

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavilam@continental.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Alcira Noelia Ortiz Elías²

E-mail: nortiz@mail.upla.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6644-4542>

Mirian Corina Cribillero Roca³

E-mail: mccribillero@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4683-3633>

Vilma María Arroyo Vigil³

E-mail: vmarroyov@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4239-7336>

Rina Mercedes Bustamante Paredes⁴

E-mail: rina.bustamante@upsjb.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7855-0879>

¹Universidad Continental, Huancayo, Perú.

²Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú.

³Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú.

⁴Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Morán, R. C., Ortiz Elías, A. N., Cribillero Roca, M. C., Arroyo Vigil, V. M., & Bustamante Paredes, R. M. (2023). Aprendizaje en línea y la satisfacción en estudiantes universitarios. *Revista Conrado, 19(S1)*, 119-128.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa. La metodología fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo básica y nivel correlacional. La muestra fue censal constituida por 98 estudiantes de una universidad privada de Arequipa, Perú, de la carrera de Ingeniería Industrial. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se utilizaron dos cuestionarios, los cuales fueron validados mediante el juicio de expertos y la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados indican que los estudiantes lograron un nivel de aprendizaje virtual alto 47.96% (47), asimismo, la satisfacción logró un nivel alto con el 51.55% (50). Se concluye que, existe relación significativa directa alta entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, comprobada con el p-valor = 0.000 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.728, a tal efecto, se puede afirmar que al aumentar el nivel en el aprendizaje virtual se incrementará el nivel de satisfacción de los referidos estudiantes.

Palabras clave:

Aprendizaje en línea, satisfacción en estudiantes, acompañamiento virtual, colaboración virtual, calidad.

ABSTRACT

This study aimed to establish the relationship between virtual learning and student satisfaction at a private university in Arequipa. The methodology was quantitative approach, non-experimental design, basic type and correlational level. The sample was census made up of 98 students from a private university in Arequipa, Peru, from the Industrial Engineering degree. The technique used was the survey and two questionnaires were used as an instrument, which were validated by expert judgment and reliability was determined by Cronbach's Alpha coefficient. The results indicate that the students achieved a high level of virtual learning 47.96% (47), likewise, satisfaction achieved a high level with 51.55% (50). It is concluded that there is a high direct significant relationship between virtual learning and the satisfaction of the students of a private university in Arequipa, verified with the p-value = 0.000 < 0.05 and the Spearman rho coefficient = 0.728, for this purpose, it is can be affirmed that increasing the level of virtual learning will increase the level of satisfaction of the referred students.

Keywords:

Online learning, student satisfaction, virtual accompaniment, virtual collaboration, quality.

INTRODUCCIÓN

Cuando llegó la pandemia del Covid-19, la educación fue una de las áreas que se vio más afectada en todo el mundo. En muchos países, las escuelas y universidades cerraron temporalmente y los estudiantes tuvieron que aprender desde casa a través de la educación a distancia o en línea. Este cambio repentino y masivo en la forma de educar presentó muchos desafíos tanto para los estudiantes como para los docentes (Shafaq et al., 2021).

Además, los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías y métodos de enseñanza, y muchos tuvieron que desarrollar nuevos materiales educativos y aprender a enseñar de manera efectiva en línea. A pesar de estos desafíos, también hubo algunos aspectos positivos de la educación en línea, como la flexibilidad para aprender a su propio ritmo, la posibilidad de utilizar una variedad de recursos educativos en línea y la oportunidad de conectarse con estudiantes y docentes de todo el mundo (Cascante & Villalobos, 2022).

Los entornos virtuales se han convertido en un motor relevante del sistema de aprendizaje. Uno de los retos de estos medios es desarrollarse con criterios de calidad, para lo cual habrá que ajustar la digitalización de la información. En ese sentido, el aprendizaje virtual ofrece una mayor flexibilidad para aprender en cualquier momento y en cualquier lugar, lo que permite a los estudiantes adaptar el aprendizaje a sus propias necesidades y horarios (Hinojosa et al., 2021).

Lo descrito en líneas anteriores sugiere que, la satisfacción es un aspecto importante de la calidad de la educación, ya que puede afectar directamente la actuación académica de los estudiantes y la calidad de la enseñanza ofrecida por los docentes (Masa'Deh et al., 2023). Si los estudiantes están satisfechos con su experiencia educativa, es más probable que se sientan motivados y comprometidos con el aprendizaje, lo que puede llevar a mejores resultados académico.

