

Estudio predictivo de satisfacción académica virtual en la tolerancia a la frustración desarrollada en universitarios

Predictive Study of Virtual Academic Satisfaction in Frustration Tolerance Developed in University Students

Kelly Yulissa Romero Saldaña

<https://orcid.org/0000-0001-5562-1320>

kellyromero@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Tarapoto-Perú.

Deny Flor Cervantes Velásquez

<https://orcid.org/0009-0003-8199-0674>

denycervantes@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Tarapoto-Perú.

Jaqueline Brillith Salas Cardenas

<https://orcid.org/0000-0001-8650-889X>

jaquelinesalas@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Tarapoto-Perú.

Celina Ramírez Vega

<https://orcid.org/0000-0002-8913-283X>

Celina.ramirez@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Tarapoto-Perú.

Joel Palomino-Ccasa

<https://orcid.org/0000-0003-0200-9044>

jjjass@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Tarapoto-Perú.

RESUMEN

La educación virtual fue un medio importante para lograr los objetivos académicos durante la pandemia y, después de esta, su utilidad ha prevalecido. Sin embargo, cuando surgió, se detectaron problemas de salud mental en alumnos y profesores, por lo cual es necesario predecir la satisfacción académica virtual y la tolerancia a la frustración de los universitarios (objetivo de este estudio). Este artículo presenta un estudio cuantitativo, no experimental, de tipo predictivo-transversal, realizado con una muestra de 900 universitarios de entre 17 y 40 años ($M = 23.20$; $DS = 3.86$). Para ello, se utilizaron la Escala de Satisfacción Académica Virtual (ESAV) y la Escala de Tolerancia a la Frustración (ETF). Los resultados evidenciaron que la satisfacción académica virtual, junto con la satisfacción con los entornos virtuales y con los servicios virtuales, predicen de manera positiva el nivel de tolerancia a la frustración. Sin embargo, se encontró que la satisfacción con las clases virtuales no se relaciona ni predice la tolerancia a la frustración en los universitarios.

Palabras claves: educación a distancia, adaptación del estudiante, aprendizaje en línea

Recibido: 09-09-24 - Aceptado: 28-10-24

ABSTRACT

Virtual education was an important means to achieve academic goals during the pandemic and, after the pandemic, its usefulness has prevailed. However, when it emerged, mental health problems were detected in students and teachers, so it is necessary to predict virtual academic satisfaction and frustration tolerance in university students (the aim of this study). This article presents a quantitative, non-experimental, predictive-cross-sectional study, conducted with a sample of 900 university students between 17 and 40 years of age ($M = 23.20$; $SD = 3.86$). The Virtual Academic Satisfaction Scale (VASS) and the Frustration Tolerance Scale (FTS) were used. The results showed that virtual academic satisfaction, together with satisfaction with virtual environments and virtual services, positively predicted the level of frustration tolerance. However, it was found that satisfaction with virtual classes is neither related to nor predictive of frustration tolerance in university students.

Keywords: distance education, student adaptation, online learning, online learning

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la tecnología ha sido una herramienta para el ser humano, facilitando la participación en actividades que implican el desarrollo de la vida moderna, como los servicios profesionales, la comercialización, los cursos virtuales, entre otros (Hugo y Juliao, 2019). Su uso aumentó aún más durante la pandemia de COVID-19, debido a que el entorno educativo a nivel mundial pasó de una modalidad presencial a una virtual (Lorduy J et al., 2021). Además, la pandemia brindó la oportunidad de crear nuevas plataformas que facilitan la conexión y permiten realizar actividades que la presencialidad limitaba, entre ellas la educación a distancia (Valiente-Barroso et al., 2021).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) reportó que 1,600 millones de estudiantes en 190 países experimentaron dificultades para asistir a clases presenciales debido a la COVID-19, lo que provocó que, de un día a otro, la educación se volviera a distancia, aumentando el número de usuarios de internet y de plataformas virtuales.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), en el primer trimestre de 2020, el uso de tecnología en sistemas informáticos, redes telemáticas y aplicaciones informáticas aumentó un 94,7%. Del mismo modo, se observó que los universitarios fueron quienes más utilizaron internet, con un 92.6 % de uso, seguidos de quienes no cursaron estudios universitarios (87.0 %), aquellos con educación secundaria (64.8 %), y finalmente las personas con educación primaria o menor nivel (25.0 %) (INEI, 2021). El Ministerio de Educación (MINEDU, 2020) define la educación virtual como “educación en línea”, destinada a la implementación de programas que promueven el aprendizaje y la enseñanza en el ciberespacio.

Hugo y Juliao (2019) afirman que el uso de la tecnología facilita la participación en actividades relacionadas con el desarrollo de la vida moderna, como los servicios profesionales, la comercialización y los cursos virtuales, entre otros.

