

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, marzo, 2025, Volumen VI

El modelo de enseñanza y aprendizaje virtual y su incidencia en el nivel de satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial

The Virtual Teaching and Learning Model and Its Impact on
the Satisfaction Level of Business Engineering Students

Mary Isabel Chambi Torres

maryct.eco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-7073-7625>

Universidad Mayor de San Simón

Cochabamba – Bolivia

Carla Marcela Peña Vega

carlamarcelapv@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-6674-5640>

Universidad Técnica Privada Cosmos

Cochabamba – Bolivia

Maria Luisa Peña Vega

marialluisa.p.v.13@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8803-0137>

Universidad Privada Franz Tamayo

Cochabamba – Bolivia

Eder Mamani Chambi

federmamani@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7009-5512>

Universidad Privada Domingo Savio

Cochabamba – Bolivia

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3642>

Artículo recibido: 06 de marzo de 2025.

Aceptado para publicación: 20 de marzo de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3642>

El modelo de enseñanza y aprendizaje virtual y su incidencia en el nivel de satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial

The Virtual Teaching and Learning Model and Its Impact on the Satisfaction Level of Business Engineering Students

Mary Isabel Chambi Torres

maryct.eco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-7073-7625>

Universidad Mayor de San Simón

Cochabamba – Bolivia

Carla Marcela Peña Vega

carlamarcelapv@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-6674-5640>

Universidad Técnica Privada Cosmos

Cochabamba – Bolivia

Maria Luisa Peña Vega

marialluisa.p.v.13@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8803-0137>

Universidad Privada Franz Tamayo

Cochabamba – Bolivia

Eder Mamani Chambi

federmamani@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7009-5512>

Universidad Privada Domingo Savio

Cochabamba – Bolivia

Artículo recibido: 06 de marzo de 2025. Aceptado para publicación: 20 de marzo de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este artículo analiza la incidencia del modelo de enseñanza y aprendizaje virtual en el nivel de satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle durante la gestión I/2020. El contexto investigativo surge por el impacto de la pandemia, que llevó a la adopción de modalidades educativas innovadoras como el e-learning y b-learning. El estudio adoptó el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal. La recolección de datos se realizó mediante el instrumento encuestas, aplicada a una muestra representativa de 163 estudiantes, validada con el coeficiente estadístico alfa de Cronbach para garantizar la confiabilidad del instrumento. La información recopilada fue procesada con el programa estadístico SPSS previo un control de calidad de la base de datos, el análisis inició a partir de herramientas de estadística descriptiva como tablas, gráficos e indicadores estadísticos. Posteriormente, se procedió al análisis inferencial, utilizando pruebas de hipótesis de Chi cuadrado para determinar la relación entre el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual con el nivel de satisfacción estudiantil. Los resultados evidenciaron una valoración positiva del modelo en términos de accesibilidad a recursos, interacción docente-estudiante y flexibilidad en el aprendizaje, aunque se identificaron desafíos relacionados con la conectividad y la capacitación docente en plataformas digitales. Se concluye que el modelo virtual implementado en tiempos de pandemia contribuye favorablemente a la experiencia educativa,


destacando la necesidad de un acompañamiento continuo para mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio ofrece una base para futuras investigaciones sobre innovación educativa y proporciona recomendaciones prácticas para instituciones que deseen fortalecer sus estrategias de educación digital.

Palabras clave: modelo de enseñanza, aprendizaje virtual, satisfacción estudiantil, educación superior

Abstract

This article analyzes the impact of the virtual teaching and learning model on the satisfaction level of Business Engineering students at the Private University of Valle during the I/2020 period. The research context arises from the impact of the pandemic, which led to the adoption of innovative educational modalities such as e-learning and b-learning. The study adopted a quantitative approach with a non-experimental cross-sectional design. Data collection was carried out using a survey instrument, applied to a representative sample of 163 students, validated with the Cronbach's alpha statistical coefficient to ensure the instrument's reliability. The collected information was processed using the SPSS statistical program after conducting a quality control of the database. The analysis started with descriptive statistics tools such as tables, graphs, and statistical indicators. Subsequently, inferential analysis was performed using Chi-square hypothesis tests to determine the relationship between the virtual teaching and learning model and the students' satisfaction level. The results showed a positive evaluation of the model in terms of resource accessibility, teacher-student interaction, and learning flexibility, although challenges related to connectivity and teacher training on digital platforms were identified. It is concluded that the virtual model implemented during the pandemic times contributes positively to the educational experience, highlighting the need for continuous support to improve the effectiveness of the teaching-learning process. The study provides a foundation for future research on educational innovation and offers practical recommendations for institutions seeking to strengthen their digital education strategies.

Keywords: teaching model, virtual learning, student satisfaction, higher education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Chambi Torres, M. I., Peña Vega, C. M., Peña Vega, M. L., & Mamani Chambi, E. (2025). El modelo de enseñanza y aprendizaje virtual y su incidencia en el nivel de satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (2), 494 – 510. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3642>

INTRODUCCIÓN

Con la pandemia del Covid-19 y el auge de las nuevas tecnologías en las plataformas educativas, nuestra forma de vida y comunicación han experimentado una transformación significativa. En el ámbito educativo, las tecnologías de la información y la comunicación se han vuelto fundamentales, integrándose de manera integral en los modelos de enseñanza-aprendizaje actuales. Por la coyuntura actual de la pandemia, tanto el modelo de aprendizaje denominado e-learning (Electronic learning) como el b-learning (Blended learning) se han constituido en los modelos de aprendizaje más importantes, el primero dentro de la modalidad virtual y el segundo bajo las modalidades de semipresencialidad, no cabe duda de que ambos modelos se han convertido en las únicas vías para la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito educativo dentro de este contexto, lo que tradicionalmente eran opciones lejanas en el futuro, hoy sabemos que son imperantes en el presente.

