

Revista de Ciencias Sociales

Perspectiva de la calidad de servicio en la enseñanza e-learning en estudiantes universitarios en Perú

Huamán-Romaní, Yersi-Luis*
Coronel-Chugden, José-Walter**
Flores-Castillo, Marcos-Marcelo***
Gutiérrez-Gómez, Edgar****

Resumen

La calidad de servicio no se mide por tener las mejores computadoras, mejores laboratorios, mejor infraestructura o los mejores docentes sino se mide por la satisfacción que percibe el estudiante al recibir la enseñanza. El objetivo principal fue analizar las perspectivas de la calidad de servicio en la enseñanza e-learning en estudiantes universitarios en Perú. La metodología sistematizada fue el método correlacional descriptivo de enfoque cuantitativo y corte transversal, se emplea el muestreo intencional, donde participaron 2.641 estudiantes de universidades estatales y particulares mediante una encuesta online de forma anónima y voluntaria, los datos obtenidos se analizaron mediante el programa SPSS. En los resultados se utiliza el análisis factorial combinatorio obteniendo el valor de Alfa de Cronbach (0.978), pruebas estadísticas válidas y fiables cuyos valores son aceptados para continuar con la investigación de la perspectiva de la calidad del servicio en la enseñanza e-learning, las pruebas estadísticas tienen valores sobresalientes de satisfactorio y muy satisfactorio. Se concluye que los estudiantes y docentes se adaptaron al servicio e-learning por etapas hasta lograr su plena satisfacción en función a las necesidades particulares.

Palabras clave: Calidad de servicio; e-learning; enseñanza en línea; estudiantes universitarios; satisfacción.

* Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa. Docente en la Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura, Perú. E-mail: yhromani@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7209-7727>

** Maestro en Administración Educativa y Desarrollo Sostenible. Docente en la Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura, Perú. E-mail: jcoronel@unf.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7031-0755>

*** Licenciado en administración. Docente en la Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura, Perú. E-mail: mflores@unf.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7120-2388>

**** Doctor en Ciencias de la Educación. Magíster en Docencia Universitaria. Docente en la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, Huanta, Perú. E-mail: egutierrez@unah.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9485-1284>

Perspective of the quality of service in e-learning teaching for university students in Peru

Abstract

The quality of service is not measured by having the best computers, best laboratories, best infrastructure or the best teachers, but rather by the satisfaction that the student perceives when receiving the education. The main objective was to analyze the perspectives of the quality of service in e-learning teaching in university students in Peru. The systematized methodology was the descriptive correlational method with a quantitative and cross-sectional approach, intentional sampling was used, where 2,641 students from state and private universities participated through an anonymous and voluntary online survey, the data obtained was analyzed using the SPSS program. In the results, the combinatorial factorial analysis is used, obtaining the value of Cronbach's Alpha (0.978), valid and reliable statistical tests whose values are accepted to continue with the investigation of the perspective of the quality of the service in e-learning teaching, the statistical tests have outstanding values of satisfactory and very satisfactory. It is concluded that students and teachers adapted to the e-learning service in stages until they achieved their full satisfaction based on their particular needs.

Keywords: Quality of service; e-learning; online teaching; University students; satisfaction.

Introducción

Los niños tienen como modelo de superación a sus docentes en sus primeros días de clase, cuando son inculcados a la responsabilidad y a la motivación a realizar todo tipo de actividades para que no cultive la conducta sedentaria (Bruijns et al. 2022a), este paradigma de formación en la educación no se pierde y se ejercita más en la educación universitaria, donde existen más desafíos y oportunidades de formación (como en el área de la medicina), la remodelación de la enseñanza-aprendizaje se da día a día y más aún con la presencia del Covid-19 (Pereira et al., 2022).

A nivel internacional se aplican políticas de implementación en todas las comunidades de instrucción donde reciben entrenamiento en aprendizaje *online* (Leblanc et al., 2022) y la evaluación de estos adiestramientos tiene efectos poco alentadores porque el nivel de conocimiento en competencias digitales de los

docentes es regular y no era lo que se esperaba, siendo superados por los estudiantes (Huamán-Román et al., 2022), en el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a consecuencia del principal método de enseñanza *e-learning*. Con la poca preparación económica en países subdesarrollados, el sector educación es el más satisfecho porque logra mejores rendimientos académicos en sus estudiantes (Bossman y Agyei, 2022).

En el aprendizaje *online* el estudiante presenta temperamentos de adaptación a continuar con el método *e-learning* en especial en las universidades (Kashina et al., 2020; Paredes-Chacín, Inciarte y Walles-Peñaloza, 2020), debido a las creencias de factor negativo hacia las tecnologías digitales, el tiempo convirtió estas opiniones en satisfacción por el servicio educativo que practican con los diferentes entornos virtuales (Sholikhah y Sutirman, 2020; Lora-Loza et al., 2022).

Al principio de todo método nuevo siempre existe la desconfianza y temor tanto

de docentes y estudiantes, la adaptación fue progresiva (no muy significativa), con los docentes mayores de edad fue un poco más lento, al terminar se tiene expectativas regulares durante el periodo de *e-learning* en época de Covid-19 donde se logra eficacia para acortar brechas entre la digitalización (Li et al., 2022), pues el cambio repentino de la enseñanza tradicional cambia a una enseñanza *online* en todos los niveles educativos, encontrando dificultades en el nivel superior por su poca o nada implementación con las TIC, pues en las aulas inicialmente recaen negativamente la satisfacción educativa (Conrad et al., 2022).

Ante la presencia del Covid-19 las instituciones educativas impartieron clases de forma sincrónica y asincrónica, los efectos en la carrera de medicina de esta metodología no era lo esperado afectando la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico (Yun et al., 2022), la adaptación al Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) con su plataforma *Moodle* tiene acceso amigable que logra la satisfacción y obtiene mejoras universitarias, así como resuelve problemas de integridad académica, seguridad, velocidad de navegación, ética y adaptación e incorporación de la inteligencia artificial (Gamage, Ayres y Behrend, 2022).

Los cursos MOOC (*Massive Online Open Courses*) sorprenden la educación y a la sociedad porque el objetivo es cerrar brechas de tiempo y espacio para lograr acceder a cursos *online* desde los lugares más alejados, va perdiendo su importancia en los lugares donde no existía recursos educativos suficientes (Bordel y Mareca, 2020).