Asimismo, Pérez et al. (2018) mencionan que la satisfacción educativa se refleja en la alegría de los estudiantes cuando sienten que sus intereses académicos están siendo atendidos como resultado de las actividades de la institución educativa, que responde a sus necesidades. Quispe y Ayaviri (2021) indican que la satisfacción consiste en satisfacer o superar las expectativas de los estudiantes. Esto sugiere que la satisfacción está estrechamente relacionada con la calidad de los servicios que ofrece la educación virtual; por lo tanto, hablar de satisfacción en estudiantes de modalidad virtual es hablar de la valoración que le dan a los servicios ofrecidos por la universidad. Además, el centro del aprendizaje virtual es la persona, y el conocimiento humano fortalece a las organizaciones e instituciones, proporcionando nuevos aprendizajes para los individuos (Fabrizzio y Camacho, 2022).

Según Medrano y Pérez (2013), la satisfacción académica virtual es fundamental para que el estudiante logre un ajuste académico adecuado, se integre socialmente, aprenda y tenga éxito académico en general. Por lo tanto, se plantea como el proceso de adaptación e interacción entre el estudiante y la institución, teniendo en cuenta la percepción personal del estudiante sobre su proceso de aprendizaje (Vergara-Morales et al., 2018). La importancia de la satisfacción radica en las experiencias educativas, la interacción social, el desempeño y el éxito académico, así como en la capacidad de continuar con sus estudios (Aguilar y Otuyemi, 2020). Además, la satisfacción académica virtual se entiende como la congruencia entre las expectativas previas de los estudiantes y los resultados obtenidos a través de la educación en línea, asociando la satisfacción con el rendimiento académico (Zambrano R., 2016).

En España, un estudio realizado en jóvenes universitarios encontró un alto nivel de satisfacción con la nueva plataforma virtual, considerándola un medio importante para la educación (Sáiz-Manzanares et al., 2022). Resultados similares se obtuvieron en jóvenes dominicanos, quienes expresaron sentirse satisfechos con las clases impartidas por sus docentes, así

como con el uso de recursos electrónicos, las tareas asignadas, el apoyo brindado fuera de clase, el soporte técnico y el acompañamiento durante y después de las clases virtuales (Taveras-Pichardo et al., 2021).

Existen grupos de estudiantes peruanos que se sienten satisfechos con el tiempo de estudio virtual y se adaptan de manera satisfactoria a la nueva modalidad de enseñanza (Huayta et al., 2022). Sin embargo, Carhuaz (2020) menciona que hay un grupo de estudiantes peruanos que siente insatisfacción con el servicio educativo virtual.

Por otro lado, la presencia de un ambiente desfavorable afecta directamente el rendimiento y el estado emocional del estudiante, haciendo que su estabilidad emocional se vea vulnerable (Fernández Poncela, 2020). Por lo tanto, la frustración es un sentimiento negativo que resulta de la insatisfacción o del bloqueo de una meta no concretada (Ventura-León, Caycho-Rodríguez, Vargas-Tenazoa, y Flores-Pino, 2018), mientras que la tolerancia a la frustración es la capacidad que cada persona manifiesta al poder comprender y aceptar un resultado adverso en un proyecto (Valiente-Barroso et al., 2021). Esta capacidad permite aumentar la habilidad para resolver problemas de manera adecuada, desarrollando adaptación ante las dificultades y facilitando el descubrimiento de nuevas habilidades y estrategias para lograr las metas propuestas (Avila y Pilco, 2016). Se evidencia que las personas con un alto nivel de tolerancia a la frustración poseen herramientas para afrontar momentos difíciles con autocontrol y facilidad para solucionar los problemas (Gómez Madrid et al., 2022).

En Panamá, se realizó un estudio sobre la tolerancia a la frustración con estudiantes de Psicología de la Universidad Latina de Panamá, donde se concluyó que solo un cuarto de los estudiantes está capacitado para afrontar situaciones generadoras de frustración y estrés, mientras que el resto de los estudiantes se encuentra en un nivel medio de capacidad para sobrellevar situaciones frustrantes (Luis y Bieberach, 2020). Por otra parte, en Perú, una investigación realizada con una población estudiantil reveló que los estudiantes se encuentran en un nivel medio de tolerancia a la frustración debido a su dependencia de la tecnología (Medina y Melgarejo, 2022).

Por ello, enfrentarse a eventos que generen estrés e impulsividad afecta el rendimiento y la satisfacción académica, lo que hace necesario desarrollar la tolerancia a la frustración, dado que los eventos estresantes son parte de la vida universitaria (Gómez et al., 2022). Alisic y Wiese (2022) mencionan que la intolerancia a la frustración está significativamente relacionada con la ansiedad, la depresión y la hostilidad en los estudiantes. Por su parte, Nordman y Adcock (2022) señalan que la frustración y el rendimiento académico están relacionados; para brindar un buen servicio académico es fundamental desarrollar estrategias específicas que aborden la baja tolerancia a la frustración y promuevan la autorregulación emocional en las aulas.

