



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE COMUNICACIONES

PROGRAMA ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y MARKETING

Influencia social, disfrute percibido, facilidad de uso percibida, y utilidad percibida (TAM)
en relación a la intención de uso del e-learning en estudiantes universitarios.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Comunicación y Marketing

AUTOR(ES)

Purizaga Sunción, Angélica María (0000-0002-2412-9920)

Veramendi Rivera, Chrissie Justyne (0000-0002-1895-8116)

ASESORES

Cristobal Suvderlan, Damaris Heidi (0000-0002-3943-3570)

Veliz Chumbiauca, Tulia Palmira Veliz (0000-0002-8788-1845)

Lima, 8 de Julio 2021

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación tiene como principal objetivo determinar los factores que influyen y afectan la intención de uso del e-learning en estudiantes universitarios peruanos basándose específicamente en un contexto de Covid19. La investigación se basó en el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) y las variables facilidad de uso percibida, utilidad percibida, disfrute percibido e influencia social. El estudio es de índole cuantitativo, realizado a una muestra de 400 estudiantes universitarios peruanos a través de un cuestionario múltiple por medio de preguntas en escala de Likert de 1 a 5 puntos, con el fin de recopilar datos. La determinación de la relación existente entre las distintas variables ya mencionadas y evaluadas serán analizadas por los resultados del cuestionario utilizando la técnica de ecuaciones estructurales (SEM) basado en la varianza (PLS).

Palabras claves: E-learning; TAM; facilidad de uso percibida; utilidad percibida; disfrute percibido; influencia social; intención de uso; Covid-19.

Social influence, perceived enjoyment, perceived ease of use and perceived usefulness TAM
in relation to Behavioral intention to use e-learning in university students.

ABSTRACT

The main objective of the following research work is to determine the factors that influence and affect the intention to use e-learning in Peruvian university students based specifically on a Covid19 context. The research was based on the Technology Acceptance Model (TAM) and the variables perceived ease of use, perceived usefulness, perceived enjoyment and social influence. The study is quantitative in nature, conducted on a sample of xxx Peruvian university students through a multiple-choice questionnaire using a Likert scale of 1 to 5 points, in order to collect data. The determination of the existing relationship between the different variables already mentioned and evaluated will be analyzed by the results of the questionnaire using the structural equations technique (SEM) based on variance (PLS).

Keywords: E-learning; TAM; perceived ease of use; perceived usefulness; perceived enjoyment; social influence; behavioral intention to use; Covid-19.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	5
MATRIZ DE CONSISTENCIA	10
METODOLOGÍA	11
REFERENCIAS	12

ÍNDICE DE TABLAS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

10

1. INTRODUCCIÓN

La emergencia de salud pública por el Covid19 que se vive en la actualidad alrededor del mundo ha producido distintos cambios tanto positivos como negativos. Uno de ellos es la adopción, adaptación, intención y migración hacia tecnologías nuevas y ya existentes como plataformas digitales para la aceleración de procesos, preservación activa de mercados, comercios, servicios institucionales y/o educativos, entre otros (Mailizar, Burg, y Maulina, 2021). Asimismo, cabe mencionar que el internet y dispositivos móviles son impulsados por la tecnología como oportunidad de aprendizaje para los estudiantes (Salimon, Sanuri, Aliyu, Perumal y Yusr, 2021).

Si bien es cierto, el Perú es el país con una de las tasas más bajas en relación a obtener un grado de educación superior (Minedu, 2020), se prevé que para el presente año 404 mil jóvenes tengan la intención de matricularse en institutos y universidades públicas/privadas por motivos de progreso, independencia, y para alcanzar el éxito (IPSOS, 2020). Bajo esta instancia, para facilitar la adaptación a los sistemas de educación, el e-learning suscita la personalización del usuario para satisfacer sus necesidades, actitudes y comportamientos, por medio del aprendizaje electrónico adaptativo que promueve la participación de los consumidores actuales en el proceso de aprendizaje (Dadang Syarif, 2020).