La presencia del Covid-19 causa muchos debates por la enseñanza *online* porque en el área de salud (odontología) muchos estudiantes tienen problemas con el aprendizaje y rendimiento académico repercutiendo en la satisfacción y calidad de la enseñanza (Lim et al., 2022). Una vez que se inicia la educación *online* en las instituciones educativas los estudiantes cuentan con la influencia para poder continuar o no sus estudios, por tanto solo se esperó la disposición del alumno a permanecer o no estudiando (Nghah et al., 2022); al hacer

uso de la plataforma MOOC los estudiantes universitarios tienen problemas, por lo que se investiga los efectos del aprendizaje *online* y a través de esta plataforma se propone nuevos modelos de aprendizaje para que el estudiante pueda continuar sus estudios (Dai et al., 2020).

La calificación del estudiante que percibe sobre los servicios ofrecidos, infraestructura tecnológica y de información, contribuyen al desarrollo de la institución con programas y proyectos para mejorar la calidad de educación *online* (Segovia-Garci y Said-Hun, 2021).

La presencia de la pandemia detuvo a todos los sectores y la preocupación en el sector educativo fue más chocante porque la pandemia se apareció cuando ninguna institución educativa estaba preparada para poder afrontar una educación *online*, es por ese motivo y por la misma presión educativa que se implementaron diferentes plataformas, entornos y formas de enseñanza, con el único fin de educar y llevar adelante la educación en todos los niveles educativos, por lo tanto son prácticamente dos años desde el inicio de la pandemia y aún existen pocas investigaciones sobre la calidad y satisfacción de la enseñanza *e-learning* en estudiantes universitarios del Perú.

Entonces un grupo de docentes viendo la problemática de la calidad de la enseñanza que se brinda en algunas instituciones educativas y la insatisfacción de algunos estudiantes y docentes, se propuso investigar como objetivo principal las perspectivas de los estudiantes universitarios sobre el nivel de calidad y la satisfacción en la enseñanza *e-learning* durante estos dos años de educación *online*.

Esta investigación es muy importante para conocer la calidad y satisfacción estudiantil con el cual se podrán tomar medidas correctivas o de perfeccionamiento en cada institución educativa con el único fin de mejorar la calidad de enseñanza y lograr por ende la satisfacción plena de los estudiantes y que estos se motiven a continuar con sus estudios y no ser parte de la estadística de deserción estudiantil (Valero et al., 2022; Félix, Urrea y López, 2023).

Con esta investigación se pretende

aportar de forma teórica y práctica para el conocimiento científico sobre la calidad y satisfacción estudiantil después de recibir clases durante dos años de forma *online* y en el contexto peruano, específicamente sobre la frecuencia y media de la percepción de la calidad y satisfacción del servicio de enseñanza *online*, así como la correlación entre elementos de estas variables.

1. Calidad de servicio en la enseñanza *e-learning*

Los efectos a futuro por el desarrollo integral institucional es la exigencia en el proceso de la enseñanza aprendizaje *online*, esto debido a los conflictos de espacio y tiempo; el aprendizaje mezclado es eficaz para apoyar y dar oportunidades a los estudiantes cuya implementación y práctica será de acuerdo a su contexto (Li et al., 2020), el aprendizaje virtual se implementó en las instituciones educativas con el único fin de mejorar la calidad educativa, gestionar y satisfacer la enseñanza aprendizaje en los estudiantes para lograr competitividad en el mercado laboral con el apoyo de la autoeficacia informática, la compatibilidad, apoyo administrativo, complejidad y ventaja relativa que influyen con la enseñanza *online* (Mirabolghasemi, Choshaly e Iahad, 2019).

La intención del aprendizaje *online* es contribuir y elevar la calidad de los factores como la motivación y capacidad de relacionarse (Zhu et al., 2020) con el aprendizaje *e-learning*, donde se construyeron modelos de aceptación conceptual como evaluación de apoyo, percepción de estudiantes e intención de comportamiento (Tawafak et al., 2022); como también la relación social docente con sus necesidades básicas *online* y sus necesidades de autonomía psicológica (Turk, Heddy y Danielson, 2022), dieron resultados a experiencias y modelos de la educación virtual para un futuro en donde los estudiantes pueden tener mejores resultados en su aprendizaje y lograr una mejor satisfacción (Riedel et al., 2022; Barrientos et al., 2022).

La importancia de esta investigación es

medir el nivel de satisfacción de los estudiantes exclusivamente de la educación *e-learning*, cuyos resultados no fueron muy alentadores (falta de infraestructura), y la satisfacción está en las capacitaciones que recibieron a inicios del aprendizaje *online* (Bawaneh, 2021), motivándoles a continuar con su proceso de enseñanza virtual; no obstante, la percepción de los estudiantes se concentraba en la calidad del curso, interactividad y eficacia del diseño del curso, los afectos significativamente (Cheng, 2020), se dieron en los factores usados en cursos abiertos y masivos *online*, demostrando la influencia de los MOOC en los estudiantes (Gupta y Maurya, 2022).

La percepción de los estudiantes sobre la satisfacción de la enseñanza-aprendizaje *online* es muy importante porque propone nuevas metodologías de enseñanza y evita la deserción estudiantil; también se encontró que la autoeficacia tiene un efecto medio (Wei y Chou, 2020), debido al entorno tecnológico, continuidad con algunas plataformas como el MOOC y experiencia virtual sobre los cursos masivos en línea, donde se percibe con mayor frecuencia la oportunidad, igualdad y democracia en la educación, impactando de forma ambiental y social (Zhao, Wang y Sun, 2020). La inclusión de las actividades físicas en la educación *e-learning* requiere recursos económicos elevados por lo que decidieron implementar otros métodos menos costosos y lograr la satisfacción de los docentes y estudiantes (Bruijns et al., 2022b).

La nueva etapa de enseñanza-aprendizaje no solo es de laboratorio ni solo especulativa, la presencia del Covid-19 ha obligado a implementar de forma inmediata las nuevas tecnologías para lograr satisfacer las necesidades de cada institución (Díaz y Astudillo, 2021), incluso la falta de comunicación entre tutor-estudiante es desmotivador e insatisfecho para los cursos *online* (Gómez et al., 2020).