El aprendizaje en línea se refiere a la educación y formación que se lleva a cabo a través de internet y tecnologías digitales. También se conoce como educación en línea, educación a distancia o e-learning. En el aprendizaje en línea, los estudiantes pueden acceder a cursos y materiales de aprendizaje en línea a través de una plataforma digital, desde cualquier lugar y en cualquier momento. Las clases en línea pueden ser en vivo o grabadas, y los estudiantes pueden interactuar con los profesores y compañeros de clase a través de foros de discusión, chats y videoconferencias (Curelaru et al., 2022).

El objetivo del aprendizaje en línea es mantener la misma calidad de educación que la enseñanza presencial tradicional mientras se utilizan métodos y plataformas en línea (Sewatka, 2003). El aprendizaje en línea ofrece al estudiante la flexibilidad de aprender a su propio ritmo, lo que permitiendo avanzar más rápido o tomarse más tiempo para absorber el material. También puede ser más asequible que la educación tradicional en un aula, y a menudo ofrece una variedad de opciones de cursos y programas de grado para satisfacer las necesidades de una amplia gama de estudiantes (Jiang et al., 2022).

La satisfacción de los estudiantes es un indicador de calidad importante en la educación superior, que afecta la retención de estudiantes y las clasificaciones institucionales (Cant et al., 2023). Puesto que, las clasificaciones universitarias a menudo se basan en una variedad de factores, que pueden incluir la calidad de la enseñanza, la investigación, la reputación, la internacionalización y el compromiso comunitario.

Para Manrique & Sánchez (2019), la satisfacción está vinculada con la evaluación de la calidad ofrecida al dar cualquier servicio, por lo cual, describir la satisfacción en los estudiantes significa conocer su percepción respecto al servicio que ofrece la institución, desde el proceso educativo, infraestructura, clima estudiantil, y todo lo que implique las actividades frecuentes del servicio que brinda.

La satisfacción académica es definida como el placer, gusto o deleite que siente el estudiante por sus labores académicas dentro de una carrera, con la que se identifica y persigue desarrollar sus habilidades, asimismo, tiene una asociación directa con la metodología de enseñanza en la integración social, persistencia académica y explicación de experiencias educativas como la adaptación, bienestar, desempeño y éxito académico (Vergara et al., 2018). En general, la satisfacción de los estudiantes es un elemento importante porque puede influir en el éxito académico, la reputación, la financiación y el bienestar de los estudiantes y de la universidad en general (Hong et al., 2023).

Sobre las variables descritas se han realizado estudios empíricos con hallazgos importantes sobre estas, y que sirvieron de apoyo a este trabajo, entre estos se tienen: Doria (2022), realizó un estudio con la finalidad de precisar la asociación que existe entre el aprendizaje en línea y los niveles de satisfacción de los estudiantes de una institución, el estudio fue no experimental correlacional, cuya muestra fue de 54 estudiantes. Los hallazgos comprobaron una correlación positiva alta entre el aprendizaje en

línea y la satisfacción del estudiantes analizados con un Rho de Spearman de 0,712 p-valor = 0.000 < 0.05.

Asimismo, Salazar (2022), efectuó un estudio con el propósito de establecer la relación que existe entre la satisfacción del aprendizaje en los estudiantes de derecho de pregrado y la educación virtual. La metodología fue cuantitativa, diseño no experimental correlacional, cuya muestra fue de 320 estudiantes de derecho. Los resultados indican que existe relación directa alta entre las variables estudiadas, comprobadas con un coeficiente de correlación de 0.711 y p-valor = 0.000 < 0.05.

Por otra parte, Manrique & Sánchez (2019), realizaron un estudio en México, con el propósito de examinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) en relación a las asignaturas bajo la modalidad virtual de dicha universidad. La metodología fue mixta, cuya muestra fue de 209 estudiantes. Los resultados indican que la satisfacción del estudiante es importante, dado que los profesores en algunos casos brindan escasa retroalimentación y se perciben como no motivadores impidiendo un clima de confianza que contribuya a disminuir la deserción. Por lo cual, se detectó que son los monitores académicos los que cumplen una función determinante porque fungen como asesores permanentes que impulsan y estimulan al alumno en el proceso educativo virtual.