Según Barreto y Salazar (2020), en la etapa universitaria se observa mayor agotamiento emocional y físico, asociado a una sensación de frustración debido a las grandes cargas de trabajo, sin embargo, la satisfacción académica y el apoyo emocional recibido son un importante soporte (Curubo, 2020), permitiendo al estudiante contar con la motivación necesaria para culminar la carrera universitaria (Miramontes et al., 2019).

Por lo tanto, es pertinente evaluar el servicio de enseñanza en la modalidad virtual y la capacidad del estudiante para tolerar situaciones frustrantes, tanto en el presente como en el futuro (Gómez Madrid et al., 2022). Asimismo, resulta relevante verificar el impacto que la modalidad virtual tiene en los jóvenes universitarios, quienes están en constante contacto con la tecnología, lo cual afecta su eficacia; también permitirá obtener información para mejorar las herramientas digitales, la estructura pedagógica y comprender mejor las expectativas de los estudiantes (Duran, 2015).

METODOLOGÍA

El estudio es de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental porque no se controló, ni manipuló las variables del estudio de corte transversal porque se aplicará en un solo momento. Así mismo, el estudio es predictivo porque se explorará la relación y afectación funcional entre las dos variables propuestas (Ato et al., 2013)

Participaron 900 estudiantes universitarios de la Región de San Martín, matriculados en el presente ciclo, con un rango de edades entre 17- 40 años ($M= 23.20$; $DS= 3.86$) que fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por bola de nieve (Tamayo, 2018), hasta llegar a una cantidad de muestra es apropiada para este tipo de estudio (Kyriazos, 2018). Para la recolección de datos se usaron dos escalas ESAV y ETF.

La Escala de satisfacción académica virtual (ESAV) fue construido por Cardenas, Romero y Quispe (2023), con una muestra de 1195 estudiantes universitarios de las diferentes universidades de la región de san Martín, evalúa la satisfacción del estudiante con el entorno virtual, su satisfacción con las clases, cuenta con 12 ítems y tres dimensiones: Satisfacción con los entornos virtuales (1, 2, 3), Satisfacción con las clases (4,5,6,7), Satisfacción con los servicios (8,9,10,11,12). Además, para la valoración de estos, se aplicó la escala de Likert con 5 opciones de respuesta que van de Totalmente en desacuerdo= 1, a Totalmente de acuerdo= 5. La validación del constructo se hizo a través del análisis factorial confirmatorio obteniendo un $CFI=0.971$, $TLI=0.962$ Y $RMSEA= 0.078$; y para la fiabilidad se analizó el coeficiente de omega, en la dimensión Satisfacción con los entornos virtuales se obtuvo $\omega=0.754$, Satisfacción con las clases $\omega=0.823$ y en Satisfacción con los servicios $\omega=0.825$, mostrando así resultados adecuados en cuanto a la fiabilidad.

La Escala de Tolerancia a la Frustración (ETF) fue creado por Ventura et al (2018), el cual contó con la participación de 796 niños (50.2% niñas y 49.8% niños) de 8 a 12 años, pertenecientes de colegios públicos y privados, con nivel socioeconómico medio. La escala consta de ocho ítems, con cinco opciones de respuesta (Nunca, Pocas veces, A veces, Muchas veces, Siempre), de tipo Likert del 1 al 5

En cuanto al análisis factorial exploratorio AFE, cuenta con un $KMO = .84$; Bartlett = 321, $p < .001$. Respecto a las cargas factoriales fueron superiores .30 (Kline, 2014). Adicionalmente, la fiabilidad es considerada buena ($\omega = .80$) con intervalos de confianza al 95% (IC = [.75, .85]), en el análisis factorial confirmatorio AFC, para la valides del constructo se obtuvieron los siguientes resultados, valores de bondad de ajuste (CFI = .97; SRMR = .03; $\chi^2 (20) = 59.33$; $\chi^2 / gl = 2.96$; RMSEA = .05 [.04, .07]). Así mismo muestra una consistencia interna adecuada ($\omega = .80$), en cuanto a su modelo unidimensional.

Para poder utilizar este instrumento se realizó la validación por contenido considerando 5 jueces expertos en la temática, teniendo una V Aiken que sus valores oscilan entre 0.8 y 1 considerándose adecuados para medir la variable.

Como técnica estadística para el procesamiento de la información, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica por diferentes plataformas tales como Scielo, Google académico, Redalyc, Alicia, revistas y artículos los cuales apoyaran con el sustento teórico. Se elaboró el cuestionario de manera virtual (utilizando la herramienta de Google Forms) aplicando a estudiantes de las universidades, de la región de San Martín.