En la formación continua para adultos en Ecuador, predomina la educación tradicional dejando insatisfecho la educación virtual porque es un reto para esta población por el temor de dejar la formación habitual

(Navarrete et al., 2019); mientras que los jóvenes estudiantes de psiquiatría del país de Irán, por ejemplo, mostraban su satisfacción ante los cursos *online* porque contaban con educación clínica, evaluaciones y discusiones teóricas en línea, logrando así tener afecto, aceptabilidad y aplicabilidad de la educación *e-learning* (Mirsepassi, Karimi y Mohammadjafari, 2022).

En muchas instituciones educativas para lograr la satisfacción en estudiantes se aplicó la “insignia digital” como parte motivacional logrando también la parte negativa “la frustración” en algunos estudiantes (Schürmann y Quaiser-Pohl, 2022); por lo que, el docente debe enfocarse en el alumno para conocer sus necesidades teóricas o prácticas y lograr satisfacer sus conocimientos, centrándose en las competencias de aprendizaje mediante el uso de juegos digitales (Velaora et al., 2022).

La satisfacción de la educación *e-learning* trajo consigo efectos significativos y mayor compromiso en estudiantes universitarios del sector de salud (Prosen, Karnjuš y Ličen, 2022), logrando practicar nuevas habilidades de aprendizaje como el uso de enfoques de resolución de problemas (Hajira et al., 2022), con el fin de alcanzar la autoeficacia en los estudiantes y combatir la ansiedad por la enseñanza-aprendizaje *online* o de forma híbrida (Azizi et al., 2022).

El aporte de la presente investigación es con la finalidad que las instituciones educativas logren tomar buenas decisiones al servicio de la educación y sobre todo para mejorar la calidad educativa donde el uso de la tecnología es una necesidad para motivar y satisfacer a la comunidad educativa (Al-Najar, 2021); al examinar la enseñanza-aprendizaje (por los estudiantes) la calidad educativa tiene un impacto significativo en el uso del sistema y satisfacción del área usuaria, mientras que la calidad de información sólo tiene impacto en la satisfacción del usuario (Efiloğlu, 2019); es así como el *marketing* contribuye con estrategias para fortalecer la educación y la institución (Espinosa-Vélez y Cárdenas-Carrillo, 2021).

Con las aplicaciones móviles se están implementando el método *m-learning* en

países como España para categorizar a las instituciones educativas (Pinto-Molina, Caballero-Mariscal y García-Marco, 2021) y estas se extendieron hasta las comunidades indígenas en Perú por la presencia del Covid-19, donde se impartían clases por otros medios (radio, TV, mensajerías, entre otros), los que fueron duramente criticados por su calidad de servicio (Ocampo et al., 2020). En las universidades el aporte de *Google* fue satisfactorio para los usuarios incluso llegando a clasificar los sentimientos y los rostros usando algoritmos de identificación (Ranjan y Mishra, 2022).

2. Metodología

En esta investigación se ha seleccionado una muestra conformada por los estudiantes universitarios de Perú, los que estuvieron recibiendo enseñanza *online* durante dos años desde inicios de la pandemia. Se logró obtener una muestra de 2.641 estudiantes, donde el 55% (1.453) son del sexo femenino, el 45% (1.188) son del sexo masculino, existiendo un número ligeramente superior del sexo femenino.

Los estudiantes participantes pertenecen a las universidades estatales 47,1% (1.244) y a las universidades particulares 52,9% (1.397); los estudiantes corresponden a áreas de estudio como Ciencias (Física, Matemáticas, Química, Biología, entre otras), 8,6% (226); Ingenierías (Civil, Minas, Sistemas, entre otras), 39,3% (1.038); Letras (Derecho, Administración, Contabilidad, principalmente), con 28,1% (743); Social (Arqueología, Servicio Social, Educación, otras), un 5,3% (141); y, Salud (Medicina, Enfermería, Psicología, entre otras), 18,7% (493).

Con respecto a las edades de los estudiantes que participaron en la encuesta, se encuentran al 68,3% en el intervalo de [16-20]; 23,2% en el intervalo de [21-25]; y, con una mínima al 8,5% de participación, son estudiantes mayores a 26 años; de los cuales algunos recibían sus clases desde el lugar de origen (su casa), es decir desde la zona urbana

(ciudad) con el 71,8%; y el resto de alumnos, es decir el 28,2%, recibía clases *online* desde la zona rural (campo), los que tenían mayor problema de conectividad a diferencia de los estudiantes de la ciudad, que también tenían problemas de red sin embargo, se solucionaba de forma rápida. La participación de los estudiantes fue de todos los ciclos de estudio, es decir desde el I ciclo hasta el X ciclo.

Para esta investigación la selección de datos fue mediante el instrumento que se identificó para relacionar criterios de calidad de la experiencia ya vivida (Vasconcelos et al., 2020), dicho instrumento de medición fue validado en base a 15 *ítems*, cuya finalidad es analizar y medir la calidad, así como satisfacción del estudiante con respecto a clases recibidas con el método *e-learning* de forma *online* durante dos años con presencia del Covid-19.

Los 15 *ítems* de la encuesta está conformada de la siguiente manera; IMC 1: Has estado interesado y motivado durante los cursos que llevaste; AC 2: Has tenido autonomía, incluso estando acompañado a distancia; CIPC 3: Has sido capaz de interactuar con profesores y compañeros en *chat*, foros y otros; CCC 4: Has sido capaz de contribuir/colaborar en la formación del conocimiento de tus compañeros; AMCA 5: Has aprendido, manteniendo la calidad del aprendizaje; DMRS 6: Has desarrollado mecanismo de responsabilidad social; PTC 7: Has producido tus trabajos con calidad; SCAFC 8: Has presentado sentido crítico adecuado en foros y chats; MOACI 9: Has monitoreado para obtener ayuda contextual e inteligente.

Asimismo, CUSGA 10: Has sido capaz de utilizar el sistema de gestión de aprendizaje para interactuar durante tus cursos; PUHDF 11: Has podido utilizar las herramientas digitales con facilidad; CPSGA 12: Has podido completar el perfil de tu sistema de gestión de aprendizaje; CLACL 13: Has sido capaz de llevar a cabo las actividades de tus cursos en línea de acuerdo con el horario de la disciplina; ACLSS 14: Has podido acceder a las actividades del curso en línea utilizando

otros sistemas sociales (*YouTube*, *Facebook*, entre otros); y, EOCC 15: Has podido explorar la información y organizarla para una mejor comprensión del contenido.