Por otro lado, según el INEI (2020), se afirma que solo el 40% de hogares peruanos tienen acceso a internet, herramienta primordial para el desenvolvimiento de esta metodología. Asimismo, el INEI señala que en el tercer trimestre del 2019, la tendencia de al menos una TIC en los hogares peruanos fue de 93.7%, y esto incrementó en los mismos meses para el 2020, en el que se registró que la tenencia pasó a ser de 98.4%. Por consiguiente, lo mencionado sustenta y refuerza la idea de que el e-learning se vincula con la insuficiente accesibilidad a internet, lo que a su vez impide su adaptabilidad (Chaeuruman, 2018 en Siron, Wibowo y Narmaditya, 2020).

En ese sentido, luego de una primera revisión bibliográfica, se identificaron variables relacionadas al Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), que es una metodología que establece el grado de aceptación ante la inserción de una nueva tecnología, y que se usa para investigar actitudes y comportamientos con respecto a la adopción de la misma (Vladova, Ulrich, Bender, & Gronau, 2021). En este sentido, en las fuentes consultadas de Al Kurdi, Alshurideh, Salloum, AlHamad, Rahmi, Birgoren, & Aktepe, se encontró que el disfrute

percibido depende de la utilidad percibida (PU) y facilidad de uso percibida (PEOU), que se relacionan con la variable de intención de uso.

En relación al *Disfrute percibido*, Al Kurdi, Alshurideh, & Salloum (2020), estudian cómo el disfrute percibido (PE) tiene un efecto positivo en la facilidad de uso percibido (PEOU) y la utilidad percibida (PU) del sistema e-learning. En cuanto a la *utilidad percibida*, Mohammad AlHamad (2020) estudia cómo la utilidad percibida (PU) tiene un efecto positivo en la intención conductual de uso (BI) y la actitud hacia el uso (ATT) del sistema e-learning, mientras que Al Kurdi, Alshurideh, & Salloum (2020) añaden que el PU tiene una influencia positiva en intención conductual de utilizar la tecnología de redes sociales (ELSA).

Con respecto a la *facilidad de uso percibida* (PEOU), Vladova, Ulrich, Bender & Gronau (2020) y Al ahmad (2021) estudian cómo la actitud de una persona hacia una nueva tecnología, el esfuerzo de uso que la nueva tecnología requiere, la percepción del usuario, el disfrute y accesibilidad se relacionan hacia la intención del uso del E-learning. Por lo tanto, en relación a la *intención de uso* Salloum, Alhamad, Al-Emran, Monem, & Shaalan (2019) señalan que la actitud, la facilidad de uso percibida, utilidad percibida, disfrute, dificultad del sistema, entre otras, se relacionan con la misma. Mientras que Al-Okaily, Alqudah, Matar, Lutfi & Taamneh (2020), explican que el *social influence* como norma subjetiva es una variable externa del modelo TAM que influye de manera positiva en la intención de uso y aceptación del e-learning.

Con la siguiente investigación se pretende informar y conocer cómo el Modelo de aceptación de tecnología TAM y sus variables de disfrute percibido, utilidad percibida (PU) y facilidad de uso percibida (PEOU) se relacionan con la intención de uso de E-learning enfocándose en la educación superior en un contexto de COVID-19. Esto permitirá brindar un enfoque teórico que ayude a comprender los factores que afectan la intención de uso del e-learning en un país en vía de desarrollo y a su vez una mayor comprensión del fenómeno y sus dificultades en la intención relacionada a la falta de recursos, acceso, infraestructura, entre otros (Vladova, Ulrich, Bender & Gronau 2021).