Se utilizó el programa Microsoft Excel, para codificar las respuestas de los participantes encuestados, para luego así ser transportados al programa estadístico SPSS 26, donde se realizó la prueba de normalidad, la correlación y finalmente se realizará la regresión lineal múltiple.

Por último, cabe resaltar que dentro de los aspectos éticos, los investigadores enviaron vía correo electrónico el proyecto de investigación al comité de ética de la universidad Peruana Unión (UPeU), solicitando la aprobación y la carta de aceptación del mismo, el cual fue aprobado con la resolución N° 0058-T-2024/UPeU-FCS-CF asimismo, en el link del cuestionario se presentó el consentimiento informado indicando que toda información brindada es anónima a fines de investigación, como también las preguntas respectivas.

RESULTADOS

Se puede evidenciar que los valores de la asimetría y la curtosis de las variables se encuentran entre ± 1.5 , evidenciando una adecuada distribución para realizar análisis paramétricos (Pérez y Medrano, 2010).

Tabla 1

Análisis descriptivo de la satisfacción académica virtual, satisfacción con los servicios virtuales, satisfacción con las clases virtuales, satisfacción con el entorno virtual y tolerancia a frustración

Variabes	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
Satisfacción académica virtual	39.51	7.339	0.038	-0.290
Satisfacción con los servicios virtuales	16.84	3.309	-0.186	-0.598
Satisfacción con las clases virtuales	13.27	2.886	-0.003	-0.466
Satisfacción con el entorno virtual	9.40	2.289	-0.115	-0.176
Tolerancia a la frustración	23.63	5.527	-0.130	-0.500

En las diferencias entre satisfacción académica virtual, satisfacción con los servicios virtuales, satisfacción con las clases virtuales, satisfacción con el entorno virtual y tolerancia a frustración, podemos encontrar que:

La Tabla 2 muestra que no existe diferencia significativa según el sexo en el nivel de tolerancia a la frustración ($t = 0.40$, $p = 0.68$), sin embargo, se observa que si existe diferencia significativa en el nivel de satisfacción académica virtual, satisfacción con los servicios virtuales, satisfacción con las clases virtuales, satisfacción con el entorno virtual ($t = 4.46$, $p = 0.001$; $t = 3.29$, $p = 0.001$; $t = 5.27$, $p = 0.001$ y $t = -2.70$; $p = 0.007$), siendo el sexo femenino el que manifiesta mayor satisfacción a comparación de hombres.

Mientras que, al analizar la correlación de las variables se observa que existe una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de tolerancia a la frustración y la satisfacción académica virtual ($p < 0.001$), lo mismo ocurre entre la satisfacción con los servicios virtuales con la tolerancia a frustración y la tolerancia a la frustración con la satisfacción a los entornos virtuales ($p < 0.005$). No se encontró que exista correlación estadísticamente significativa entre la tolerancia a frustración y la satisfacción con las clases virtuales ($p > 0.001$) (Tabla 3).

Tabla 2

Diferencias según el sexo de la satisfacción académica virtual, satisfacción con los servicios virtuales, satisfacción con las clases virtuales, satisfacción con el entorno virtual y tolerancia a frustración

Variables	Masculino	Femenino	t	p
Satisfacción académica virtual	38.6 ± 7.23	40.51 ± 7.34	4.461	< .001
Satisfacción con los servicios virtuales	16.5 ± 3.45	17.2 ± 3.12	3.286	0.001
Satisfacción con las clases virtuales	12.8 ± 2.84	13.7 ± 2.88	5.427	< .001
Satisfacción con el entorno virtual	9.2 ± 2.23	9.58 ± 2.34	2.705	0.007
Tolerancia a la frustración	23.6 ± 5.38	23.70 ± 5.69	0.406	0.685

Tabla 3

Correlación entre la satisfacción académica virtual, satisfacción con los servicios virtuales, satisfacción con las clases virtuales, satisfacción con el entorno virtual y tolerancia a frustración

Variables	Satisfacción académica virtual	Satisfacción con los servicios	Satisfacción con las clases	Satisfacción con el entorno virtual	Tolerancia a la frustración
Satisfacción académica virtual	1				
Satisfacción con los servicios	,900**	1			
Satisfacción con las clases	,894**	,718**	1		
Satisfacción con el entorno virtual	,777**	,536**	,568**	1	
Tolerancia a la frustración	,086**	,129**	0.020	,062*	1

Nota: **La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En el análisis predictivo, la Tabla 4 muestra los resultados de la regresión lineal múltiple donde se evidenció que el modelo propuesto muestra valores de ajuste adecuado ($F\text{-test} = 11.359$; $p < 0.001$), donde la satisfacción académica virtual ($\beta = 0.412$, $p < 0,05$), la satisfacción con los servicios virtuales ($\beta = 0.415$, $p < 0,05$) y la satisfacción con los entornos virtuales ($\beta = 0.160$, $p < 0,05$), predicen de manera positiva el nivel de tolerancia a la (R^2 ajustado = 0,028). De la misma manera, el valor de β y t son significativas ($p < 0.05$) confirmando la predicción que el sentimiento de bienestar, adecuación del entorno y los servicios brindados en la educación virtual predicen la capacidad de tolerar la frustración en este novedoso método de enseñanza.