Adicionalmente, Mancha, et al. (2022), realizaron un estudio con el objetivo de establecer la relación entre las competencias digitales y la satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes de una universidad. El estudio fue cuantitativo, con diseño no experimental correlacional, cuya muestra fue de 290 estudiantes. La metodología fue cuantitativa, con diseño no experimental correlacional, la muestra fue de 290 estudiantes. Los resultados mostraron que existe una relación significativa fuerte entre las variables de estudio de acuerdo con la prueba estadística de Chi cuadrado entre las variables, cuyo nivel de significancia fue =0.000.

Del mismo modo, Soto (2020), en un estudio que fijó como propósito precisar la relación entre el aprendizaje virtual y el nivel de satisfacción de los estudiantes de una institución educativa. La investigación fue cuantitativa, de diseño no experimental correlacional, con una muestra de 45 estudiantes. Los hallazgos indicaron que la satisfacción de los estudiantes lograron un nivel alto, asimismo, el aprendizaje virtual logró un nivel alto. Concluyendo que, existe relación entre las variables estudiadas comprobada con un coeficiente de correlación Rho de Pearson igual a 0.994 y Sig. = 0.000 < 0.05.

Según lo descrito en líneas anteriores, el objetivo general de este artículo versó en: establecer la relación que existe entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa. Como objetivos específicos se plantearon los siguientes: establecer la relación que existe entre la dimensión recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, establecer la relación que existe entre la dimensión acompañamiento virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, establecer la relación que existe entre la dimensión colaboración virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, y establecer la relación que existe entre la dimensión competencias y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa.

En ese sentido, se formuló una hipótesis general y cuatro hipótesis específicas asociadas a los objetivos planteados. La variable aprendizaje virtual abarcó las dimensiones: recursos de aprendizaje virtual, acompañamiento virtual, colaboración virtual, y competencias; mientras que para la variable satisfacción del estudiante implicó las dimensiones: competencias del docente, calidad del curso virtual, herramientas tecnológicas, diseño del aula virtual, y ambiente de desarrollo del aula.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo y diseño no experimental, debido que no se realizó manejo deliberado de las variables (Hernández & Mendoza, 2018). El tipo de estudio fue básica, debido que su finalidad fue profundizar los conocimientos sobre el tema estudiado. Respecto al nivel de la investigación se recurrió al correlacional, debido que se determinó el nivel de relación entre las variables aprendizaje en línea y la satisfacción en estudiantes universitarios (Ñaupas et al. 2014).

La población del estudio se orientó a 98 estudiantes de una universidad privada de Arequipa, Perú, de la carrera de Ingeniería Industrial que se encontraban cursando la asignatura de Simulación durante el periodo 2022-2. La muestra fue censal (Palella & Martins, 2012) constituida por los 98 estudiantes referidos anteriormente.

Para recoger la información por parte de la muestra se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se utilizó el cuestionario tipo escala de Likert. Dentro de este contexto, se empleó el cuestionario para evaluar la variable aprendizaje en línea diseñado de 16 ítems considerando las dimensiones: Recursos de aprendizaje virtual (1-4), Acompañamiento virtual (5-8), Colaboración virtual

(9-12), y Competencias (13-16), con cinco alternativas de respuestas: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, y 5 = Siempre.

Para examinar la variable satisfacción del estudiante, se utilizó el cuestionario de 30 ítems según las dimensiones: Competencias del docente (1-6), Calidad del curso virtual (7-12), Herramientas tecnológicas (13-18), Diseño del aula virtual (19-24), y Ambiente de desarrollo del aula (25-30), con las cinco alternativas de respuestas: 1 = Nada satisfecho, 2 = Poco satisfecho, 3 = Normal, 4 = Satisfecho, y 5 = Muy Satisfecho.

A los instrumentos se les determinó la validez mediante el juicio de expertos, en el que tres profesionales precisaron criterios de objetividad, importancia y pertinencia, resultando los dos instrumentos con suficiencia para ser aplicados a la muestra. Asimismo, se estableció la confiabilidad de ambos instrumentos a través del coeficiente Alfa de Cronbach utilizando el programa SPSS resultando con una validez de 0.845 y 0.872 para el cuestionario de aprendizaje en línea y satisfacción del estudiante respectivamente. En la tabla 1 se presentan los detalles de las variables y dimensiones.