Con la investigación se pretende conocer la relación entre las variables del TAM (disfrute percibido, utilidad percibida, y facilidad de uso percibida) con la intención de uso del e-learning por parte de estudiantes universitarios en un contexto Covid-19. En relación a las limitaciones del estudio, se encuentra la geografía de las fuentes, pues todas están orientadas a nivel internacional, por ende, culturas distintas a la realidad que se vive en Perú, y esto varía en

demasiada con respecto a la percepción y la intención del e-learning por parte de los estudiantes y su contexto.

Por lo mencionado anteriormente consideramos que nuestro trabajo de investigación académico se titulara: *Influencia social, disfrute percibido, facilidad de uso percibida, y utilidad percibida (TAM) en relación a la intención de uso del e-learning en estudiantes universitarios.*

Con respecto al balance bibliográfico en relación al tema a abordar, se presenta la facilidad de uso percibida, utilidad percibida, disfrute percibido y influencia social del modelo TAM en relación a la intención de uso del e-learning en estudiantes universitarios. De los cuales, los autores de las fuentes consultadas con mayor relevancia son: Al Kurdi, Alshurideh, Salloum, Mohammad, Siron, Wibowo, Narmaditya, entre otros.

El modelo TAM según Siron, Wibowo y Narmaditya (2020), el Technology Acceptance Model (TAM) o en español el Modelo de Aceptación a la Tecnología, es un instrumento que establece el grado de aceptación ante la inserción de una nueva tecnología. El TAM antecede a la Teoría de la Acción Razonada de Martin Fishbein y Ajzen de 1975. El análisis a realizar para estudiar los comportamientos que pretenden explicar y predecir una conducta es el TAM. Acuñado en 1989 por Fred Davis y posteriormente en colaboración con Venkatesh en el año 2000 Siron, Wibowo y Narmaditya (2020).

Según AlHamad (2020), Mohammad (2020), Rahmi, Birgoren y Aktepe (2021) y demás, las dos variables intervinientes del TAM son la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida según los autores sólo difieren las variables externas influyentes. Por lo tanto, para Rahmi, Birgoren, y Aktepe (2021) las variables externas que influyen la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida son: autoeficacia, interacción, disfrute, ansiedad entre otras con base en la satisfacción relacionada a la intención. Mientras para, Siron, Wibowo y Narmaditya (2020) las externas serían: experiencia de usuario, disfrute, ansiedad, entre otras basadas solo en la intención del uso. Asimismo, para Mohammad (2020) son accesibilidad, disfrute y norma subjetiva se relacionan con base en la intención de uso de sistema al e-learning.

Con respecto al constructo utilidad percibida (PU), AlHamad (2020) y Siron, Wibowo, y Narmaditya, (2020) mencionan que la variable (PU) se ve afectada por factores externos al e-learning como la accesibilidad, el disfrute, entre otros. Además, Rahmi, Birgoren y Aktepe

(2021) validan su hipótesis confirmando que la compatibilidad, eficacia de tiempo e interacción como variables externas tienen un impacto significativo y positivo hacia la utilidad percibida comprendida como el uso de una nueva tecnología como mejora del trabajo. Por otro lado, Al Kurdi, Alshurideh y Salloum (2020) también manifiestan que sus variables externas como influencia social, disfrute y autoeficacia informativa tienen un efecto positivo en relación a la PU.

En relación al constructo facilidad de uso percibida (PEOU), AlHamad (2020) y Sirve, Wibowo y Narmaditya, (2020) , explican que la utilidad percibida se ve afectada por la facilidad de uso percibida. A su vez, Sirve, Wibowo y Narmaditya, (2020), Al Kurdi, Alshurideh y Salloum (2020) & AlHamad (2020) coinciden que la variable es un factor decisivo para determinar la aceptación e intención de uso de una nueva tecnología, es decir el PEOU es un componente significativo relacionado positiva y directamente al PU. Por otro lado, las variables externas estudiadas por Rahmi, Birgoren, y Aktepe (2021) confirman que sobre todo la ansiedad tiene un efecto negativo y no predispone la facilidad de uso percibida pero, esta última si tiene efecto positivo en relación a la intención de uso.