Este cuestionario permite valorar la calidad y satisfacción de los estudiantes universitarios en época de Covid-19, después de 2 años de recibir clases de forma *online*. La escala utilizada en el instrumento de medición es la de Likert de 5 puntos, donde 1 es el puntaje más bajo y 5 el más alto. Las escalas para los datos sociodemográficos como sexo, tipo de universidad, zona de residencia son dicotómica. La calidad y satisfacción del servicio de la enseñanza *online* con el método *e-learning* en estudiantes universitarios se medirá de acuerdo a las respuestas que se han obtenido, es decir 1=muy insatisfecho, 2=insatisfecho, 3=ni satisfecho ni insatisfecho, 4= satisfecho y 5 muy satisfecho.

Este instrumento permite medir la calidad y satisfacción de los estudiantes universitarios teniendo en cuenta el interés, capacidad, interacción, autonomía, contribución y/o colaboración, responsabilidad social, sentido crítico, monitoreo y organización.

El instrumento original tiene validez y fiabilidad por los valores estadísticos obtenidos que son de alta calidad como el análisis factorial confirmatorio (Vasconcelos et al., 2020) y para poder contextualizarlo a la versión peruana, primero se logró traducir el mismo con dos traductores *online*, para luego solicitar a dos expertos del lenguaje inglés verificar la calidad de escritura en español, logrando traducir al lenguaje español, y posteriormente, se procedió a la validación y fiabilidad del instrumento en el contexto peruano.

Los resultados de la validación de las diferentes pruebas estadísticas son: Alfa de Cronbach 0.978; media de 3.54, varianza 0.005; ANOVA con prueba para no aditividad de Tukey 198.506; $gl=14$, $F=14.179$; Sig.= 0.000; residuo de no aditividad 15.394, donde la estimación de Tukey de potencia en la que se deben realizar observaciones para conseguir una aditividad, es = 0.028; Prueba de T cuadrado de Hotelling = 544.440, $F=38.697$,

Sig. =0.00; Coeficiente de Correlación intraclase con Medidas únicas 0.750 cuyo estimador es el mismo, esté presente o no el efecto de interacción; medidas promedio 0.978 cuya estimación se calcula suponiendo que el efecto de interacción está ausente, porque de lo contrario no se puede estimar.

El análisis Factorial muestra la Prueba de KMO (Medida *Kaiser-Meyer-Olkin* de adecuación de muestreo) 0.983; Prueba de Esfericidad de Bartlett 20497.165 Sig. 0.000, y Prueba de Bondad de ajuste 690.480.

La investigación se origina a finales de la presencia del Covid-19 (abril-2022) cuando se determina medir el nivel de calidad y satisfacción de los estudiantes por haber recibido las clases de forma *online* con el método *e-learning* en las diferentes universidades del Perú. En primer lugar, se establecieron los objetivos a investigar, luego se seleccionó el instrumento de medición de tres manuscritos en *SCOPUS*, para luego adecuarlo al contexto peruano. Se elaboró la encuesta para que todo estudiante universitario pueda contestar una sola vez a través del formulario *Google* de forma voluntaria y anónima, además, la muestra está conformada por estudiantes universitarios cuya selección se realizó por muestreo por conveniencia.

Para poder obtener la mayor cantidad de muestreo se coordinó con colegas universitarios de 45 universidades del Perú, entre universidades nacionales y particulares, para que puedan compartir con sus estudiantes el *link* de la encuesta, donde se explicó la importancia y objetivo de la investigación; la encuesta se realizó durante los meses de abril a julio asegurando que el estudiante haya tenido o recibido educación *online* con el método *e-learning* por lo menos durante dos años (época de pandemia).

Finalmente, se logró la base de datos requerido en el formulario *Google*, procediendo a descargarlo en formato *Excel* y este ser verificado para depurar algunos datos siempre y cuando estén incompletos; una vez depurado y analizado los datos (ningún dato) se procedió a adecuarlo al formato del programa estadístico SPSS de versión 25 para analizarlos según los objetivos planteados. Los datos a analizar fueron las diferentes pruebas estadísticas con el análisis factorial donde se encontraron la media (M), desviación típica (DT), la curtosis, asimetría, y el coeficiente de varianza.

3. Calidad de servicio en la enseñanza e-learning en estudiantes universitarios: Una perspectiva transformadora en esta nueva década

En el análisis descriptivo con el instrumento de medición adaptado en el contexto peruano se obtiene una valoración media-alta; es decir el promedio de las medias es 3.54 y es superior a 3.5. La media más alta es en PTC 7: “Has producido tus trabajos con calidad” lo que significa que tuvo la oportunidad de buscar información de calidad y logró realizarlo de la mejor forma, esto indica que sí tiene efectos significativos de forma positiva el uso del método *e-learning* en la educación *online*; mientras que la media más baja fue en AC 2: “Has tenido autonomía, incluso estando acompañado a distancia” indica que los estudiantes sí lograron autonomía en sus clases, con menor frecuencia. La Tabla 1, muestra la media de los 15 ítems con su respectiva desviación estándar, varianza y asimetría.

Tabla 1
Distribución de los valores de tendencia

	Media	Desviación	Varianza	Asimetría	Curtosis
IMC	3,55	1,188	1,411	-,403	-,749
AC	3,37	1,139	1,298	-,268	-,760
CIPC	3,56	1,188	1,412	-,403	-,771
CCC	3,53	1,154	1,332	-,392	-,708
AMCA	3,51	1,155	1,334	-,383	-,712
DMRS	3,52	1,138	1,295	-,351	-,719
PTC	3,66	1,140	1,299	-,516	-,569
SCAFC	3,57	1,150	1,322	-,428	-,662
MOACI	3,45	1,135	1,287	-,325	-,732
CUSGA	3,50	1,140	1,299	-,376	-,686
PUHDF	3,59	1,191	1,417	-,456	-,743
CPSGA	3,53	1,134	1,287	-,391	-,688
CLACL	3,61	1,164	1,355	-,492	-,649
ACLSS	3,51	1,211	1,467	-,426	-,761
EOOCC	3,64	1,148	1,319	-,482	-,658

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la Tabla 2, se puede observar la correlación existente entre los elementos de estudio, donde se tiene que la correlación es positiva y significativa.