Tabla 4

Predictores de la tolerancia a la frustración en universitarios de clases virtuales

Predictores	B	EE	β	t	p
(Constante)	20.596	0.878		23.467	0.000
Satisfacción académica virtual	-0.310	0.083	0.412	3.720	0.000
Satisfacción con los servicios virtuales	0.693	0.138	0.415	5.020	0.000
Satisfacción con los entornos virtuales	0.386	0.138	0.160	2.800	0.005

Nota: β : coeficiente de regresión estandarizado; B: coeficiente no estandarizado; EE: error estándar. Variable dependiente: Tolerancia a la Frustración ($F = 11,359$; $p < 0,001$; R^2 ajustado = 0,028).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La educación virtual ha provocado serios problemas en la interacción social, la actividad física y, en algunos casos, problemas con el sistema educativo, ya que este no se había implementado adecuadamente antes de la pandemia, lo cual provocó un alto nivel de sedentarismo y deserción académica (Radu et al., 2020). Por otro lado, la adecuada implementación de la modalidad de educación virtual promueve el compromiso con los objetivos académicos y, al mismo tiempo, permite tomar parte activa en su desarrollo personal, llegando a adaptarse a los diferentes desafíos de la vida universitaria (Zhang, 2023). Esto evidencia que la satisfacción académica virtual prepara a los universitarios para manejar el estrés, la ansiedad y proporciona tolerancia a la frustración (Almeida y Bieberach, 2020). Al observar esto, este estudio planteó la posibilidad de que la satisfacción académica virtual tenga un efecto sobre la tolerancia a la frustración.

En este proceso de adaptación a la educación virtual, se puede notar que existen varias barreras que afectan los niveles de satisfacción académica, desde la falta de una estructura adecuada para el dictado de clases (Alhumaid et al., 2020), la inoportuna interacción de los profesores con los alumnos, hasta los problemas para acceder a las plataformas, como la falta de internet o de contar con un software inadecuado para poder llevar las clases. Asimismo, el mal servicio de apoyo que los alumnos necesitan para poder asistir a sus clases, entre otros (Alqahtani y Rajkhan, 2020; Mohamadi et al., 2020; Naik et al., 2021; Yazdi y Mirhaedari, 2022). Al observar esto, este estudio planteó la posibilidad de que el sexo podría también ser un factor adicional en el nivel de satisfacción académica virtual, y se pudo identificar que existe una diferencia significativa según el sexo en el nivel de satisfacción académica virtual, más no en el nivel de tolerancia a la frustración. Estos resultados contradicen lo encontrado por Hassan et al. (2021), quien expresa que no existe diferencia significativa según el género en el nivel de bienestar que se vive durante las clases virtuales. De la misma manera, Dargahi et al. (2023) manifiestan que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el sexo y la satisfacción académica virtual, y Ranjbar Kouchaksaraei et al. (2021) agregan que no existe un efecto entre el sexo y la percepción de bienestar disfrutado en las clases virtuales. Sin embargo, Alqahtani y Rajkhan (2020) demostraron que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el género y el nivel de satisfacción académica virtual, evidenciándose que el nivel de satisfacción en las mujeres era mayor que el de los varones. Estos resultados se asemejan a los encontrados en el presente estudio, dando la oportunidad de expresar que las características propias de cada alumno o alumna pueden afectar el nivel de automotivación, aceptación del cambio, adaptación y disfrute del sistema educativo virtual (Muhammad et al., 2020; Muianga et al., 2018).

Al analizar el efecto que tiene la satisfacción académica virtual en la vida del universitario, se puede rescatar que esta permite que el estudiante tenga un mayor compromiso y altos niveles de motivación, gracias al apoyo que recibe de parte de los profesores y de la institución (Alqahtani y Rajkhan, 2020). Asimismo, permite que desarrolle autonomía (Gonzalez et al., 2020), aumenta su capacidad en la gestión de información, agudiza su habilidad en la resolución de problemas, desarrolla su pensamiento independiente, su comunicación y colaboración (Muianga et al., 2018; Zhao et al., 2024), aumenta el sentimiento de realización (Rahmani et al., 2024), y al igual que permite un mayor autocontrol, en compañía de la inteligencia emocional, lo que hace que el estudiante pueda adaptarse mejor al entorno universitario (Celik y Storme, 2017). Todo esto hace que los estudiantes puedan aumentar la tolerancia a la frustración, tal como este estudio ha demostrado, ya que el acompañamiento del docente, la disposición que la institución tiene hacia el estudiante y la facilidad de las plataformas virtuales permiten que el estudiante logre experimentar bienestar y satisfacción con la educación que recibe, lo cual reafirma su compromiso académico, aumenta su sentimiento de autorrealización y aumenta su tolerancia a la frustración (Almeida y Bieberach, 2020; Kapasia et al., 2024; Mojtahedzadeh et al., 2024).