Acerca del constructo de Disfrute percibido (PE), Al Kurdi, Alshurideh y Salloum (2020) al igual que Mohammad (2020) y Vladova, Ulrich, Bender, & Gronau, (2021) explican que este es un factor significativo de la aceptación de la tecnología al ser una variable intrínseca que influye positivamente en los usuarios. Desde otra mirada, Siron, Wibowo, y Narmaditya (2020) mencionan que este constructo se genera por el interés y mejora la actitud, lo que lleva a lograr engagement por parte del estudiante a los sistemas e-learning. De esta manera, los autores coinciden y concluyen en que existe relación del disfrute percibido con la utilidad de uso percibida y la facilidad de uso percibido.

Sobre el constructo influencia social (SI), Al-Okaily, Alqudah, Matar, Lutfi & Taamneh (2020) y Al Kurdi, Alshurideh, & Salloum (2020) comparten que la SI determina la intención y actitudes conductuales de los usuarios hacia el uso de una nueva tecnología, e-learning. Asimismo, para Ramirez-Anormaliza, Sabaté, Llinàs-Audet & Lordan, (2017) desde un enfoque más emocional explican que la SI es un proceso en el cual los usuarios se adaptan y moldean ciertos patrones de conducta debido a la interacción con pares estos pueden moldear sus sentimientos y comportamientos. En este sentido, Al-Okaily, Alqudah, Matar, Lutfi & Taamneh (2020), Al Kurdi, Alshurideh, & Salloum (2020), Ramirez-Anormaliza,

Sabaté, Llinàs-Audet & Lordan, (2017) y AlHamad (2020) confirman una relación de efecto directo y positivo entre la SI y PU validando sus hipótesis.

Por último, siguiendo con el constructo de intención de uso, Rahmi, Birgoren, y Aktepe (2021) sostienen que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida impactan positivamente en la satisfacción del usuario, y por tanto, en la intención de uso de sistemas de aprendizaje electrónico, ya que la satisfacción es un determinante del constructo en cuestión. En complemento, Mohammad AlHamad (2020) muestra que factores como la norma subjetiva, facilidad de uso percibida, la accesibilidad, el disfrute y la utilidad percibida pueden mejorar la intención conductual de adoptar el sistema de aprendizaje electrónico.

En este sentido, las evidencias muestran relaciones significativas entre las variables analizadas. Al-Okaily, Alqudah, Matar, Lutfi & Taamneh (2020), Mohammad AlHamad (2020) y Al Kurdi, Alshurideh, & Salloum (2020) confirman sus hipótesis en relación a sus variables externas y la relación positiva entre utilidad percibida, y la facilidad de uso percibida hacia la intención de uso de sistemas de aprendizaje electrónico. Por lo tanto, no se presentan vacíos identificados hasta el momento debido a la vasta información relevante, pero es importante mencionar que nuestras dos variables externas, disfrute percibido e influencia social no se han evaluado como únicas externas para los autores hasta el límite de nuestra investigación.

Matriz de consistencia propia:

TEMA	AUTOR	VARIABLES	INDICADORES	INDICADORES (esp)	HIPÓTESIS	OBJETIVOS
Influencia social, disfrute percibido, facilidad de uso percibida, y utilidad percibida (TAM) en relación a la intención de uso del e-learning en estudiantes universitarios	Salloum, S., Alhamad, A., Al-Emran, M., Monem, A., & Shaalan, K. (2019). Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model. IEEE Access, 7, 128445-128462. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2939467 -Q1	Perceived Usefulness	PU1: The e-learning system enhances my learning performance.	El sistema de e-learning mejora mi rendimiento de aprendizaje	<p>H1: Perceived Usefulness tiene un nivel de significancia en el Intention to use del sistema e-learning.</p> <p>H2: Perceived Ease of Use tiene un nivel de significancia en el Perceived Usefulness del sistema e-learning.</p> <p>H3: Perceived Ease of Use tiene un nivel de significancia en el Intention to use del sistema e-learning.</p> <p>H4: El Social Influence tiene un nivel de significancia en el Perceived Usefulness del sistema e-learning.</p> <p>H5: El Social Influence tiene un nivel de significancia en el Perceived Ease of Use del sistema e-learning.</p> <p>H6: Perceived Enjoyment tiene un nivel de significancia en el Perceived Usefulness.</p> <p>H7: Perceived Enjoyment tiene un nivel de significancia en el Perceived Ease of Use del sistema e-learning.</p>	<p>1. Analyze the relation of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use with Intention to Use.</p> <p>2. Explain the relation of Perceived Ease of Use with Perceived Usefulness.</p> <p>3. Understand the relation of Social Influence with Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use.</p> <p>4. Analyze the relation of Perceived Enjoyment with Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use.</p>
			PU2: My productivity is elevated through the utilization of e-learning in my study	Mi productividad se eleva mediante la utilización del aprendizaje electrónico en mi estudio		
			PU3: Using the e-learning system enhances my learning effectiveness	El uso del sistema de aprendizaje electrónico mejora mi eficacia de aprendizaje.		
			PU4: I find the e-learning system to be useful in my learning.	Encuentro que el sistema de aprendizaje electrónico es útil en mi aprendizaje		
	Al-Okaily, M., Alqudah, H., Matar, A., Lutfi, A. A., & Taamneh, A. (2020). Impact of Covid-19 pandemic on acceptance of e-learning system in Jordan: A case of transforming the traditional education systems. Humanities and social Sciences Review, 6(4), 840-851. https://doi: 10.18510/hssr.2020.8483 -Q1	Perceived ease of use	PEOU1: I feel that the e-learning system is easy to use.	Siento que el sistema de aprendizaje electrónico es fácil de usar.		
			PEOU2: I feel that the e-learning system is convenient.	Siento que el sistema de aprendizaje electrónico es conveniente.		
			PEOU3: Getting the information that I want from the e-learning system is easy.	Obtener la información que quiero del sistema e-learning es fácil.		
			PEOU4: The e-learning system requires no training.	El sistema e-learning no requiere formación.		
	Ramirez-Anormaliza, R., Sabaté, F., Llinàs-Audet, X., & Lordan, O. (2017). Aceptación y uso de los sistemas e-learning por estudiantes de grado de ecuador: El caso de una universidad estatal. Intangible Capital, 13(3), 548-581. doi: http://dx.doi.org/10.3926/ic.820 -Q3	Influencia Social	SI1 Mis profesores piensan que debería participar en las actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning que ellos realizan.	SI1 Mis profesores piensan que debería participar en las actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning que ellos realizan.		
			SI2 Mis compañeros de clase piensan que yo debería participar en las actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning.	SI2 Mis compañeros de clase piensan que yo debería participar en las actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning.		
SI3 Los directivos de mi universidad consideran que debo realizar actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning			SI3 Los directivos de mi universidad consideran que debo realizar actividades de aprendizaje basadas en el sistema e-learning			
SI4 En términos generales, me gustaría hacer lo que mi profesor cree que debo hacer.			SI4 En términos generales, me gustaría hacer lo que mi profesor cree que debo hacer.			
SI5 Las personas cuyas opiniones valoro (amistades, familia, etc.), piensan que debo utilizar el sistema e-learning.			SI5 Las personas cuyas opiniones valoro (amistades, familia, etc.), piensan que debo utilizar el sistema e-learning.			
Salloum, S., Alhamad, A., Al-Emran, M., Monem, A., & Shaalan, K. (2019). Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model. IEEE Access, 7, 128445-128462. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2939467 -Q1	Perceived enjoyment	PE1: I find the utilization of e-learning system to be fun	Encuentro divertido el uso del sistema de e-learning			
		PE2: My imagination is stimulated by using the e-learning system.	Mi imaginación se ve estimulada por el uso del sistema de e-learning.			
		PE3: The e-learning system environment is enjoyable.	El entorno del sistema de e-learning es agradable			
		PE4: The use of the e-learning system is a fun activity.	El uso del sistema de e-learning es una actividad divertida			
		PE5: The use of the e-learning system arouses my curiosity	El uso del sistema de e-learning despierta mi curiosidad.			
Ramirez-Anormaliza, R., Sabaté, F., Llinàs-Audet, X., & Lordan, O. (2017). Aceptación y uso de los sistemas e-learning por estudiantes de grado de ecuador: El caso de una universidad estatal. Intangible Capital, 13(3), 548-581. doi: http://dx.doi.org/10.3926/ic.820 -Q3	Intención hacia el uso	B11 En cuanto sea posible utilizar el sistema e-learning en mis cursos que tengan como soporte este sistema.	B11 En cuanto sea posible utilizar el sistema e-learning en mis cursos que tengan como soporte este sistema.			
		B12 Es importante usar el sistema e-learning, recomendaría su utilización.	B12 Es importante usar el sistema e-learning, recomendaría su utilización.			
		B13 En cuanto sea posible usaré el sistema e-learning el próximo semestre	B13 En cuanto sea posible usaré el sistema e-learning el próximo semestre			
		B14 Estoy impaciente para entregar las tareas en el sistema e-learning antes del plazo establecido.	B14 Estoy impaciente para entregar las tareas en el sistema e-learning antes del plazo establecido.			
		B15 Me gustaría utilizar el sistema e-learning en el futuro si tuviera la oportunidad.	B15 Me gustaría utilizar el sistema e-learning en el futuro si tuviera la oportunidad.			