Justificación: La investigación sobre la incidencia del modelo de enseñanza y aprendizaje virtual en la satisfacción estudiantil es relevante, ya que permite evaluar la eficacia de estas estrategias educativas en contextos adversos. En particular, analizar la experiencia de los estudiantes de Ingeniería Comercial en la Universidad Privada del Valle durante la gestión I/2020 contribuye a comprender los factores que influyen en su percepción de satisfacción, identificar áreas de mejora y ofrecer recomendaciones para optimizar el modelo virtual. Este estudio no sólo tiene valor académico, sino que también aporta de manera práctica a las instituciones que buscan perfeccionar su oferta educativa virtual, garantizando una experiencia formativa de calidad en un contexto donde la educación digital se ha convertido en una necesidad imperante.

Estudios previos, a nivel nacional e internacional, han explorado ampliamente el modelo b-learning, analizando sus características, ventajas y su evolución a partir del modelo e-learning. Estas investigaciones han analizado este enfoque educativo híbrido y han evaluado su impacto en la educación universitaria, para comprender cómo el modelo b-learning influye en la experiencia y satisfacción de los estudiantes, especialmente en contextos de educación superior donde la integración de tecnologías digitales es cada vez más relevante.

Salinas Ibáñez et al. (2018) en su investigación Blended learning, más allá de la clase presencial, realiza una revisión a profundidad de la literatura de diferentes análisis y meta-análisis producidos en los últimos años para definir el concepto "b-learning" y su incidencia en el ámbito universitario. Propone la posibilidad de aplicar el método b-learning como una estrategia para superar la visión de aula y poder sistematizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y evaluar mediante este sistema. Los temas más relevantes que aborda son: el Blended-learning, e-learning, la educación presencial y semipresencial, para ello, realizó un estudio bibliográfico apoyado en literatura secundaria.

En la investigación de Chacón & García (2017), titulada Entornos virtuales de educación superior en la Universidad Autónoma Tomás Frías, Potosí, Bolivia, en la que analiza el vínculo entre el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación con la aplicación de la modalidad B-Learning mediante la plataforma virtual Chamilo, y la teoría constructivista aplicado a la facultad de Ingeniería Geológica de la Universidad Autónoma Tomás Frías (UATF) de Potosí, Bolivia. Ellos concluyeron que el proceso de enseñanza y aprendizaje basado en b-learning permite flexibilizar la introducción de componentes presenciales y no presenciales apoyados en las TIC, de tal forma que permiten al docente mejorar la dosificación, la selección de medios, la organización y la evaluación en función y con pertinencia a las necesidades de los estudiantes y de esta forma lograr un aprendizaje constructivista de los contenidos.

Alemany Martínez (2007) en la ciudad de Alicante México, realizó una investigación sobre el modelo virtual-presencial de aprendizaje (Blendend-learning) y su aplicación en entornos educativos, el estudio

introduce el enfoque de lo que se denomina el modelo virtual presencial de enseñanza o *blendend-learning*, en el contexto de su desarrollo conceptual y terminológico, entendiendo las ventajas que ofrece con respecto al *e-learning*, se explica de qué forma se está aplicando en las aulas universitarias a través de campos virtuales, de tal manera, la investigación presenta una propuesta y resultados significativos de lo que supone una eficaz aplicación de las TIC, lo cual evidencia que es una ayuda imprescindible para la enseñanza presencial.

Además, Hernández Chérrez (2014) investigó El *B-learning* como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato, en el estudio se dio a conocer la incidencia del modelo *b-learning* en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la experiencia, así como el nivel de satisfacción del alumnado y profesorado que participó en dicho proceso de formación *b-learning*. La metodología aplicada es cuantitativa y cualitativa (prueba estadística *t-student*, cuestionarios, entrevistas). Los resultados alcanzados, muestra un favorable nivel de satisfacción de profesores y alumnos, y una significancia y valía de la experiencia sobre todo en cuanto a la participación, interacción y comunicación que se estableció entre los participantes; se indican también algunas limitaciones encontradas referidas a la necesidad de capacitación continua del profesorado, la temporalidad de las *e-actividades*, así como la necesidad de creación de un Centro de Apoyo Técnico-Pedagógico Didáctico que guíe y oriente al profesorado y alumnado en este tipo de acciones formativas.

Vásquez Bermúdez et al. (2017) en su estudio titulado Evaluación de la efectividad de un sistema *b-learning*, evaluó la efectividad de un curso en la modalidad *b-learning* utilizando la plataforma moodle y analizando la satisfacción de los usuarios. En tal investigación, demostró niveles altos de aceptación de esta modalidad, así como la efectividad en el diseño del curso, evidenciada por el rendimiento y expectativas de los participantes, frente a la educación tradicional. El enfoque de investigación es tanto cualitativa como cuantitativa, es decir, de un estudio bibliográfico apoyado con fuentes primarias, donde se realizó un trabajo de campo en base a encuestas a estudiantes como docentes con nombramiento de la Universidad de Guayaquil - Ecuador y una valoración mediante la escala de Likert de las distintas variables recogidas.

Por otro lado, Reyes Puma (2021) en su investigación titulada Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas de la Institución Educativa Privada Franciscano San Román de Juliaca, tiene como objetivo determinar el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas de la institución educativa mencionada. El método de investigación que se realizó fue descriptivo de tipo diagnóstico, las técnicas utilizadas fueron la encuesta y como instrumento fue el cuestionario. La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes del primero al quinto grado de la Institución Educativa señalada, tomándose como objeto de estudio a toda la población estudiantil. Como resultados se destacan que el 46% de los estudiantes tiene un nivel alto de satisfacción referente a la calidad de enseñanza del docente, el 55% de los estudiantes tienen un nivel alto de satisfacción referente a la calidad del material educativo, el 49% de los estudiantes tiene un nivel alto de satisfacción referente a la calidad de la evaluación, el 51% de los estudiantes están ni satisfecho ni insatisfecho en relación a los aspectos técnicos (medios) y el 66% de los estudiantes están satisfecho con la enseñanza de las matemáticas a distancia. El estudio concluye que el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1ro a 5to grado del año académico 2020, se tiene un nivel alto de satisfacción de acuerdo al promedio obtenido de la tabla de valores con el 41% del total de los estudiantes.