Dentro de las limitaciones del estudio, se puede mencionar que los datos fueron recogidos desde la perspectiva del alumno, en recomendación de los estudios antes realizados, quienes recomendaron este enfoque (Kapasias et al., 2024; Zalazar-Jaime et al., 2023). Sin embargo, a través de los análisis sería recomendable incluir la perspectiva de los docentes y su relación con la satisfacción académica virtual. De la misma manera, el auto-informe de manera masiva, por medio de un muestreo no probabilístico transversal, puede proporcionar un sesgo en la búsqueda de afirmaciones externas. Por ello, se recomienda que en futuras investigaciones se lleve a cabo una recolección a través de entrevistas personalizadas y se utilicen otros tipos de muestreo. Por otro lado, solo se realizó el análisis de diferencias según el sexo en las variables de estudio y se recomienda también realizar estudios de correlación y predicción entre la satisfacción académica virtual y el sexo, al igual que añadir otros datos sociodemográficos, como la edad, estado civil, y estatus económico, entre otros.

Se concluye que la satisfacción académica virtual es importante para alcanzar las metas académicas propuestas; además, ayuda a que los estudiantes desarrollen una gran capacidad de adaptación, autocontrol y compromiso personal, lo cual permite un mejor manejo del estrés; esto, a su vez, aumenta su tolerancia a la frustración, propia de la vida universitaria.

REFERENCIAS

- Aguilar, L., y Otuyemi, E. (2020). Análisis documental : importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior Documentary analysis : importance of virtual environments in educational processes at the higher level. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 57–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659491>
- Alhumaid, K., Ali, S., Waheed, A., Zahid, E., y Habes, M. (2020). COVID-19 & Elearning: Perceptions & Attitudes Of Teachers Towards E-Learning Acceptance in The Developing Countries Multicultural Education COVID-19 & Elearning: Perceptions & Attitudes Of Teachers Towards E-Learning Acceptance in The Developing Countries. 6(2), 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4060121>
- Almeida, L., y Bieberach, A. (2020). Nivel de tolerancia a la frustración en estudiantes que cursan la asignatura proyecto de graduación de la licenciatura de Psicología en la ULAT. *Journal of Research in Psychology*, 3(2), 40–57. <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/conductacientifica/article/view/148>
- Alqahtani, A. Y., y Rajkhan, A. A. (2020). E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives. *Education Sciences 2020, Vol. 10, Page 216, 10(9)*, 216. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI10090216>
- Avila, D., y Pilco, A. (2016). Tolerancia a la frustración y distorsiones cognitivas en estudiantes con consumo de alcohol. *Revista Eugenio Espejo*, 10(2), 13–22. <https://doi.org/10.37135/ee.004.01.01>
- Barreto Osama, D., y Salazar Blanco, H. A. (2020). Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. *Universidad y Salud*, 23(1), 30–39. <https://doi.org/10.22267/rus.212301.211>
- Carhuaz, E. O. (2020). Satisfacción académica de los estudiantes universitarios en el marco de la educación virtual. *Revista Científica de Comunicación Social*, (2), 16–24. <http://revistacientifica.bausate.edu.pe/index.php/brc/article/view/33>
- Celik, P., y Storme, M. (2017). Trait Emotional Intelligence Predicts Academic Satisfaction Through Career Adaptability. *Journal of Career Assessment*, 26(4), 666–677. <https://doi.org/10.1177/1069072717723290>
- Chen, H. S., Guo, F. R., Liu, C. T., Lee, Y. J., Chen, J. H., Lin, C. C., and Hsieh, B. S. (1998). Integrated medical informatics with small group teaching in medical education. *International Journal of Medical Informatics*, 50(1–3), 59–68. [https://doi.org/10.1016/S1386-5056\(98\)00052-5](https://doi.org/10.1016/S1386-5056(98)00052-5)
- Dargahi, H., Kooshkebaghi, M., y Mireshghollah, M. (2023). Learner satisfaction with synchronous and asynchronous virtual learning systems during the COVID-19 pandemic in Tehran university of medical sciences: a comparative analysis. *BMC Medical Education*, 23(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/S12909-023-04872-3>
- Duran, R. (2015). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/397710#page=1>
- Fabrizio, R., y Camacho, D. (2022). *La Satisfacción Estudiantil En La Educación Virtual: Una Revisión Sistemática Internacional Student Satisfaction in Virtual Education: a International Systematic Review*. 2022(versión 1), 177–193. <https://orcid.org/0000-0002-8202-0691>
- Fernández Poncela, A. M. (2020). 2020: Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. 2020: Students, emotions, mental health, and pandemic. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 23–29.
- Gómez Madrid, M., Aguirre Delgado, T., y Borges del Rosal, M. D. Á. (2022). Tolerancia a la frustración en niñez con altas capacidades. Diseño y evaluación de un programa de intervención. *Revista Educación*, 46, 383–399. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45393>