Tabla 1. Detalles de variables, dimensiones e instrumento del estudio

Dimensión	Ítems	Cuestionario/Opciones de respuestas	Confiabilidad
Variable aprendizaje en línea			
Recursos de aprendizaje virtual	1-4	Cuestionario de aprendizaje en línea 1 = Nunca	
Acompañamiento virtual	5-8	2 = Casi nunca	
Colaboración virtual	9-12	3 = A veces	Alfa de Cronbach = 0.845
Competencias	13-16	4 = Casi siempre 5 = Siempre	
Variable satisfacción del estudiante			
Competencias del docente	1-6	Cuestionario de satisfacción del estudiante	
Calidad del curso virtual	7-12	1 = Nada satisfecho	
Herramientas tecnológicas	13-18	2 = Poco satisfecho	Alfa de Cronbach = 0.872
Diseño del aula virtual	19-24	3 = Normal	
Ambiente de desarrollo del aula	25-30	4 = Satisfecho 5 = Muy Satisfecho	

Dentro de los procedimientos realizados para llevar a cabo el estudio, se contó con la autorización para poder aplicar los instrumentos a los estudiantes que formaron parte de la muestra y recolectar los datos. Seguidamente dichos datos se dispusieron en una base de datos de forma ordenada según las variables y dimensiones del estudio, luego los datos fueron procesados con el programa SPSS de los cuales se obtuvo los hallazgos estadísticos del estudio.

RESULTADOS

Para dar respuesta al propósito del estudio, se caracterizaron las variables sociodemográficas de la muestra para describir y entender mejor la población estudiada y su impacto en los resultados, las cuales se presentan en la tabla 2, donde en el género, el 54.08% (53) son hombres, mientras que el 45.92% (45) son mujeres, sugiriendo que la mayoría de los encuestados son hombres.

Respecto a la edad, el 42.86% (42) tienen entre 22 a 24 años de edad, el 38.78% (38) tienen entre 25 a 27 años, el 15.31% (15) tienen entre 28 años a más, mientras que el 3.06% (3) tienen entre 19 a 21 años de edad, por lo que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen entre 22 a 24 años de edad.

En cuanto al ciclo que cursan, el 42.86% (42) se encuentran cursando el octavo ciclo, el 36.73% (36) están en el noveno ciclo, mientras que el 20.41% (20) cursan el décimo ciclo; por tanto, la mayoría de los estudiantes encuestados cursan el octavo ciclo.

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra

Variables sociodemográficas		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Género	Femenino	45	45.92%
	Masculino	53	54.08%
Total		98	100%
Edad	19-21 años	3	3.06%
	22-24 años	42	42.86%
	25-27 años	38	38.78%
	28 años a más	15	15.31%
Total		98	100%
Ciclo	Octavo	42	42.86%
	Noveno	36	36.73%
	Décimo	20	20.41%
Total		98	100%

Resultados descriptivos de variables y dimensiones

Respecto a los hallazgos descriptivos de la variable aprendizaje en línea se encontró que el 47.96% (47) reportó un nivel alto, el 34.69% (34), mientras que el 17.35% (17) precisó un nivel bajo, tal como se observa en la tabla 3, por lo cual, imperó el nivel alto en el aprendizaje en línea en los estudiantes analizados. Lo que significa que han adquirido un conocimiento y comprensión significativos de los temas que han estudiado y han desarrollado habilidades y competencias relevantes. Por tanto, los estudiantes deben demostrar un alto nivel de motivación, autodisciplina y compromiso para completar sus cursos y tareas. También deben ser capaces de organizarse y administrar su tiempo de manera efectiva para cumplir con los plazos y requisitos del curso.

Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable aprendizaje en línea

Variable Aprendizaje en línea		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	17	17.35%
Medio	34	34.69%
Alto	47	47.96%
Total	98	100%

En cuanto a los resultados de las dimensiones de la variable aprendizaje en línea, los cuales se presentan en la tabla 4, se puede observar en la dimensión recursos de aprendizaje virtual, el 45.92% (45) reportó un nivel alto, el 32.65% (32) indicó un nivel alto, evidenciando un nivel alto en dicha dimensión, lo que significa que los estudiantes han utilizado de manera efectiva y eficiente los recursos disponibles para alcanzar sus objetivos de aprendizaje y han sido capaces de integrarlos en su proceso de aprendizaje para aplicar lo que han aprendido en situaciones prácticas.