2. METODOLOGÍA

El trabajo de investigación planteado presenta un enfoque correlacional que busca identificar y comprender el grado de relación existente entre la influencia social (SI) y el disfrute percibido (PE) como variables externas que afectan a la intención hacia el uso (BI) en relación con la facilidad de uso percibida (PEOU) y la utilidad percibida (PU) estas dos últimas como variables intervinientes. La investigación será de tipo cuantitativo y de carácter concluyente que servirá para validar nuestras distintas hipótesis planteadas

En ese sentido, se realizará una encuesta en línea que recopila información de una muestra no probabilística de 400 sujetos de estudio que usen la metodología e-learning. El público objetivo está compuesto por mujeres y hombres que se encuentren cursando estudios universitarios de pregrado y de modalidad virtual, e-learning, con una experiencia mínima de por lo menos un ciclo académico de una universidad privada peruana. Las respuestas serán analizadas bajo la técnica de ecuaciones estructurales (SEM) basado en la varianza (PLS).

El instrumento será estructurado teniendo en cuenta el cuestionario de preguntas de los papers más representativos de nuestra investigación. Para las variables de Perceived Usefulness y Perceived Enjoyment se usarán 4 y 5 indicadores (respectivamente) del paper de Salloum, Alhamad, Al-Emran, Monem, & Shaalan (2019), mientras que para Influencia Social e Intención de Uso se usarán 5 indicadores para cada uno del paper de Ramirez-Anormaliza, Sabaté, Llinàs-Audet, & Lordan (2017), y para la variable de Perceived Ease of use se usarán 4 indicadores del paper de los autores Al-Okaily, Alqudah, Matar, Lutfi, & Taamneh (2020). Cabe mencionar que para medir los indicadores se realizará una escala de Likert por pregunta del 1 al 5, donde 1 significa “Totalmente en desacuerdo”, y 5 “Totalmente de acuerdo”.