Por otro lado, Segovia García & Said Hung (2021) en su investigación titulada Factores de satisfacción de los alumnos en *e-learning* en Colombia, tiene como objetivo analizar la valoración que los estudiantes de diferentes universidades de Colombia tienen sobre la modalidad virtual, las principales

categorías que estudian son: educación superior; educación y tecnología; modalidades educativas; modelo; actitudes de los estudiantes, donde aplicaron una encuesta (n=384), que estuvo conformada por preguntas referidas a información sociodemográfica y preguntas relacionadas con la satisfacción de los estudiantes. La población objeto de este estudio estuvo integrada por 330630 estudiantes que, según los últimos registros, se encontraban matriculados en alguno de los 403 programas de pregrado en modalidad virtual. Los resultados obtenidos permiten confirmar las hipótesis propuestas, lo que marca que el contexto educativo virtual en Colombia, en el que la calidad del sistema, de la información y del servicio resultan clave en la valoración de la enseñanza recibida por los estudiantes que participan en este tipo de programas de educación superior.

Curci La Rocca (2014) en su investigación, Satisfacción de los estudiantes respecto a las acciones formativas e-learning en el ámbito Universitario, hace un análisis sobre las percepciones que los alumnos tienen respecto al e-learning en una Universidad ubicada en Latinoamérica, la Universidad Metropolitana, durante su proceso de formación a través de Internet, en el estudio abordó aspectos relacionados con la asignatura cursada, el profesor/tutor, los contenidos, los procesos de comunicación y la plataforma utilizada en la Universidad. Las principales variables que maneja son: satisfacción del alumnado, educación superior y e-learning, y el instrumento utilizado para la recogida de la información fue el cuestionario, constituido por 55 ítems de diferente tipología: preguntas dicotómicas, elección múltiple, tipo Likert y de respuesta abierta. Los resultados muestran que el 51.4% pertenecían a nivel de pregrado y 48.6% a nivel de postgrado, se evidencia quejas en relación al contenido, materiales y recursos utilizados por los docentes o tutores, además, las más frecuentes estaban relacionadas con la poca aclaratoria de las dudas y de los planteamientos hechos, y que no hacían seguimiento a la actuación de los alumnos, además valoraron positivamente la Plataforma por la flexibilidad y accesibilidad de la misma, por lo que sostiene, que hay relación entre las valoraciones que realizaron los estudiantes de la serie de ítems planteados, y sus percepciones de si se cumplieron o no, sus expectativas sobre la formación a través de la red. Los valores alcanzados permitieron señalar, que aquellos estudiantes que respondieron que no se cumplieron las expectativas que tenían al inicio de su participación en la experiencia, son los que puntuaron de forma más baja, es decir, los estudiantes que no vieron cumplidas sus expectativas estuvieron en desacuerdo con el desarrollo de la experiencia, y viceversa.

Debido a que la metodología de aprendizaje e-learning y b-learning es reciente y desde luego ha tomado importancia en los últimos años con el COVID-19, se tiene escasa información documentada sobre estudios a profundidad de este tema en particular, sobre todo a nivel de Bolivia, esto puede deberse entre otros aspectos al escaso manejo y acceso a las TIC y los medios tecnológicos por parte de docentes como de estudiantes en diferentes ámbitos educativos, así como a la falta de necesidad percibida para implementar estos modelos antes de la pandemia. En particular, no se conoce de algún estudio similar que se haya realizado en la Univalle particularmente, tal vez esto puede deberse a que es una modalidad nueva que se implementó por la coyuntura de la pandemia. En ese sentido, a raíz de la pandemia, la investigación en particular propone conocer la incidencia del modelo virtual implementado por la Univalle en el nivel de satisfacción estudiantil de la carrera de Ingeniería Comercial durante la gestión I/2020 en la sede Cochabamba. Es en este sentido y bajo este contexto, la investigación trata de responder la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual incide en el nivel de satisfacción de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle en la gestión I/2020? y el objetivo general es analizar la incidencia del modelo de enseñanza y aprendizaje virtual en el nivel de satisfacción de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle en la gestión I/2020. Y el planteamiento de la hipótesis es, el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual incide significativamente en el nivel de satisfacción de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle en la gestión I/2020.

METODOLOGÍA

Con los lineamientos metodológicos de Hernández Sampieri et al. (2014), la presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se fundamenta en el análisis estadístico de datos medibles y objetivos, siguiendo un diseño no experimental y transversal, ya que no se manipulan las variables del estudio y la recolección de datos se realiza en un único momento del tiempo (2020). Este tipo de estudio permite analizar la incidencia del modelo de enseñanza y aprendizaje virtual en la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle, gestión I/2020. La investigación es de tipo descriptivo y correlacional, ya que busca no solo describir las características del fenómeno estudiado, sino también analizar la relación existente entre el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual y el nivel de satisfacción de los estudiantes, sin establecer causalidades directas.

La población estuvo conformada por todos los estudiantes hombres y mujeres matriculados en la carrera de Ingeniería Comercial entre nuevos, antiguos y egresados durante la gestión I/2020, conformando una población finita (N) de 290 estudiantes. Para el cálculo ideal del tamaño de muestra se aplicó una muestra piloto para determinar el valor de p (60%) y q (40%) y se consideró la fórmula de población finita, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95% (coeficiente de confianza $Z=1,96$). Para la selección de la muestra ($n=163$ estudiantes) se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple, donde la probabilidad de que un estudiante sea parte de la muestra es de 56.21% ($n/N*100$), es decir, cada estudiante de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado y ser parte de la muestra.