Respecto a la dimensión acompañamiento virtual, el 48.98% (48) indicó un nivel alto, el 34.69% (34) reportó un nivel medio, mientras que el 16.33% (16) precisó un nivel bajo, imperando el nivel alto en la referida dimensión. Dichos resultados reflejan que, significa que los estudiantes han recibido un nivel adecuado de apoyo y orientación por parte de sus profesores, tutores, compañeros de clase y otros miembros de la comunidad educativa, y han sido capaces de utilizar este apoyo para mejorar su proceso de aprendizaje.

En referencia a la dimensión colaboración virtual, el 50.00% (49) alcanzó un nivel alto, el 35.71% (35) logró un nivel medio, mientras que el 14.29% (14) indicó un nivel bajo en la respectiva dimensión, por lo cual, prevaleció el nivel alto en la dimensión. Estos hallazgos reflejan que los estudiantes han demostrado habilidades para trabajar en equipo y colaborar de manera efectiva con sus compañeros de clase y otros miembros de la comunidad educativa en el

aprendizaje en línea, y han sido capaces de alcanzar objetivos de aprendizaje compartidos a través de la cooperación y la comunicación efectiva.

Por último, en la dimensión competencias, el 46.94% (46) reportó un nivel alto, el 36.73% (36) precisó un nivel medio, mientras que el 16.33% (16) obtuvo un nivel bajo, predominando el nivel alto en la dimensión. Estos resultados manifiestan que los estudiantes han adquirido y aplicado habilidades y conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos de aprendizaje del curso, y han sido capaces de demostrar estas competencias en situaciones prácticas y proyectos que demuestran su capacidad para utilizar lo aprendido.

Tabla 4. Resultados de las dimensiones de la variable aprendizaje en línea

Nivel	Dimensiones de la variable aprendizaje en línea							
	Recursos de aprendizaje virtual		Acompañamiento virtual		Colaboración virtual		Competencias	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	21	21.43%	16	16.33%	14	14.29%	16	16.33%
Medio	32	32.65%	34	34.69%	35	35.71%	36	36.73%
Alto	45	45.92%	48	48.98%	49	50.00%	46	46.94%
Total	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%

En relación a los resultados descriptivos de la variable satisfacción del estudiante, el 51.55% (50) reportó un nivel alto, el 32.99% (32) precisó un nivel medio, mientras que el 15.46% (15) señaló un nivel bajo, prevaleciendo el nivel alto en la referida variable, tal como se observa en la tabla 5. Reflejando que los estudiantes tienen una percepción positiva sobre su experiencia de aprendizaje y se sienten satisfechos con el proceso y los resultados obtenidos, lo que puede indicar su motivación y compromiso con el proceso de aprendizaje.

Tabla 5. Resultados descriptivos de la variable satisfacción del estudiante

Variable satisfacción del estudiante		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	15	15.46%
Medio	32	32.99%
Alto	50	51.55%
Total	98	100%

Por su parte, en los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable satisfacción del estudiante, los cuales se muestran en la tabla 6, en la dimensión competencias del docente, el 46.94% (46) reportó un nivel alto, el 32.65% (32) precisó un nivel medio, mientras que el 20.41% (20) indicó un nivel bajo, sobresaliendo el nivel alto. Estos resultados significan que perciben que el docente tiene un alto nivel de competencia en su enseñanza y que están satisfechos con la calidad de la educación que están recibiendo. Esto puede traducirse en un mejor desempeño académico, una mayor motivación para aprender y una actitud más positiva hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la dimensión calidad del curso virtual, 50.00% (49) indicó un nivel alto, el 35.71% (35) reportó un nivel medio, mientras que el 14.29% (14) señaló un nivel bajo; imperando un nivel alto en dicha dimensión. A tal efecto, perciben que el curso en línea cumple con sus expectativas y necesidades, y que están satisfechos con la calidad general de la educación en línea que están recibiendo. Esto puede traducirse en una mayor motivación para participar en el curso, una mayor capacidad para aprender el contenido del curso y una actitud más positiva hacia el proceso de aprendizaje en línea en general.

