiento* (4a ed.). McGraw-Hill
- Kitchenham, B., Pretorius, R., Budgen, D., Brereton, O. P., Turner, M., Niazi, M., & Linkman, S. (2010). Systematic Literature Reviews in Software Engineering – A Tertiary Study. *Information and Software Technology*, 52, 792-805. 10.1016/j.infsof.2010.03.006
- Kumar, S., Martin, F., Budhrani, K. & Ritzhauptb, A. (2019). Award-Winning Faculty Online Teaching Practices: Elements of Award-Winning Courses. *Online Learning*, 23(4), 160-180. 10.24059/olj.v23i4.2077
- Lichy, J., Khvatova, T. & Pon, K. (2014). Engaging in Digital Technology: One Size Fits All? *Journal of Management Development*, 33(7), 638-661. 10.1108/JMD-12-2012-0153
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30 (3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Machumu, H., Zhu, C. & Depryck, K. (2018). University Teachers' Beliefs and Constructivist Teaching Practices in Blended Learning Courses in Tanzanian Universities. *International Journal of Knowledge and Learning*, 12(2), 167-191. 10.1504/IJKL.2018.092054
- Martin, F., Ritzhauptb, A., Kumar, S. & Budhrani, K. (2019). Award-Winning Faculty Online Teaching Practices: Course Design, Assessment and Evaluation, and Facilitation. *Internet and Higher Education*, 42, 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.04.001>
- Martin, F., Budhrani, K., Kumar, S. & Ritzhauptb, A. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Roles and competencies. *Online Learning*, 23(1), 184-205. 10.24059/olj.v23i1.1329
- Martínez-Arias, R., Castellanos-López, M. A. y Chacón-Gómez, J. C. (2014). *Métodos de investigación en Psicología*. EOS Universitaria.
- Martínez-Garrido, C. y Murillo, J. (2016). Investigación iberoamericana sobre enseñanza eficaz. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21 (69), 471-499. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n69/1405-6666-rmie-21-69-00471.pdf>
- Mee, C. K., Salam, S. & Mei-Sui, L. K. (2018). Undergraduate's Perception on Massive Open Online Course (MOOC) Learning to Foster Employability Skills and Enhance Learning Experience. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(10).

- Mehrparvar, F. & Karimnia, A. (2018). Second Language Teaching Effectiveness from the Perspective of University Students: A Case Study of Departments of Applied Linguistics. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 9(1), 64-78. <https://doi.org/10.2478/dcse-2018-0005>
- Montero, E., Villalobos, J. y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y socio-demográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(2), 215-234. [http://www.uv.es/relieve/v13n2/RELIEVEv13n2\\_5.pdf](http://www.uv.es/relieve/v13n2/RELIEVEv13n2_5.pdf)
- Montes-Pacheco, L. M., Caballero, T. P. y Miranda, M. L. (2017). Análisis de las prácticas docentes: Estado del conocimiento en DOAJ y EBSCO (2006-2016). *CPU-e Revista de Investigación Educativa* 25(2), 197-229. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n25/1870-5308-cpue-25-00197.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI] (2020). *Guía iberoamericana para la evaluación de la calidad en la educación a distancia*. OEI. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/guia-iberoamericana-de-evaluacion-de-la-calidad-educacion-a-distancia>
- Parra Castrillón, J. E. (2020). Prácticas de docencia tradicional en ambientes de educación virtual. *Academia y Virtualidad*, 13(1), 93-106. <https://doi.org/10.18359/ravi.4295>
- Patrón, R. M. y Cisneros-Cohernour, E. J. (2014). Los sistemas de estímulos académicos y la evaluación de la docencia: Experiencias de dos universidades. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7 (2), 85-95. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661860/RIEE\\_7\\_2\\_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661860/RIEE_7_2_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramírez-Hurtado, J. M., Hernández-Díaz, A. G., López-Sánchez, A. D. & Pérez-León, V. E. (2021). Measuring Online Teaching Service Quality in Higher Education in the COVID-19 Environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2403. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052403>
- Rueda-Beltrán, M., Canales A., Leyva, Y. E. y Luna, E. (2014). Condiciones contextuales para el desarrollo de la práctica docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7 (2), 171-183. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661850/RIEE\\_7\\_2\\_14.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661850/RIEE_7_2_14.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rueda-Beltrán, M., Fernández, N., García, P., Bakieva, M., González-Such, J., Jornet, J. M., Sancho, C. & Canales, A. (2019). Prácticas y condiciones institucionales para el desarrollo de la docencia en universidades iberoamericanas. *Publicaciones* 49 (1), 19-37. doi:10.30827/publicaciones.v49i1.9850
- Ruey-Shin, C. & Chih-Hung, T. (2011). A study of the success of E-classroom System on the Higher Education Expansion. *Information Technology Journal*, 10(2), 257-266. 10.3923 / itj.2011.257.266
- Said-Hung, E., Garzón-Clemente, R. & Marcano, B. (2021) Ibero-American Higher Education Institutions Facing COVID-19, *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31,1-4, 497-511. 10.1080/10911359.2020.1842835
- Simendinger, E., El-Kassar, A., Gonzalez-Perez, M. A., Crawford, J., Thomason, S., Reynet, P., Kjellander, B. & Edwards, J. (2017). Teaching Effectiveness Attributes in Business Schools. *International Journal of Educational Management*, 31(6), 780-800. <https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2016-0108>
- Taylor, M., Ghani, S., Atas, S. & Fairbrother, M. (2018). A Pathway Towards Implementation of Blended Learning in a Medium Sized Canadian University. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*. 8(1), 60-76. 10.4018/IJOPCD.2018010105
- Toader, T., Safta, M., Titirisca, C. & Firtescu, B. (2021). Effects of Digitalization on Higher Education in a Sustainable Development Framework—Online Learning Challenges during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13, 6444. <https://doi.org/10.3390/su13116444>
- UNESCO-CEPAL (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45904>
- Yusop, F. D. (2015). A Dataset of Factors that Influence Preservice Teachers' Intentions to Use Web 2.0 Technologies in Future Teaching Practices. *British Journal of Educational Technology*, 46(5), 1075-1080. doi:10.1111/bjet.12330