Se utilizó la encuesta como técnica principal de investigación, estructurado en 7 secciones: A. Datos generales, B. Aspectos relacionados a las asignaturas, C) Objetivos y contenidos, D) Metodología aplicada, E) Comunicación y medios didácticos, F) Docentes y G) Trabajo en equipo. La encuesta ha sido diseñada con diferentes tipos de preguntas, haciendo referencia a las variables cualitativas y cuantitativas, principalmente se contó con preguntas de escalas de Likert para medir y evaluar las distintas dimensiones de la satisfacción estudiantil, por la coyuntura de la pandemia la encuesta se diseñó en Google forms y se recopiló los datos virtualmente. El instrumento fue validado mediante una prueba piloto de 30 encuestas para el ajuste de las preguntas y su fiabilidad comprobada con el coeficiente Alfa de Cronbach para preguntas de escala de Likert ($\alpha=0,898$), lo que significa el instrumento utilizado posee un elevado nivel de confiabilidad, lo que respalda su validez para ser utilizado por su cercanía a 1.

Para el procesamiento de los datos y análisis, se siguió un enfoque sistemático. Primero, se procedió a la creación de la base de datos en el paquete estadístico IBM SPSS v25, lo que permitió organizar y estructurar la información de manera adecuada, posteriormente, se procedió con la importación de los datos de Google forms al SPSS. Un paso clave fue el control de calidad de la información, el cual se efectuó mediante filtros y una exhaustiva revisión de las respuestas de la encuesta, garantizando que no hubiera errores en los datos recolectados. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis estadístico para la obtención de tablas, gráficos y cálculos de medidas de tendencia central y de dispersión, incluyendo la prueba de hipótesis de Chi cuadrado para ver correlaciones significativas, los cuales fueron interpretados con el fin de extraer conclusiones relevantes sobre la satisfacción estudiantil.

Se garantiza la confidencialidad de los participantes y la voluntariedad en la participación, asegurando el cumplimiento de principios éticos en la investigación.

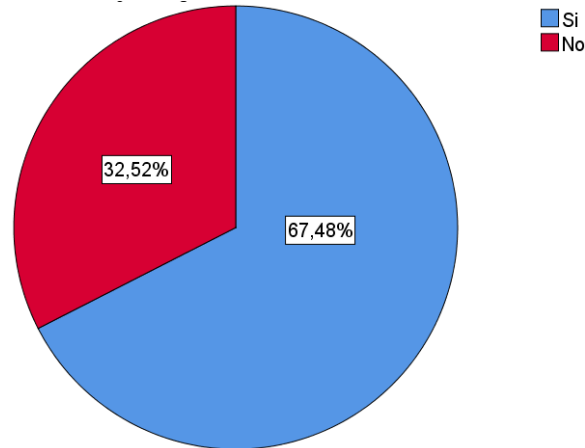
RESULTADOS

Los hallazgos obtenidos en esta investigación reflejan las percepciones y experiencias de los estudiantes de Ingeniería Comercial respecto al modelo de enseñanza y aprendizaje virtual, a partir de

un enfoque cuantitativo de un análisis estadístico, se identificaron patrones significativos en la valoración de aspectos como la satisfacción general de la interacción docente-estudiante, y la adecuación de los recursos tecnológicos empleados. Los principales resultados se presentan a continuación.

Gráfico 1

Inconveniente en el último mes con su conectividad

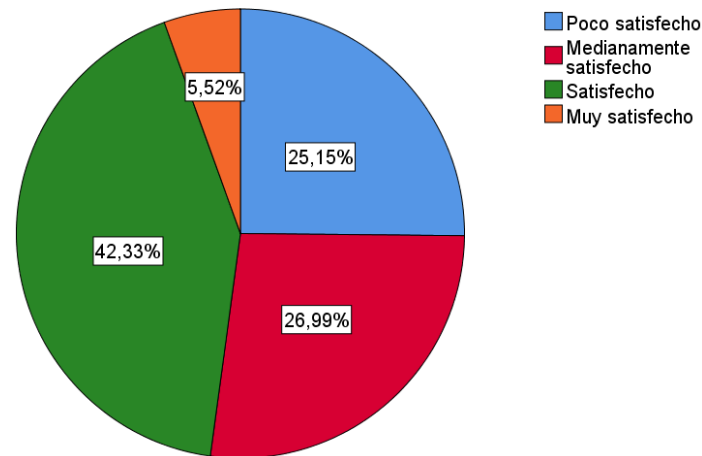


Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El acceso a internet y su calidad continúan siendo una limitante en el país, acentuada por el aumento en la demanda durante la pandemia, cuando diversas actividades educativas y laborales migraron al ámbito virtual. A pesar de los esfuerzos del Estado por mejorar este servicio, la infraestructura y la situación geográfica del país aún generan desafíos. Aunque todos los estudiantes encuestados tienen acceso a internet, ya sea mediante datos móviles o redes wifi, un 33% reportó dificultades en su conectividad durante el último mes (gráfico 1). Entre los problemas más frecuentes destacan la baja velocidad de conexión, la señal deficiente y los megas (datos móviles) agotados. A pesar de estos retos externos, la Univalle ha invertido significativamente en infraestructura tecnológica, lo que la posiciona como una de las instituciones líderes en Bolivia en términos de tecnología educativa.