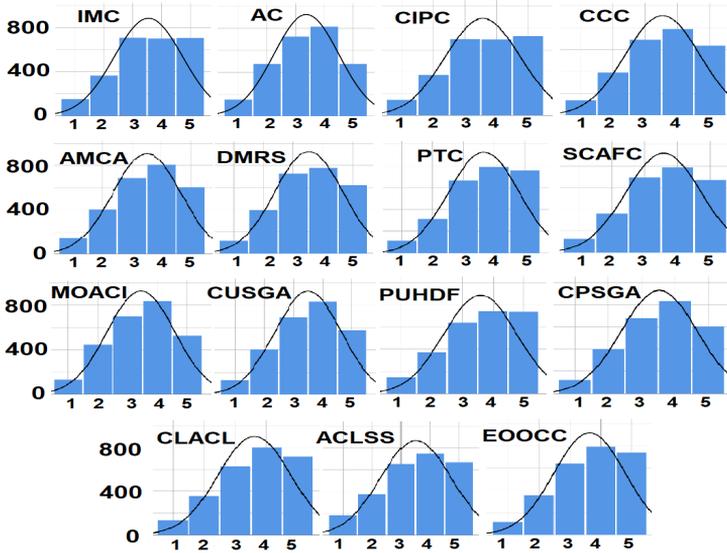
Tabla 2
Correlación entre los elementos

	IMC	AC	CIPC	CCC	AMCA	DMRS	PTC	SCAFC	MOACI	CUSGA	PUHDF	CPSGA	CLACL	ACLSS	EOOCC
IMC															
AC	,772														
CIPC	,769	,691													
CCC	,728	,686	,780												
AMCA	,744	,698	,775	,787											
DMRS	,710	,686	,724	,761	,770										
PTC	,755	,703	,763	,782	,791	,784									
SCAFC	,724	,714	,746	,757	,754	,752	,817								
MOACI	,723	,706	,718	,739	,728	,748	,768	,784							
CUSGA	,734	,699	,740	,746	,762	,757	,774	,791	,778						
PUHDF	,754	,708	,716	,710	,730	,708	,767	,740	,740	,762					
CPSGA	,746	,700	,739	,734	,764	,741	,776	,782	,754	,780	,802				
CLACL	,734	,682	,728	,728	,758	,717	,791	,750	,741	,760	,789	,795			
ACLSS	,689	,646	,705	,697	,696	,692	,724	,711	,712	,721	,724	,751	,765		
EOOCC	,730	,685	,740	,738	,758	,738	,777	,762	,758	,757	,764	,798	,810	,780	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la Figura I, se muestra las perspectivas de los estudiantes con respecto a la calidad y satisfacción de la enseñanza *online* que recibieron

durante dos años en las diferentes instituciones universitarias, logrando tener perspectivas positivas durante el aprendizaje virtual.

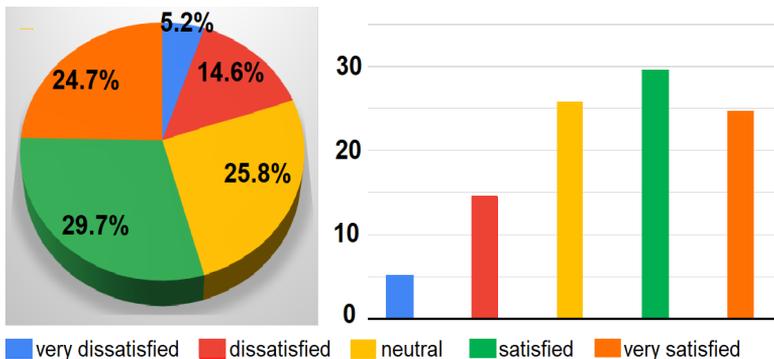


Fuente: Elaboración propia, 2023.

Figura I: Perspectivas de los estudiantes con respecto a la enseñanza online con el método e-learning

En el Gráfico I, se muestra el nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto a la enseñanza recibida a través del e-learning durante los dos años del Covid-19, donde la opción de muy insatisfecho e

insatisfecho suman 19,8%; así también, los que se encuentran indecisos corresponden al 25,8% que representa la cuarta parte de los encuestados, y los que sí están satisfechos y muy satisfechos conforman un 54,4%.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Gráfico I: Nivel de satisfacción en la calidad de enseñanza online

Es decir, que más de la mitad de los estudiantes sí están satisfechos con la calidad de enseñanza que brinda cada universidad y solo el 19,8% no está satisfecho; por diferentes razones, como su propia red de *internet* que se satura durante el día, la capacidad de la velocidad del mismo, e incluso por falta de luz o cortes repentinos, así como falta de economía para poder costear los gastos de *internet*, *laptop* y/o pc y otros que se presentaron en su debido tiempo.

A través de la enseñanza en línea, se logró cultivar en los niños la autoeficacia, comportamiento y cambios en los conocimientos, a causa de un buen servicio educativo y de una buena metodología de enseñanza, resultando cambios significativos de forma positiva de la aplicación de *e-learning* (Bruijns et al., 2022a), cuyos efectos también se pueden observar en los estudiantes universitarios, logrando la autoeficacia en sus labores estudiantiles, lo que llevó a cambios y logros académicos.

La formación y educación universitaria por ejemplo del área médica, tuvo un giro inesperado porque tuvieron que adaptarse a las aulas, laboratorios y entornos clínicos de forma virtual; la educación en línea cambió la formación tradicional a través del enfoque *online*, aulas invertidas y metodologías de aprendizaje, incluido los juegos cuyos resultados son positivos (Pereira et al., 2022) y alentadores tanto para docentes, estudiantes y padres de familia. Estos cambios fueron significativos y se espera que se mantengan a futuro para poder clasificar y obtener una educación de buena calidad.

Se observó cambios significativos con respecto a la negatividad de la enseñanza *online* en los estudiantes, quedando satisfechos y explotando al máximo las competencias digitales (Leblanc et al., 2022); este proceso se dio de forma paulatina, mientras más exploraban las competencias digitales más se “encariñaban” con ella logrando satisfacción absoluta entre los estudiantes universitarios.