Respecto a la dimensión herramientas tecnológicas, el 57.14% (56) reportó un nivel alto, el 30.61% (30) señaló un nivel medio, mientras que el 12.24% (12) precisó un nivel bajo; imperando el nivel alto en dicha dimensión. Lo que significa que perciben que las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en el curso son eficaces y fáciles de usar, y que les ayudan a mejorar su experiencia de aprendizaje en línea. Esto puede traducirse en una mayor eficacia

en el aprendizaje, una mayor interacción con el docente y los demás estudiantes y una actitud más positiva hacia el aprendizaje en línea en general.

En relación a la dimensión diseño del aula virtual, el 53.06% (52) precisó el nivel alto, el 29.59% (29) indicó el nivel medio, mientras que el 17.35% (17) señaló un nivel bajo, sobresaliendo el nivel alto. Lo que significa que perciben que el diseño del aula virtual es atractivo, intuitivo y fácil de usar, y que les ayuda a mejorar su experiencia de aprendizaje en línea. Esto puede traducirse en una mayor motivación para participar en el curso, una mejor comprensión del contenido y una actitud más positiva hacia el proceso de aprendizaje en línea en general.

Finalmente, en la dimensión ambiente de desarrollo del aula, el 51.02% (50) precisan un nivel alto, el 35.71% (35) indicó un nivel medio, mientras que el 13.27% (13) reportó un nivel bajo, reflejando un nivel alto en dicha dimensión. Plasmando que perciben que el ambiente de desarrollo del aula es positivo, acogedor y propicio para el aprendizaje, y que les ayuda a mejorar su experiencia de aprendizaje en línea. Esto puede traducirse en una mayor motivación para participar en el curso, una mayor interacción con el docente y los demás estudiantes y una actitud más positiva hacia el proceso de aprendizaje en línea en general.

Tabla 6. Resultados de las dimensiones de la variable satisfacción del estudiante

Dimensiones de la variable satisfacción del estudiante										
Nivel	Competencias del docente		Calidad del curso virtual		Herramientas tecnológicas		Diseño del aula virtual		Ambiente de desarrollo del aula	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	20	20.41%	14	14.29%	12	12.24%	17	17.35%	13	13.27%
Medio	32	32.65%	35	35.71%	30	30.61%	29	29.59%	35	35.71%
Alto	46	46.94%	49	50.00%	56	57.14%	52	53.06%	50	51.02%
Total	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%

Resultados inferenciales

Para decidir el tipo de prueba a utilizar para comprobar las hipótesis de la investigación fue necesario precisar si los datos provienen o no de una distribución normal, por tanto, se utilizó la prueba Kolmogorov-Smirnov, la cual se utiliza en estudios cuya muestra es mayor a 50 elementos. Reflejando en la tabla 7 que los datos de las variables y dimensiones no precisan una distribución normal, puesto que $\text{Sigma} < 0.05$, a tal efecto, se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman para comprobar las hipótesis de estudio.

Tabla 7. Normalidad de los datos

Variable	Estadístico	gl.	sigma	Resultado
Aprendizaje virtual	0.328	98	0.009	No evidencia
Recursos de aprendizaje virtual	0.635	98	0.000	No evidencia
Acompañamiento virtual	0.213	98	0.005	No evidencia
Colaboración virtual	0.159	98	0.000	No evidencia
Competencias	0.492	98	0.000	No evidencia
Satisfacción del estudiante	0.527	98	0.012	No evidencia
Competencias del docente	0.492	98	0.000	No evidencia
Calidad del curso virtual	0.335	98	0.000	No evidencia
Herramientas tecnológicas	0.242	98	0.008	No evidencia
Diseño del aula virtual	0.429	98	0.000	No evidencia
Ambiente de desarrollo del aula	0.322	98	0.004	No evidencia

Las pruebas de hipótesis del estudio se presentan en la tabla 8, donde en la hipótesis general se observa el p -valor = $0.000 < 0.05$ y el coeficiente rho de Spearman = 0.728, lo cual precisa una correlación positiva alta entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa.

Para la primera hipótesis específica se visualiza que el p-valor = 0.000 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.628, con lo cual se determina que existe relación directa alta entre la dimensión recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa.

Respecto a la segunda hipótesis específica, se logró establecer que existe relación directa moderada entre la dimensión acompañamiento virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, demostrada con p-valor = 0.005 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.539.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, se pudo determinar que existe relación directa alta entre la dimensión colaboración virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, comprobada con p-valor = 0.003 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.769.