Gráfico 2

Grado de satisfacción de las clases virtuales en la plataforma Teams

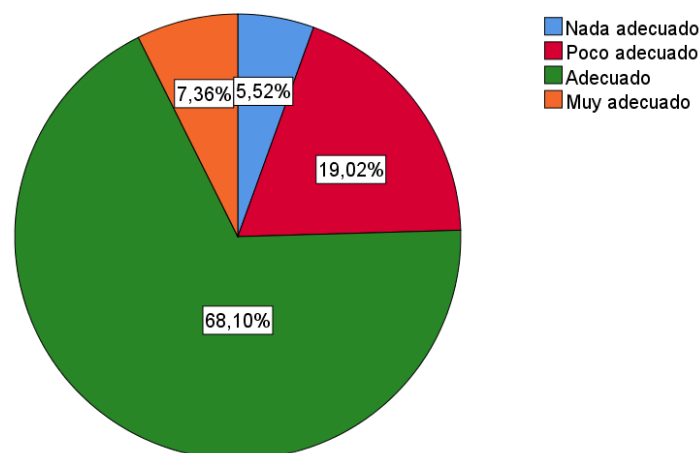


Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El gráfico 2 refleja la valoración de los estudiantes sobre su experiencia con las clases virtuales impartidas a través de la plataforma Teams. Se observa que un porcentaje significativo de los estudiantes reportó un nivel alto y muy alto de satisfacción (48%), evidenciando que la plataforma cumple con expectativas clave relacionadas con la interacción, accesibilidad y organización de las sesiones educativas. Sin embargo, también se identificaron casos con valoraciones intermedias (27%) y bajas (25%), lo cual podría estar vinculado a factores como la calidad de la conectividad, la adaptación a la dinámica virtual o el manejo de la herramienta por parte de docentes y estudiantes. Estos resultados resaltan la importancia de seguir fortaleciendo las competencias digitales y el entorno de aprendizaje virtual.

Gráfico 3

Actividades de aprendizaje y su adecuación para la formación en educación virtual



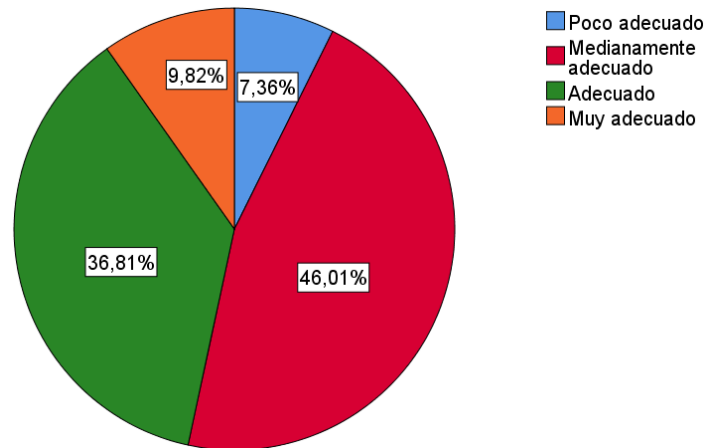
Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El gráfico 3 evidencia la percepción de los estudiantes sobre la adecuación de las actividades de aprendizaje en el entorno virtual y de la plataforma Teams. Los resultados muestran que una proporción

significativa (75%) de los estudiantes considera que las actividades implementadas son adecuadas y muy adecuadas para fomentar un aprendizaje efectivo en esta modalidad virtual. Sin embargo, una fracción menor de estudiantes ha evaluado estas actividades como poco adecuadas (19%), debido a problemas como la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes o insuficiente adaptación a las herramientas tecnológicas. Estos datos subrayan la necesidad de diversificar las actividades para mejorar la participación activa y asegurar un aprendizaje significativo en contextos virtuales.

Gráfico 4

Utilización de los diferentes recursos on-line por parte de los docentes

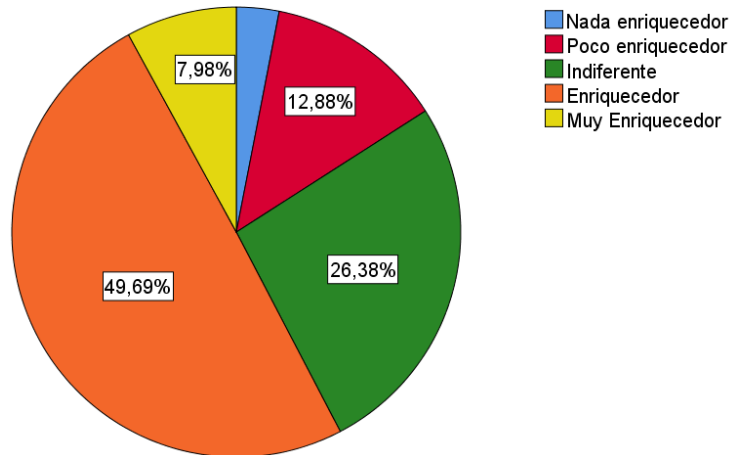


Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El gráfico 4 muestra la percepción de los estudiantes sobre la utilización de los recursos on-line utilizados por los docentes en el proceso educativo virtual. Una proporción importante (47%) de estudiantes consideran adecuadas y muy adecuadas la utilización de recursos on line por parte de los docentes en la impartición de las clases en el manejo de la plataforma y sus diferentes herramientas, como las videoconferencias, presentaciones multimedia y recursos colaborativos como foros y actividades grupales. Esto evidencia un esfuerzo por parte del cuerpo docente para integrar recursos tecnológicos que favorezcan una experiencia educativa más dinámica e interactiva. Por otro lado, el 7% considera que los recursos utilizados por los docentes son poco adecuados, lo que evidencia ciertas deficiencias, relacionadas con la falta de variedad, problemas técnicos y limitaciones del docente en las tecnologías educativas.

Gráfico 5

Actividades de aprendizaje de forma grupal

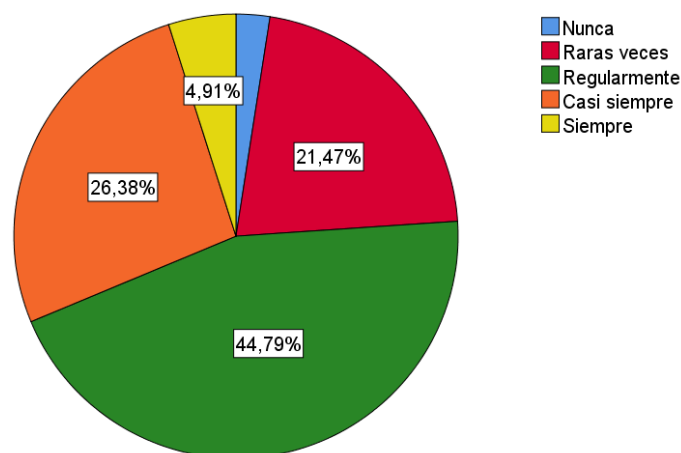


Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El gráfico 5 muestra la percepción de los estudiantes sobre el nivel de enriquecimiento que aportan las actividades educativas grupales en la modalidad virtual. La mayoría o el 58% de los estudiantes considera que las actividades grupales virtuales contribuyen de manera significativa a su formación académica, valorando como enriquecedor y muy enriquecedor las actividades grupales de aprendizaje. Esta valoración positiva refleja un reconocimiento hacia la efectividad de los recursos digitales y las estrategias docentes implementadas. No obstante, el 26% muestra una postura indiferente y un 13% considera las actividades poco enriquecedoras, debido a que algunos estudiantes prefieren trabajar de forma individual, sin embargo, se puede evidenciar tanto ventajas y desventajas desde estos dos puntos de vista.