- Gonzalez, T., De la Rubia, M. A., Hincz, K. P., Comas-Lopez, M., Subirats, L., Fort, S., y Sacha, G. M. (2020). Influence of COVID-19 confinement on students’ performance in higher education. *PLOS ONE*, 15(10), e0239490. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0239490>
- Hassan, S. U. N., Algahtani, F. D., Zrieq, R., Aldhmadi, B. K., Atta, A., Obeidat, R. M., y Kadri, A. (2021). Academic Self-Perception and Course Satisfaction among University Students Taking Virtual Classes during the COVID-19 Pandemic in the Kingdom of Saudi-Arabia (KSA). *Education Sciences*, 11(3), 134. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11030134>
- Hernandez, I. (2004). Hábitos Positivos: Única vía redentora de la humanidad. *Educación Para La Tolerancia Una Labor En Conjunto*, Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 47(191), 136-148. <https://www.redalyc.org/pdf/421/42119108.pdf>
- Huayta-Meza, M. V., Chaparro, J. E. T., Mamani-Benito, O., y Tarqui, E. E. A. (2022). Predictores de la satisfacción con los estudios en universitarios peruanos: estudio realizado durante la Pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 25(1), 72–86. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4604>
- Hugo, P., y Juliao, V. (2019). La realidad virtual como herramienta para la investigación. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 98–107. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=869e1b40-ae18-46a1-80b6-b17e630295f9%40sessionmgr4006>
- Kapasia, N., Rahaman, M., Roy, A., y Chouhan, P. (2024). Navigating Academic Challenges and Psychological Well-Being: A Study Among Students of HEIs Amidst COVID-19. *Climate Change Management, Part F2915*, 369–381. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58261-5_16
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied Psychometrics: Sample Size and Sample Power Considerations in Factor Analysis (EFA, CFA) and SEM in General. *Psychology*, 09(08), 2207–2230. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126>
- Lorduy J, Díaz G, Sandoval E, Salinas R, Ascencio K, Jimenez J, y Guerra A. (2021). Factores pronósticos de mortalidad por agente infeccioso en un hospital de alta complejidad de Cartagena-Colombia. 4–7. http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver_2012.pdf
- Luis, A., y Bieberach, A. M. (2020). Level of Tolerance To Frustration in Students Cursing the Subject Graduation Project for the Bachelor of Psychology At the Ulat. *Conducta Científica*, 3(2), 40–57. <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/conductacientifica/article/view/148>
- Medina, J., y Melgarejo, B. (2022). Tolerancia a la frustración y dependencia al uso del celular en escolares de una institución educativa del Callao, 2021. [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83282>
- Medrano, L. A., y Pérez, E. (2013). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica a la Población Universitaria de Córdoba. *Summa Psicológica*, 7(2), 5–14. <https://doi.org/10.18774/448x.2010.7.117>
- Miramontes Arteaga, Ma. A., Castillo Villapudua, K. Y., y Macías Rodríguez, H. J. (2019). Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 7(14), 199–214. <https://doi.org/10.36825/riti.07.14.017>
- Mohamadi, M., Sohrabi, R., y Seraji, F. (2020). Identifying and ranking the barriers to the effectiveness of E-learning In-Service Training (case study Kurdistan University of medical sciences). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(3), 671–680. <https://doi.org/10.22061/JTE.2019.4173.2016>
- Mojtahedzadeh, R., Hasanvand, S., Mohammadi, A., Malmir, S., y Vatankhah, M. (2024). Students’ experience of interpersonal interactions quality in e-Learning: A qualitative research. *PLOS ONE*, 19(3), e0298079. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0298079>
- Moreira-Segura, C., y Delgadillo-Espinoza, B. (2015). Virtuality in the educational process: theoretical reflections on its implementation. *Revista Tecnología En Marcha*, 28(1), 121. <https://doi.org/10.18845/tm.v28i1.2196>
- Muhammad, abdulhafeez, Shaikh, asadullah, Naveed, Q. N., y Qureshi, M. R. N. (2020). Factors affecting academic Integrity in E-Learning of Saudi arabian Universities. an Investigation Using Delphi and aHP. *IEEE Access*, 8, 16259–16268. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2967499>
- Muianga, X., Klomsri, T., Tedre, M., y Mutimucuo, I. (2018a). From Teacher-Oriented to Student-Centred Learning: Developing an ICT-Supported Learning Approach at the Eduardo Mondlane University, Mozambique. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 17(2), 46–54.
- Naik, G. L., Deshpande, M., Shivananda, D. C., Ajey, C. P., y Patel, G. C. M. (2021). Online Teaching and Learning of Higher Education in India during COVID-19 Emergency Lockdown. *Pedagogical Research*, 6(1), em0090. <https://doi.org/10.29333/PR/9665>