A pesar de existir la mala influencia por la ansiedad hacia la tecnología, siempre prima en todos los aspectos la educación de control

hacia la ansiedad y no permanecer durante horas frente a la computadora. La satisfacción estudiantil con una media regular alta, ha logrado una calidad educativa superior a lo esperado, concluyendo que la satisfacción aumenta el rendimiento académico en los estudiantes universitarios (Bossman y Agyei, 2022); por lo que, se recomienda a las instituciones educativas de todos los niveles educativos a implementar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el proceso de la enseñanza-aprendizaje como lo hicieron países subdesarrollados y ahora optan por implementar en los todos los niveles educativos su uso.

La calidad de servicio debe dar facilidades al uso de las TIC para lograr satisfacción estudiantil, docente y padres de familia, con el servicio de enseñanza y aprendizaje (Sholikanh y Sutiman, 2020), así como obtener mejoras no solo en los estudiantes, sino en los docentes que se aferran todavía a la enseñanza tradicional y así se pueda lograr la inclusión digital en los docentes de edad superior a los 50 años.

Asimismo, se logró rediseñar sistemáticamente el aprendizaje de enfoques pedagógicos tradicionales para llegar a los métodos nuevos como el aprendizaje *online* debido a la aparición de la pandemia, esta transición se observaba como una influencia negativa para estudiantes y docentes, afectando incluso la salud mental por la sobre carga de información (Conrad et al., 2022), poco a poco se fueron acostumbrando como en todo proceso para lograr la competencia digital y estar de acuerdo con el avance de la tecnología.

La educación *online* tiene efectos negativos en las áreas de medicina por su poca aplicabilidad de su enseñanza aprendizaje y no soportaría una próxima aparición de otra enfermedad como el Covid-19, a menos que se implementen nuevas formas de estudio y trabajo en ese sector (Gamage et al., 2022), como lo están realizando otros países sin la necesidad de esperar una próxima pandemia, esto con el único fin de estar a la vanguardia de la educación y de la tecnología, por lo que

muchos países ya vienen imponiendo políticas de mejoramiento en el sector educación.

Los cursos MOOC a pesar de su pérdida de interés antes de la pandemia ahora se empoderó en la educación con plena satisfacción entre docentes y estudiantes (Bordel y Mareca, 2020), logrando mejorar su calidad con algunas aplicaciones incorporadas y mejoradas para dar mayor facilidad tanto al docente como al estudiante; estas plataformas logran ser amigables y de fácil acceso, en el cual se puede interactuar ya sea de forma asincrónica o sincrónica desde cualquier lugar que se esté.

Se recomienda estudiar y no sólo escuchar videoconferencias para obtener mejores resultados, la intervención del tutor también es de suma importancia y más aún en el aprendizaje *online* que se realiza de forma activa y pasivo (Lim et al., 2022); el tutor forma parte importante del proceso de aprendizaje del estudiante y más aún el fácil acceso de comunicación entre ambas partes, para tener reuniones permanentes de tutoría.

La actitud y desempeño del estudiante como del docente, son parte fundamental en este proceso de educación *online*, pues con el método de *e-learning* predominó la continuidad del aprendizaje y la satisfacción de recibir la enseñanza *online* cuya intervención de los tutores ha sido fundamental y por lo cual debe ser de forma permanente (Dai et al., 2020), con la finalidad de lograr cambios positivos en la educación y se pueda plasmar en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, así como en universidades que impusieron la práctica de la tutoría de forma permanente.

Los efectos de la combinación de enseñanza asincrónica y sincrónica fueron significativos, cuyos beneficios eran adaptados por la calidad de la tecnología con se contaba, cerrando brechas con la práctica e investigación (Li et al., 2020), donde se priorizaba la capacitación en competencias digitales porque existía el temor de cometer algún error, y que el uso de las TIC lo pudiera reconocer y corregir, quedando así “mal parado” el docente y estudiante universitario.

La presencia docente como la social son de suma importancia en la educación *online*, que influyen de forma positiva en las necesidades básicas de satisfacción, con ayuda de muchas teorías, y en su forma práctica de la educación *online* (Turk et al., 2022), se vienen cerrando investigaciones con respecto al Covid-19 que dejó al descubierto la mala calidad de enseñanza que se brindaba a nivel global, sin importar el gasto que se generaba por capacitaciones absurdas en las TIC, que no tenía resultados positivos en docentes y estudiantes.

Los resultados hallados sobre la satisfacción estudiantil universitaria son útiles para la comunidad científica y más que nada para la institución educativa, la cual tomará acciones correctivas de gestión y académicas, a fin de lograr diseñar cursos *online* y satisfacer a los nuevos ingresantes a la enseñanza aprendizaje (Wei y Chou, 2020), ya sea de forma *online* o de forma híbrida con el único fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

La valoración y satisfacción por parte de los docentes está en las actividades y contenidos de los cursos online más que las tecnologías a usarse, concluyendo con la necesidad de contar con un ambiente donde se pueda interactuar con la tecnología y motivar al uso de las herramientas tecnológicas [30] para que pueda incluirse y no estar solicitando ayuda a los estudiantes.

Existen en muchos países la correlación negativa a causa de la ansiedad por la educación *e-learning* a pesar de haber logrado la alfabetización digital, aprendizaje y satisfacción, resolución de problemas y autorregulación (Azizi et al., 2022), se sigue contando con algunos problemas de índole académico, para desarrollar el proceso cognitivo.

Después de lograr medir el nivel de satisfacción en los estudiantes universitarios con respecto a la enseñanza que recibieron con el método *e-learning*, se demostró que el uso de este método es de suma importancia en esta época de competitividad laboral, es por eso que se debe investigar la satisfacción

de la calidad de enseñanza en estudiantes de postgrado en especial del de educación, quienes serán los forjadores de una nueva formación en estos tiempos de pandemia como en los futuros. El nivel de satisfacción que tuvieron los estudiantes del nivel secundario se debe plasmar en un manuscrito para poder analizar y obtener comparaciones de todos los niveles de educación. La importancia de esta investigación es que se podrá tomar como base teórica o práctica para diferentes estudios, artículos, tesis y/o material bibliográfico.