Gráfico 6

El modelo de enseñanza propicio el aprendizaje que esperaba



Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El modelo de enseñanza juega un papel fundamental en el proceso educativo, ya que permite guiar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes hacia el cumplimiento de los objetivos académicos

establecidos. Cuando dicho modelo propicia el aprendizaje esperado, significa que las estrategias pedagógicas, recursos didácticos y métodos aplicados logran una conexión efectiva entre los contenidos impartidos y su correcta asimilación por parte de los estudiantes. En el gráfico 6, se observa que el 26% de los encuestados afirmó que el modelo de enseñanza propició el aprendizaje esperado casi siempre. El 5% indicó que siempre lograron sus expectativas de aprendizaje con el modelo de enseñanza virtual; es decir, el 31% de los estudiantes tiene una percepción favorable respecto al modelo de enseñanza, lo que refleja un nivel relevante de satisfacción en el aprendizaje que esperaban los estudiantes, mientras que el 45% percibió resultados solo regulares, indicando oportunidades de mejora en la metodología educativa. Por otro lado, se evidencia un cierto descontento con el modelo, esto puede deberse a factores como metodologías poco dinámicas, insuficiente adaptación a los estilos de aprendizaje o expectativas no satisfechas respecto a los contenidos del curso o los tropiezos con la virtualidad.

Tabla 1

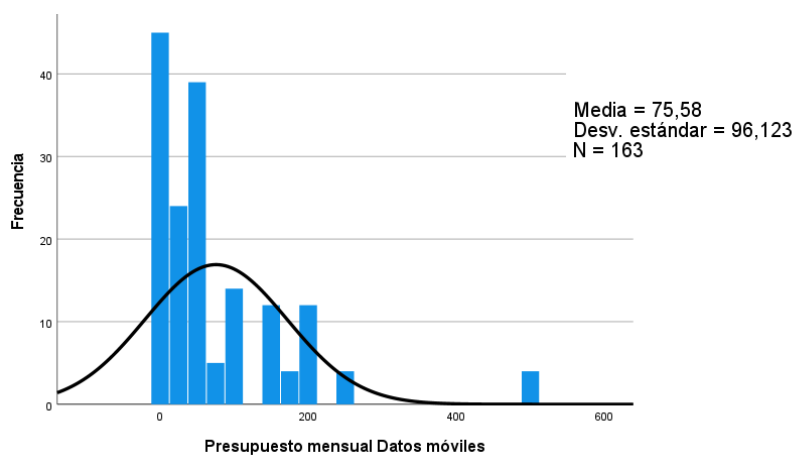
Presupuesto mensual por la conexión de datos móviles

		ni	%
Válido	20 - 140	82	50,3
	141 - 260	32	19,6
	381 - 500	4	2,5
	(0) Sin presupuesto	45	27,6
	Total	163	100,0

Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Gráfico 7

Presupuesto mensual por la conexión de datos móviles



Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

El análisis del presupuesto mensual para datos móviles entre los encuestados revela un gasto promedio de 76 Bs, lo cual refleja una tendencia hacia un uso moderado de servicios de conectividad móvil. Este monto no solo considera el consumo individual, sino también el hecho de que en muchos hogares existen múltiples dispositivos conectados, como laptops, computadoras y celulares, utilizados por varios integrantes de la familia. Sin embargo, la desviación estándar de 96 Bs evidencia una amplia variabilidad en los presupuestos, lo que indica diferencias significativas en el comportamiento de

consumo. El Coeficiente de Variabilidad (CV) del 127% muestra una exagerada variabilidad respecto al gasto promedio. En términos prácticos, significa que los presupuestos individuales se desvían significativamente del valor medio, evidenciando demasiada heterogeneidad en el comportamiento de consumo.

Tabla 2

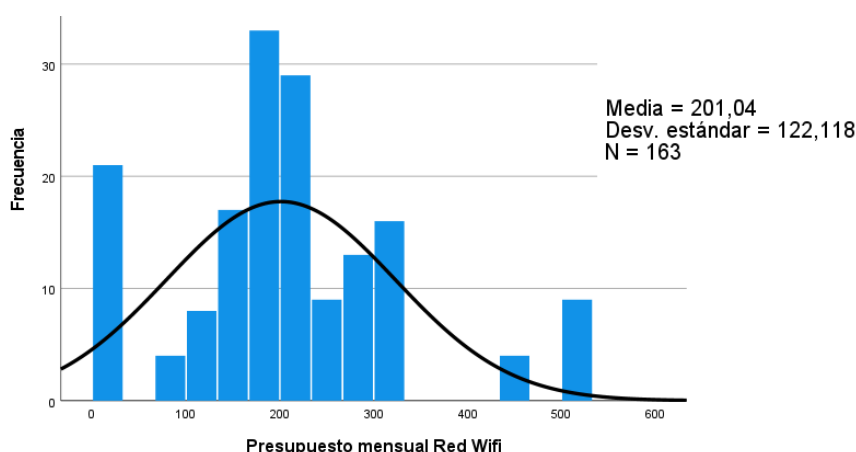
Presupuesto mensual de la conexión red wifi

		ni	%
Válido	90 - 199	63	38,7
	200 - 308	67	41,1
	418 - 526	13	8,0
	(0) Sin presupuesto	20	12,3
	Total	163	100,0

Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Gráfico 8

Presupuesto mensual de la conexión red wifi



Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Por otro lado, en el gráfico en promedio los estudiantes destinan aproximadamente 201 Bs al mes para su conexión WiFi. La desviación estándar de 122 Bs muestra una dispersión considerable en los presupuestos, lo cual sugiere que hay variabilidad importante en los montos que las personas pagan (CV=61%). Cabe recalcar, que esta inversión no se limita únicamente al ámbito académico, sino que también abarca fines laborales, consumo de entretenimiento digital (vídeos, plataformas de streaming), interacción en redes sociales y navegación en general.