Finalmente, para la cuarta hipótesis específica, se pudo precisar que existe relación directa moderada entre la dimensión competencias y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, la cual se pudo verificar con p-valor = 0.005 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.536.

Tabla 8. Prueba de hipótesis del estudio

Satisfacción del estudiante			
Hipótesis general	Aprendizaje virtual	Rho de Spearman	0.728*
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 1	Recursos de aprendizaje virtual	Rho de Spearman	0.628
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 2	Acompañamiento virtual	Rho de Spearman	0.539*
		p-valor (bilateral)	0.005
Hipótesis específica 3	Colaboración virtual	Rho de Spearman	0.769**
		p-valor (bilateral)	0.003
Hipótesis específica 4	Competencias	Rho de Spearman	0.536
		p-valor (bilateral)	0.005

Nota: **= correlación significativa al menos al 1% de significancia (bilateral). N=98

DISCUSIÓN

Mediante los resultados de este estudio, se pudo comprobar la hipótesis de la investigación, por lo cual se precisó la relación que existe relación directa alta entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, comprobada con el p-valor = 0.000 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.728.

Del mismo modo, en las cuatro hipótesis específicas planteadas se logró establecer que existe relación entre las dimensiones del aprendizaje en línea y la satisfacción en los estudiantes, con p-valor < 0.05, en los cuatro casos la relación fluctuó entre alta y moderada, precisando que al aumentar el nivel de la respectiva dimensión del aprendizaje en línea se incrementará el nivel de satisfacción en dichos estudiantes.

Por otra parte, según los resultados descriptivos el nivel del aprendizaje en línea fue alto con el 47.96% (47), asimismo, en las dimensiones de la variable aprendizaje en línea prevaleció el nivel alto. De igual modo, en la variable satisfacción del estudiante se obtuvo un nivel alto con el 51.55% (50) al igual que en sus dimensiones se encontró un nivel alto.

Estos hallazgos son similares a los de Doria (2022), cuyos resultados comprobaron una correlación positiva alta entre el aprendizaje en línea y la satisfacción del estudiantes analizados con un Rho de Spearman de 0,712 p-valor = 0.000 < 0.05. De igual manera, están en concordancia con los de Salazar (2022), quien evidenció que existe relación directa alta entre las variables estudiadas, comprobadas con un coeficiente de correlación de 0.711 y p-valor = 0.000 < 0.05.

De manera similar, dichos resultados están en concordancia con los de Mancha, et al. (2022), donde los resultados mostraron que existe una relación significativa fuerte entre las variables de estudio de acuerdo con la prueba estadística de Chi cuadrado entre las variables, cuyo nivel de significancia fue p=0.000. Asimismo, los resultados se corresponden con los de Soto (2020), quien reveló que la satisfacción de los estudiantes logró un nivel alto, el aprendizaje

virtual logró un nivel alto, encontrando que, existe relación entre las variables estudiadas comprobada con un coeficiente de correlación Rho de Pearson igual a 0.994 y Sig. = 0.000 < 0.05.

CONCLUSIONES

Se pudo determinar la relación que existe entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, el p-valor = 0.000 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.728, sugiere una correlación positiva alta entre el aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes, a tal efecto, se puede afirmar que al aumentar el nivel en el aprendizaje virtual se incrementará el nivel de satisfacción de los referidos estudiantes.

Se logró establecer la relación que existe entre la dimensión recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, el p-valor = 0.000 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.628, precisa una relación directa alta entre dicha dimensión y variable, es decir, al aumentar el nivel de la dimensión recursos de aprendizaje virtual aumentará el nivel de satisfacción de dichos estudiantes.

Se pudo establecer la relación que existe entre la dimensión acompañamiento virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, el p-valor = 0.005 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.539, indica una relación directa moderada entre dicha dimensión y variable, por lo cual, se puede decir que, al aumentar el nivel de la dimensión acompañamiento virtual se incrementará el nivel de satisfacción de los referidos estudiantes.

Se logró establecer la relación que existe entre la dimensión colaboración virtual y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, el p-valor = 0.003 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.769, sugiere una relación directa alta entre dicha dimensión y variable, es decir, al aumentar el nivel de la dimensión colaboración virtual aumentará el nivel de satisfacción de dichos estudiantes.