Conclusiones

Al inicio de las actividades de la enseñanza *e-learning* la insatisfacción se presentaba de forma elevada, con el pasar e interactuar con las competencias digitales empezó a mejorar, obteniéndose así que después de los años la satisfacción en los estudiantes como el de los docentes, es mayor al 54%, y teniendo aún el 25,8% de encuestados que no se deciden si están satisfechos o no con la enseñanza *e-learning*.

Los estudiantes universitarios destacan puntos como el interés, capacidad, interacción, autonomía, contribución y/o colaboración, responsabilidad social, sentido crítico, monitoreo y organización que les ayudó en la enseñanza para mejorar su rendimiento académico. La frecuencia del promedio y/o media es superior a 3.54 cuya media está superiormente a la mediana; además, existe correlación positiva entre los elementos de investigación en la percepción de la calidad y satisfacción del servicio de enseñanza *online*. Se logró obtener un valor de Alfa de Cronbach superior al valor obtenido en el manuscrito original, es decir que la adaptación al contexto peruano si es válido para futuras investigaciones.

Referencia bibliográfica

Al-Najar, D. M. M. (2021). The effect of electronic learning strategy on the quality of educational service from the

economic point of view: The case of Iraq. *Economic Annals - XXI*, 188(3-4), 39-46. <https://doi.org/10.21003/ea.V188-05>

Azizi, Z., Rezai, A., Namaziandost, E., y Tilwani, S. A. (2022). The role of computer self-efficacy in high school students' e-learning anxiety: A mixed-methods study. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), ep356. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11570>

Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C., y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4), 496-511. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>

Bawaneh, A. K. (2021). The satisfaction level of undergraduate science students towards using e-learning and virtual classes in exceptional condition Covid-19 crisis. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(1), 52-65. <https://doi.org/10.17718/tojde.849882>

Bordel, B., y Mareca, P. (2020). Results and Trends in educational MOOCs in the engineering area with MIRIADAX platform. A case study. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 9140967. <https://doi.org/10.23919/CISTI49556.2020.9140967>

Bossmann, A., y Agyei, S. K. (2022). Technology and instructor dimensions, e-learning satisfaction, and academic performance of distance students in Ghana. *Heliyon*, 8(4), e09200. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09200>

Bruijns, B. A., Vanderloo, L. M., Johnson, A. M., Adamo, K. B., Burke, S. M., Carson, V., Heydon, R., Irwin,

- J. D., Naylor, P.-J., Timmons, B. W., y Tucker, P. (2022a). Change in pre- and in-service early childhood educators' knowledge, self-efficacy, and intentions following an e-learning course in physical activity and sedentary behaviour: A pilot study. *BMC Public Health*, 22(1), 244. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12591-5>
- Brujins, B. A., Vanderloo, L. M., Johnson, A. M., Adamo, K. B., Burke, S. M., Carson, V., Heydon, R., Irwin, J. D., Naylor, P.-J., Timmons, B. W., y Tucker, P. (2022b). Implementation of an e-Learning course in physical activity and sedentary behavior for pre- and in-service early childhood educators: Evaluation of the TEACH pilot study. *Pilot and Feasibility Studies*, 8(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s40814-022-01015-1>
- Cheng, Y.-M. (2020). Students' satisfaction and continuance intention of the cloud-based e-learning system: roles of interactivity and course quality factors. *Education and Training*, 62(9), 1037-1059. <https://doi.org/10.1108/ET-10-2019-0245>
- Conrad, C., Deng, Q., Caron, I., Shkurska, O., Skerrett, P., y Sundararajan, B. (2022). How student perceptions about online learning difficulty influenced their satisfaction during Canada's Covid-19 response. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 534-557. <https://doi.org/10.1111/bjet.13206>
- Dai, H. M., Teo, T., Rappa, N. A., y Huang, F. (2020). Explaining Chinese university students' continuance learning intention in the MOOC setting: A modified expectation confirmation model perspective. *Computers and Education*, 150, 103850. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103850>
- Díaz, E., y Astudillo, C. (2021). La enseñanza clínica del derecho y la telepresencialidad: Análisis de caso aplicado en la pandemia Covid-19. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 8(1), 177-197. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.58358>
- Efiloğlu, Ö. (2019). Examining an e-learning system through the lens of the information systems success model: Empirical evidence from Italy. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1173-1184. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9821-4>
- Espinosa-Vélez, M. P., y Cárdenas-Carrillo, R. (2021). Relational Marketing applied to higher education institutions in the field of Digital Society: Approach from a strategic perspective. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, (CISTI)*, 1-7. <https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476438>
- Félix, A. V., Urrea, M. L., y López, S. (2023). Abandono escolar de alumnos universitarios en la carrera de Derecho y Ciencias Sociales. *Revista de Ciencias Sociales (Ve; XXIX)*(2), 242-254. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i2.39974>
- Gamage, S. H. P. W., Ayres, J. R., y Behrend, M.B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>
- Gómez, M., Boumadan, M., Poyatos, C., y Soto, R. (2020). Formación docente en línea a distancia. Un análisis de los perfiles y la opinión de los profesores. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 95-111. <https://doi.org/10.6018/reifop.423001>