Tabla 3

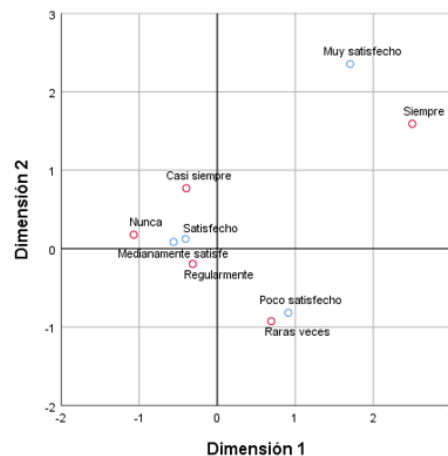
Relación entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción de las clases virtuales

<p>PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS</p> <p>Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción de las clases en la plataforma teams.</p> <p>H1: Existe una relación estadísticamente significativa entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción de las clases en la plataforma teams.</p>
<p>ESTADISTICO DE PRUEBA</p> <p>Chi Cuadrado</p>
<p>VALOR DEL ESTADÍSTICO</p> <p>Valor de estadístico calculado: 90,194</p> <p>Valor de p: 0,000 (sig < 0,05) Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa</p>
<p>ESTADÍSTICOS DE ASOCIACIÓN:</p> <p>a) Gamma: 50,40%</p> <p>b) D de Somer: 36,20%</p>

Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Gráfico 9

Relación entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción de las clases virtuales



Los resultados de la prueba de hipótesis, muestra un valor del estadístico Chi cuadrado de 90,194, con un p valor de 0,000, lo cual es menor que 0,05. Esto permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, confirmando una relación significativa entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción. Los coeficientes Gamma (50%) y D de Somer (36%) indican una asociación positiva y moderada entre las variables observadas. De manera visual podemos decir, en el gráfico de correspondencia se observa que, los estudiantes que consideran que el modelo de enseñanza siempre propicio el aprendizaje esperado manifiestan un alto nivel de satisfacción con las clases en la plataforma teams, indicando que hay una percepción favorable de la experiencia educativa virtual. Por otro lado, aquellos estudiantes que señalaron que raras veces el modelo de enseñanza propicia el aprendizaje esperado se sienten poco satisfechos con las clases en la plataforma teams.

Tabla 4

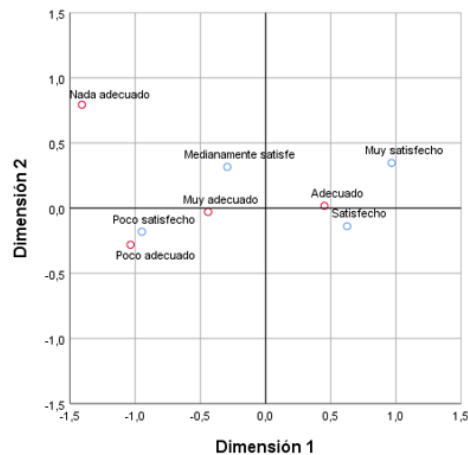
Relación entre el aprendizaje virtual y el grado de satisfacción de las clases virtuales

<p>PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS</p> <p>Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje virtual y el grado de satisfacción de las clases en la plataforma teams.</p> <p>H1: Existe una relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje virtual y el grado de satisfacción de las clases en la plataforma teams.</p>
<p>ESTADÍSTICO DE PRUEBA</p> <p>Chi Cuadrado</p> <p>VALOR DEL ESTADÍSTICO</p> <p>Valor de estadístico calculado: 41,913</p> <p>Valor de p: 0,000 (sig < 0,05) Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa</p>
<p>ESTADÍSTICOS DE ASOCIACIÓN:</p> <p>a) Gamma: 46,90%</p> <p>b) D de Somer: 34,80%</p>

Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Gráfico 10

Relación entre el aprendizaje virtual y el grado de satisfacción de las clases virtuales



Fuente: elaboración propia en base a encuesta a estudiantes.

Los resultados indican un valor del estadístico Chi cuadrado de 41,913, con un p valor de 0,000, este valor permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Esto confirma la existencia de una relación significativa entre el aprendizaje virtual y el grado de satisfacción de las clases en la plataforma Teams. Los coeficientes Gamma (47%) y D de Somer (35%) señalan una asociación positiva y moderada entre ambas variables, lo cual sugiere que el aprendizaje virtual que son percibidas como más adecuadas, aumenta el nivel de satisfacción de los estudiantes. Desde una perspectiva visual, el gráfico de correspondencias refleja que los estudiantes que consideran el aprendizaje virtual como adecuado están más asociados con niveles de satisfacción muy satisfecho o satisfecho. Por el contrario, quienes perciben dichas actividades como poco adecuadas tienden a manifestar niveles bajos de satisfacción.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación sobre el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual y su incidencia en la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial concuerdan con estudios previos. Salinas Ibáñez et al. (2018) destacan que el b-learning es una estrategia eficaz para sistematizar el aprendizaje y mejorar la evaluación estudiantil. En la investigación, se evidenció que un 48% de los estudiantes reportó un nivel alto o muy alto de satisfacción con la plataforma utilizada (Teams), lo que apunta que la organización de las clases y la interacción virtual fueron percibidas favorablemente.