- Pérez, E., y Medrano, L. (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas Artículo de Revisión. *Test*, 2(1889), 58–66.
- Radu, M. C., Schnakovszky, C., Herghelegiu, E., Ciubotariu, V. A., y Cristea, I. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Quality of Educational Process: A Student Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 7770, 17(21), 7770. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17217770>
- Rahmani, A. M., Groot, W., y Rahmani, H. (2024). Dropout in online higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 2024 21:1, 21(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/S41239-024-00450-9>
- Ranjbar Kouchaksaraei, S., Rohaninasab, M., Nikjo, P., y Jannati, Y. (2021). The education users’ opinion about the E-learning in Covid-19 pandemic in the world: a review study. *Clinical Excellence*, 10(4), 41–51. <http://ce.mazums.ac.ir/article-1-588-en.html>
- Quispe, G., y Ayaviri, V. (2021). Medición De La Satisfacción Del Cliente En Organizaciones No Lucrativas De Cooperación Al Desarrollo. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*, 10(1390), 2013–2015.
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., y Martín-Antón, L. J. (2022). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 31–40. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Saricali, M., y Guler, D. (2022). The mediating role of psychological need frustration on the relationship between frustration intolerance and existential loneliness. *Current Psychology*, 41(8), 5603–5611. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02866-w>
- Shi, S., Zhang, Z., Wang, Y., Yue, H., Wang, Z., y Qian, S. (2021). The Relationship Between College Teachers’ Frustration Tolerance and Academic Performance. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.564484>
- Surdez Pérez, E. G., Sandoval Caraveo, M. del C., y Lamoyi, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9–26. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>
- Taveras-Pichardo, L. C., Paz-López, A., Silvestre, E., Montes-Miranda, A., y Figueroa-Gutiérrez, V. (2021). Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19. *EdmetiC*, 10(2), 139–162. <https://doi.org/10.21071/edmetiC.v10i2.12908>
- Toala Zavala, K. L., y Rodríguez Pérez, M. L. (2022). Estrategias de afrontamiento y tolerancia a la frustración en adolescentes. *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 5(12), 72–80. <https://doi.org/10.33996/repsi.v5i12.72>
- Valiente-Barroso, C., Marcos-Sánchez, R., Arguedas-Morales, M., y Martínez-Vicente, M. (2021). Tolerancia a la frustración, estrés y autoestima como predictores de la planificación y toma de decisiones en adolescentes. *Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación*, 8(1), 1–19. <https://doi.org/10.17979/reipe.2021.8.1.7077>
- Ventura-León, J., Caycho-Rodríguez, T., Vargas-Tenazoa, D., y Flores-Pino, G. (2018). Adaptation and validation of the Frustration Tolerance Scale (ETF) in Peruvian children. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 5(2), 23–29. <https://doi.org/10.21134/PCNA.2018.05.2.3>
- Vergara-Morales, J., Del Valle, M., Diaz, A., y Perez, M. V. (2018). Adaptation of the academic satisfaction scale in Chilean University Students. *Psicología Educativa*, 24(2), 99–106. <https://doi.org/10.5093/psed2018a15>
- Yazdi, A., y Mirhaedari, A. (2022). Investigating the Opportunities and Threats of Virtual Education during the Corona Epidemic from the Perspective of Farhangian University Student-Teacher. *Research in Teacher Education(RTE)*, 5(1). https://te-research.cfu.ac.ir/article_2010_en.html
- Zalazar-Jaime, M. F., Moretti, L. S., García-Batista, Z. E., y Medrano, L. A. (2023). Evaluation of an academic satisfaction model in E-learning education contexts. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4687–4697. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1979047>
- Zhang, B. (2023). The Relationship Between Teacher-Student Rapport and EFL Learners’ Engagement in Online Scaffolding Setting. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52(5), 1685–1705. <https://doi.org/10.1007/S10936-023-09954-3>
- Zhao, L., Dai, X., y Chen, S. (2024). Effect of the case-based learning method combined with virtual reality simulation technology on midwifery laboratory courses: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Sciences*, 11(1), 76–82. <https://doi.org/10.1016/J.IJNSS.2023.12.009>
- Zambrano R., J. (2016). Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 217. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15112>