Se pudo establecer la relación que existe entre la dimensión competencias y la satisfacción de los estudiantes de una universidad privada de Arequipa, el p-valor = 0.005 < 0.05 y el coeficiente rho de Spearman = 0.536, indica una relación directa moderada entre dicha dimensión y variable, por lo cual, se puede decir que, al aumentar el nivel de la dimensión competencias se incrementará el nivel de satisfacción de los referidos estudiantes.

Se sugiere fomentar la colaboración y la interacción entre los estudiantes a través de foros de discusión, grupos de

trabajo en línea y otras actividades en las que puedan participar en conjunto. Además, el profesor también debe estar disponible para responder preguntas y participar en discusiones con los estudiantes. Asimismo, es fundamental que se realice un seguimiento constante del proceso de aprendizaje virtual y se realicen mejoras en base a los comentarios de los estudiantes y el desempeño en el curso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cant, R., Gazula, S., & Ryan, C. (2023). Predictors of nursing student satisfaction as a key quality indicator of tertiary students' education experience: An integrative review. *Nurse Education Today*, 26. doi:10.1016/j.nedt.2023.105806
- Cascante, A., & Villalobos, I. (2022). Efecto de Las Competencias Digitales Y Las Competencias Mediáticas Sobre El Uso Del Audiovisual Educativo En la Educación a Distancia. *American Journal of Distance Education*, 36(3), 242–261. doi:10.1080/08923647.2022.2107335
- Curelaru, M., Curelaru, V., & Cristea, M. (2022). Students' Perceptions of Online Learning during COVID-19 Pandemic: A Qualitative Approach. *Sustainability*, 14(8138). <https://doi.org/10.3390/su14138138>
- Doria, G. (2022). *Aprendizaje en línea y satisfacción del estudiante en una Institución Educativa de Lima metropolitana en época de SarsCoV-19*. [Tesis de Maestría en Educación, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83213>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL.
- Hinojosa, C., Epi, M., & Morante, M. (2021). Los entornos virtuales como herramienta de apoyo al sistema de aprendizaje contable: Un desarrollo necesario. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 64–75. <https://producioncientificaluz.org/index.php/rccs/index>
- Hong, C., Soifer, I., Lee, H., Choi, E., & Ruetzler, T. (2023). Hospitality and tourism management student satisfaction with their majors and career readiness amid the COVID-19 pandemic. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 32. doi:10.1016/j.jhls-te.2023.100434
- Jiang, B., Li, X., Liu, S., Hao, C., Zhang, G., & Lin, Q. (2022). Experience of Online Learning from COVID-19: Preparing for the Future of Digital Transformation in Education. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(16787). doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph192416>

Mancha, E., Casa, M., Yana, M., Mamani, D., & Mamani, P. (2022). Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Comuni@cción*, 13(2), 106-116. doi:<https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.661>

Manrique, K., & Sánchez, M. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria: un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 17-30. doi:<https://doi.org/10.29197/cpu.v16i31.321>

Masa'Deh, R., Almajali, D., Alrowwad, A., Alkhawaldeh, R., & Khwaldeh, S. (2023). Evaluation of factors affecting university students' satisfaction with e-learning systems used during Covid-19 crisis: A field study in Jordanian higher education institutions. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 199–214. doi:10.5267/j.ijdns.2022.11.003

Ñaupas, H., Palacios, J., Valdivia, M., & Romero, H. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la tesis*. DGP Editores.

Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa..* Caracas: FEDUPEL.

Salazar, J. (2022). *La educación virtual y la satisfacción del aprendizaje en estudiantes de derecho de la Universidad César Vallejo Lima Norte*, 2021. [Tesis de Maestría en Educación, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79629>

Serwatka, J. (2003). Assessment in On-Line CIS Courses. *J. Comput. Inf. Syst.*, 44, 16–20. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08874417.2003.11647547?journalCode=ucis20>

Shafaq, S., Ali, A., Memon, F., Ahmad, A., & Soomro, A. (2021). Online learning during the COVID-19 pandemic: Applying the self-determination theory in the 'new normal'. *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169-178. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004>

Soto, K. (2020). Educación virtual y satisfacción de las estudiantes del 5º año de la Institución Educativa Nacional Santa Rosa, año 2020. [Tesis de Maestría en Gestión Pública, Universidad Cesar Vallejo, Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46623>

Vergara, J., Del Valle, M., Díaz, A., & Pérez, M. (2018). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Psicología Educativa*, 24(2), 99-106. doi:10.5093/psed2018a15