Chacón & García (2017) resaltan el papel de las TIC en la flexibilidad del aprendizaje, aspecto que también ha sido confirmado en nuestra investigación al observar un mayor nivel de autonomía en los estudiantes. En esta investigación, el 75% de los estudiantes consideró que las actividades de aprendizaje implementadas en la modalidad virtual fueron adecuadas y muy adecuadas, lo que respalda la idea de que la planificación y selección de herramientas tecnológicas son fundamentales para una experiencia educativa efectiva.

No obstante, un 19% de los estudiantes calificó negativamente las actividades virtuales, lo que podría estar relacionado con los desafíos identificados en estudios como los de Rejes Puma (2021), quien señala que la falta de interacción y capacitación en el uso de plataformas digitales puede afectar la percepción de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza.

Los resultados de esta investigación refuerzan el marco teórico sobre la efectividad del b-learning y su relación con la satisfacción estudiantil. Alemany Martínez (2007) destaca que este modelo permite la integración de tecnologías digitales en la educación universitaria, mejorando la accesibilidad a los contenidos. En la práctica, se observa que la implementación del modelo de enseñanza virtual en Univalle ha permitido a los estudiantes acceder a una educación más flexible, aunque persisten desafíos relacionados con la conectividad y capacitación docente.

El gasto promedio en conectividad es un factor crítico, con una inversión mensual promedio de 119 Bs en datos móviles y 212 Bs en WiFi, lo que refleja la dependencia de los estudiantes en tecnologías digitales. Esto concuerda con los hallazgos de Segovia García & Said Hung (2021), quienes identificaron que la calidad del servicio de internet es un factor determinante en la experiencia de aprendizaje virtual.

A pesar de los hallazgos positivos, este estudio presenta algunas limitaciones. Primero, el contexto específico de la investigación (estudiantes de Ingeniería Comercial en Univalle) limita la generalización de los resultados a otras disciplinas o instituciones. Además, la falta de un estudio longitudinal impide evaluar los efectos del modelo de enseñanza virtual en el tiempo.

Para mejorar la comprensión de la incidencia del b-learning en la satisfacción estudiantil, se recomienda: 1) Ampliar el estudio a otras carreras y universidades para comparar resultados, 2) Realizar estudios longitudinales para evaluar la evolución de la percepción estudiantil a lo largo del tiempo, 3) Implementar metodologías mixtas (cuantitativas y cualitativas) para profundizar en los factores que influyen en la satisfacción estudiantil.

Los hallazgos de esta investigación refuerzan la importancia del modelo de enseñanza virtual y su impacto en la experiencia educativa, proporcionando una base para futuras estrategias de innovación en educación superior.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación evidencian que el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual ha tenido una incidencia significativa en el nivel de satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Comercial de la Universidad Privada del Valle durante la gestión I/2020. Se confirmó que factores como la accesibilidad a los recursos, la interacción docente-estudiante y la flexibilidad en el aprendizaje son elementos clave para la percepción positiva del modelo. No obstante, también se identificaron desafíos como problemas de conectividad y la necesidad de mayor capacitación docente en el uso de plataformas digitales.

Los resultados respaldan estudios previos que destacan la eficacia del b-learning y e-learning en la educación superior. Se verificó que el 48% de los estudiantes reportó una alta satisfacción con las clases virtuales, mientras que el 75% consideró adecuadas las actividades de aprendizaje. Sin embargo, el 19% calificó negativamente las estrategias virtuales, lo que sugiere que existen oportunidades de mejora en el diseño de metodologías didácticas y la implementación de tecnologías más interactivas. Por otro lado, el estudio confirma una relación significativa entre el modelo de enseñanza y el grado de satisfacción ($\text{sig} < 0,05$).

En términos prácticos, los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la infraestructura digital y la capacitación docente para optimizar la experiencia de aprendizaje. Asimismo, se recomienda la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten la participación activa y la autonomía del estudiante en entornos virtuales.

Para futuras investigaciones, se sugiere realizar estudios longitudinales que analicen la evolución del modelo virtual en el tiempo y su impacto en otras disciplinas académicas. Además, es fundamental explorar el desarrollo de estrategias para reducir la brecha digital y mejorar la inclusión en la educación virtual. En definitiva, esta investigación contribuye al entendimiento del aprendizaje virtual y proporciona una base para la mejora continua en la enseñanza superior.

REFERENCIAS

- Alemaný Martínez, D. (2007). Blended learning: Modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadors Más allá del Software Libre Dpto. Didáctica General y Didácticas Específicas. Facultad de Educación. Universidad de Alicante, (pág. 39). Alicante. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4221606>: <https://es.calameo.com/books/0029109640d4eb0ae06e8>
- Chacón Zambrana, J., & García Domínguez, I. (2017). Entornos virtuales de educación superior en la Universidad Autónoma Tomás Frías, Potosí, Bolivia. *Pedagogía profesional*, 15(2), 90.
- Curci La Rocca, R. (2014). SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LAS ACCIONES FORMATIVAS E-LEARNING EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(44), 215-229. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36829340015>
- Hernández Chérrez, E. (2014). El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato. *El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato*. Madrid, España.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Edición ed.). Mexico: McGRAW-HILL.
- Rejes Puma, S. A. (2021). Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas de la Institución Educativa Privada "Franciscano San Roman" de Juliaca. Universidad Nacional Del Altiplano. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/15822>
- Salinas Ibáñez, J., de Benito Crosetti, B., Pérez Garcías, A., & Gisbert Cervera, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213. doi:<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Segovia García, N., & Said Hung, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista mexicana de investigación educativa*, 26(89), 595-621. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662021000200595&script=sci_arttext
- Vásquez Bermúdez, M., Hidalgo, J., & Vergara Lozano, V. (2017). Evaluación de la efectividad de un sistema b-learning. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, RITI*, 5(9), 1-6.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 