- Gupta, K. P., y Maurya, H. (2022). Adoption, completion and continuance of MOOCs: a longitudinal study of students' behavioural intentions. *Behaviour & Information Technology*, 41(3), 611-628. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1829054>
- Hajira, B. B., Rana, A., Naeem, F., y Qammer, Y. (2022). Virtual skills teaching of nursing students during COVID-19: A problem-solving approach. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 32(4), 548-549. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2022.04.548>
- Huamán-Romani, Y. L., Carrasco, F., Maquera-Flores, E.-A., Lázaro, J. C., y Kuaquira, F. (2022). Level of digital teaching competence on the verge of the post pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(14), 187-204. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i14.31039>
- Kashina, J. V., Gluzman, I. V., Oparina, N. A., Gribkova, G. I., Ershova, O. V., y Umerkaeva, S. S. (2020). Adaptation of students depending on the type of temperament to educational activities in higher school in the conditions of online learning. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 2296-2302. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.274>
- Leblanc, P., Occelli, P., Etienne, J., Rode, G., y Colin, C. (2022). Assessing the implementation of community-based learning in public health: a mixed methods approach. *BMC Medical Education*, 22(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03098-5>
- Li, X., Yang, Y., Chu, S. K. W., Zainuddin, Z., y Zhang, Y. (2020). Applying blended synchronous teaching and learning for flexible learning in higher education: An action research study at a university in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Education*, 42(2), 211-227. <https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1766417>
- Li, S., Zhang, C., Liu, Q., y Tong, K. (2022). E-Learning during COVID-19: Perspectives and experiences of the faculty and students. *BMC Medical Education*, 22(1), 328. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03383-x>
- Lim, J., Ko, H., Park, J., e Ihm, J. (2022). Effect of active learning and online discussions on the academic performances of dental students. *BMC Medical Education*, 22(1), 312. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03377-9>
- Lora-Loza, M. G., Loza-Fernández, W., Mucha-Hospinal, L., y Hernández-Angulo, J. (2022). Percepción del estudiante de secundaria sobre desempeño docente y calidad educativa en tiempos COVID-19, Puno-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-6), 18-31. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38821>
- Mirabolghasemi, M., Choshaly, S. H., e Iahad, N. A. (2019). Using the HOT-fit model to predict the determinants of E-learning readiness in higher education: A developing Country's perspective. *Education and Information Technologies*, 24(6), 3555-3576. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09945-9>
- Mirsepassi, Z., Karimi, E., y Mohammadjafari, A. (2022). Psychiatric training program during the COVID-19 pandemic: An experience in Iran. *Asian Journal of Psychiatry*, 73, 103130. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103130>
- Navarrete, G., Morán, C. S., Coronel, M. D. L. Á., Arteaga, M. I., y Torres, J. P. (2019). E-learning as a tool for continuing education: A proposal for professional training in Ecuador. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (E18), 14-25. <https://www.proquest.com/>

openview/f4b193b46ccb16a-2df948137e69c2b20/1?p-qorigsite=gscolar&c-bl=1006393

- Ngah, A. H., Kamalrulzaman, N. I., Halimi, M. F., Abdul, R., Harun, N. O., Ariffin, N. A., y Abu, N. A. (2022). The sequential mediation model of students' willingness to continue online learning during the COVID-19 pandemic. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00188-w>
- Ocampo, I., Saravia, L. A., Nunez, A. M., Rojas, E. A., Reátegui, A., Gutierrez, E., y García, J. E. (2020). Mobile Applications as Tools for Virtual Education in Indigenous Communities during the COVID-19 Pandemic in the Peruvian Amazon. *Proceedings - 2020 3rd International Conference of Inclusive Technology and Education (CONTIE)*, 9407961. <https://doi.org/10.1109/CONTIE51334.2020.00046>
- Paredes-Chacín, A. J., Inciarte, A., y Walles-Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3), 98-117. <https://doi.org/10.31876/res.v26i3.33236>
- Pereira, R. P., Da Silva, C. A., Da Costa, B. I., Caldeira, A. F., y Barros, K. (2022). The paradigm shift in medical imaging education and training in Europe. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(4), 326-332. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.4.1622>
- Pinto-Molina, M., Caballero-Mariscal, D., y García-Marco, F. J. (2021). Assessment of the implementation of the mobile apps in Spanish Universities. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(1), e286. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.1.1755>
- Prosen, M., Karnjuš, I., y Ličen, S. (2022). Evaluation of e-learning experience among health and allied health professions students during the COVID-19 Pandemic in Slovenia: An instrument development and validation study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4777. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084777>
- Ranjan, S., y Mishra, S. (2022). Perceiving university students' opinions on Google app reviews. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 34(10), e6800. <https://doi.org/10.1002/cpe.6800>
- Riedel, M., Eisenkolb, G., Amann, N., Karge, A., Meyer, B., Tensil, M., Recker, F., Dobberkau, A. M., Riedel, F., Kuschel, B., y Klein, E. (2022). Experiences with alternative online lectures in medical education in obstetrics and gynecology during the COVID-19 pandemic—possible efficient and student-orientated models for the future? *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 305(4), 1041-1053. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06356-5>
- Schürmann, L., y Quaiser-Pohl, C. (2022). Digital badges affect need satisfaction but not frustration in males in higher education. *Computers & Education*, 182, 104484. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104484>
- Segovia-García, N., y Said-Hun, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595-621.
- Sholikah, M., y Sutirman, S. (2020). How technology acceptance model (TAM) factors of electronic learning influence education service quality

- through students' satisfaction. *TEM Journal*, 9(3), 1221-1226. <https://doi.org/10.18421/TEM93-50>
- Tawafak, R. M., Alyoussef, I. Y., Al-Rahmi, W. M., y Malik, S. I. (2022). Contributing factors for student perception to use e-learning systems. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(7), 2040-2050.
- Turk, M., Heddy, B. C., y Danielson, R. W. (2022). Teaching and social presences supporting basic needs satisfaction in online learning environments: How can presences and basic needs happily meet online? *Computers & Education*, 180, 104432. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104432>
- Valero, J. E., Navarro, Á. F., Larios, A. C., y Julca, J. D. (2022). Deserción universitaria: Evaluación de diferentes algoritmos de Machine Learning para su predicción. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 362-375. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38480>
- Vasconcelos, P., Sucupira, E., Pinheiro, P., y Furtado, L. (2020). Multidisciplinary criteria for the quality of e-learning services design. *Computers in Human Behavior*, 107, 105979. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.003>
- Velaora, C., Dimos, I., Tsagiopoulou, S., y Kakarountas, A. (2022). A game-based learning approach in digital design course to enhance students' competency. *Information*, 13(4), 177. <https://doi.org/10.3390/info13040177>
- Wei, H.-C., y Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: do perceptions and readiness matter? *Distance Education*, 41(1), 48-69. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768>
- Yun, Y. H., Jo, D. H., Jeon, S. K., Kwon, H. Y., Jeon, Y. M., Shin, D. H., y Choi, H. J. (2022). The impact of the modified schedules of anatomy education on students' performance and satisfaction: Responding to COVID-19 pandemic in South Korea. *PLoS ONE*, 17(4), e0266426. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266426>
- Zhao, Y., Wang, A., y Sun, Y. (2020). Technological environment, virtual experience, and MOOC continuance: A stimulus-organism-response perspective. *Computers & Education*, 144, 103721. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103721>
- Zhu, Y., Zhang, J. H., Au, W., y Yates, G. (2020). University students' online learning attitudes and continuous intention to undertake online courses: a self-regulated learning perspective. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1485-1519. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09753-w>