3. REFERENCIAS

- Abdullah, F., Ward, R., & Ahmed, E. (2016). Investigating the influence of the most commonly used external variables of TAM on students' Perceived Ease of Use (PEOU) and Perceived Usefulness (PU) of e-portfolios. *Computers in human behavior*, 63, 75-90. doi: 10.1016/j.chb.2016.05.014.
- Alalwan, A. A., Baabdullah, A. M., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Dwivedi, Y. K. (2018). Examining adoption of mobile internet in Saudi Arabia: Extending TAM with perceived enjoyment, innovativeness and trust. *Technology in Society*, 55, 100-110. doi: 10.1016/j.techsoc.2018.06.007
- Al Kurdi, B., Alshurideh, M., & Salloum, S. (2020). Investigating a theoretical framework for e-learning technology acceptance. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 10(6), 6484-6496. doi: 10.11591/IJECE.V10I6.PP6484-6496
- Al-Okaily, M., Alqudah, H., Matar, A., Lutfi, A. A., & Taamneh, A. (2020). Impact of Covid-19 pandemic on acceptance of elearning system in Jordan: A case of transforming the traditional education systems. *Humanities and social Sciences Review*, 6(4), 840-851. doi: 10.18510/hssr.2020.8483
- Ansong, E., Lovia Boateng, S., & Boateng, R. (2017). Determinants of e-learning adoption in universities: Evidence from a developing country. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 30-60. doi: 10.1109/HICSS.2016.12
- Dadang Syarif, S. (2020). Learner Behavior in e-Learning as a Multicriteria Attribute based on Perspective of Flow Experience. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(12). doi: 10.14569/IJACSA.2020.0111235
- Hanif, A., Jamal, F., & Imran, M. (2018). Extending the technology acceptance model for use of e-learning systems by digital learners. *IEEE Access*, 6, 73395-73404. doi: 10.1109/ACCESS.2018.2881384
- Kanwal, F., & Rehman, M. (2017). Factors affecting e-learning adoption in developing countries—empirical evidence from Pakistan's higher education sector. *IEEE Access*, 5, 10968-10978. doi: 10.1109/ACCESS.2017.2714379
- Mailizar, M., Burg, D., & Maulina, S. (2021). Examining university students' behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 1-21. doi: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10557-5>

Mohammad AlHamad, A. (2020). Acceptance of E-learning among university students in UAE: A practical study. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 10(4). doi: 10.11591/ijece.v10i4.pp3660-3671

Rahmi, B., Birgoren, B., & Aktepe, A. (2021). Identifying factors affecting intention to use in distance learning systems. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(2), 58-80.

Ramirez-Anormaliza, R., Sabaté, F., Llinàs-Audet, X., & Lordan, O. (2017). Aceptación y uso de los sistemas e-learning por estudiantes de grado de ecuador: El caso de una universidad estatal. *Intangible Capital*, 13(3), 548-581. doi: doi.org/10.3926/ic.820

Salimon, M.G., Sanuri, S.M.M., Aliyu, O.A., Perumal, S., Yusr, M.M. (2021). E-learning satisfaction and retention: a concurrent perspective of cognitive absorption, perceived social presence and technology acceptance model. *Journal of Systems and Information Technology*. doi: 10.1108/JSIT-02-2020-0029

Salloum, S., Alhamad, A., Al-Emran, M., Monem, A., & Shaalan, K. (2019). Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model. *IEEE Access*, 7, 128445-128462. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2939467

Siron, Y., Wibowo, A., & Narmaditya, B. (2020). Factors affecting the adoption of e-learning in Indonesia: Lesson from Covid-19. *JOTSE: Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 282-295. doi: 10.3926/jotse.1025

Vladova, G., Ulrich, A., Bender, B., Gronau, G. (2021). Student's acceptance of Technology-Mediated Teaching - How It Was Influenced During the COVID-19 Pandemic in 2020: A Study From Germany. *Frontiers in Psychology*, 12. doi: 10.3389/fpsyg.2021.636086