



Educación virtual: acompañamiento al estudiante en tiempos post-pandemia, Ecuador

Virtual education: supporting students in post-pandemic times, Ecuador

Autores

- ✉ ¹Claudia Alexandra Suasti López 
- ✉ ¹Angélica Victoria Guillén Pinargote 
- ✉ ¹María Alexandra López Peñafiel 
- ✉ ¹Joan Manuel Aucancela Bravo 

¹Universidad Técnica de Manabí. Ecuador

Como citar el artículo:

Suasti López, C. A., Guillén Pinargote, A. V., López Peñafiel, M. A., & Aucancela Bravo, J. M. (2023). Educación virtual: acompañamiento al estudiante en tiempos post-pandemia, Ecuador. CoGnosis: Revista De Ciencias De La Educación. ISSN 2588-0578, 8(4).
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i4.5660>

Enviado: 2023-05-17
Aceptado: 2023-08-28
Publicado: 2023-10-05

Resumen

La pandemia por coronavirus cambió varios aspectos de la sociedad, entre ellos la educación superior, a partir de ello los entornos virtuales formativos surgieron como herramienta para el acompañamiento del proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito universitario. El objetivo del presente artículo es comprender el aporte de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, en momentos de post pandemia. Se empleó un trabajo de tipo cuantitativo en el semestre de octubre de 2021 a febrero de 2022, desarrollando como instrumento de recolección de datos un cuestionario de encuesta digital. Los datos se obtuvieron mediante un muestreo casual, motivados por temas de pandemia, aspectos económicos, residencia en zonas rurales, poco acceso al internet y equipos informáticos, característica de la mayoría de los y las estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí. Los datos se analizaron mediante el software estadístico IBM SPSS v. 22, demostrándose que el aula virtual como herramienta educativa permite continuar y complementar el proceso de enseñanza aprendizaje en condiciones socialmente adversas y acompañar el rendimiento académico en los estudiantes, ayudando al docente a adaptar su enseñanza de acuerdo con las necesidades de sus estudiantes.

Palabras clave: TIC; tecnología educativa; metodología; estrategias educativas.

Abstract

The coronavirus pandemic changed several aspects of society, including higher education, and as a result, virtual learning environments emerged as a tool for monitoring the teaching and learning process in the university environment. The objective of this article is to understand the contribution of virtual classrooms in the teaching-learning process in students at the Technical University of Manabí, Ecuador, in post-pandemic times. A quantitative type of work was used in the semester from October 2021 to February 2022, developing a digital survey questionnaire as a data collection instrument. The data were obtained through a casual sampling, motivated by pandemic issues, economic aspects, residence in rural areas, poor access to internet and computer equipment, characteristic of most of the students of the Technical University of Manabí. The data were analyzed using IBM SPSS v. 22 statistical software, demonstrating that the virtual classroom as an educational tool makes it possible to continue and complement the teaching-learning process in socially adverse conditions and to accompany students' academic performance, helping teachers to adapt their teaching according to the needs of their students.

Keywords: ICT; educational technology; methodology; educational strategies



INTRODUCCIÓN

Cada vez son más desarrolladas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior a nivel mundial, ya que permiten un acceso fácil y rápido a la información para los estudiantes en comparación con los métodos tradicionales. A pesar de ello, es importante destacar que las TIC no buscan reemplazar el sistema de enseñanza tradicional, sino que se conciben como herramientas tecnológicas para mejorar, facilitar y complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que brinda apoyo al docente a través de la información disponible en internet (Jaramillo y Ruíz, 2010; Orosco y Pomasunco, 2020).

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI de la UNESCO (1998) define la educación virtual como un ambiente de aprendizaje innovador y tecnológico que difiere de los métodos tradicionales de enseñanza, utilizando programas interactivos informáticos con un enfoque pedagógico y habilidades integradas de comunicación.

Según Rodríguez (2012), para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes universitarios, es necesario que los docentes reciban formación y desarrollen habilidades para adaptar los aprendizajes a las necesidades de los estudiantes. Es importante tener en cuenta que las aulas virtuales se diferencian de la educación presencial, ya que los estudiantes tienen mayor autonomía y pueden trabajar a su propio ritmo. Además, muchos estudiantes que trabajan mientras estudian, encuentran en la educación virtual una forma práctica de lograr sus objetivos de aprendizaje, lo que aumenta su motivación.

Dionicio (2014) indica que las características de la educación virtualizada exigen del estudiante un mayor grado de autorregulación, responsabilidad y compromiso. Sin embargo, a pesar de que estos factores son importantes, la educación virtual también proporciona oportunidades para que los estudiantes establezcan relaciones y situaciones de aprendizaje cooperativo con sus compañeros, lo que enriquece la experiencia educativa y cognitiva, y se asemeja a la educación tradicional. Además, gracias a la correcta utilización de las TIC, como las plataformas virtuales, los foros de discusión, el correo electrónico, los hipervínculos a páginas web y los enlaces a videoconferencias, entre otros, se puede minimizar la brecha entre la educación virtual y la educación tradicional. (Huamante-Ramos et al., 2018).

La creciente tendencia hacia la educación en línea mediante el uso de aulas virtuales confirma los principios del proceso de enseñanza y aprendizaje en la era de la información y en la situación actual de la pandemia del coronavirus, superando las limitaciones de tiempo y espacio y proporcionando una opción que llega a más personas. Esta opción se enfoca en una educación continua y personalizada, aunque Santibáñez (2010) señala que las aulas virtuales deben ser consideradas como una herramienta complementaria a la educación presencial, ya que los estudiantes pueden familiarizarse con el uso de la tecnología y acceder a los materiales de clase desde cualquier dispositivo conectado a internet.

Al respecto, el propósito de este trabajo es demostrar que el uso de aulas virtuales se ha vuelto una herramienta fundamental para continuar y complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones sociales adversas y para acompañar el rendimiento académico de los estudiantes en momentos de post pandemia. En particular, se examina la modalidad híbrida adoptada por algunas carreras universitarias, donde se combinan clases presenciales y virtuales, como una medida para evitar un posible rebrote de contagios en el sector educativo.

DESARROLLO

Según Allueva y Alejandre (2019), el aula virtual es un recurso que facilita el aprendizaje en línea y representa una herramienta especial que permite llevar a cabo procesos educativos basados en la comunicación mediada por computadora. Esta herramienta se denomina aula virtual y se refiere al espacio virtual en el que se produce la interacción entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, según Linne (2020) las aulas virtuales ofrecen diversas opciones para adaptar las actividades y tareas a las necesidades específicas de cada profesor, lo que permite una enseñanza más eficaz y un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes. En estas plataformas, el estudiante tiene un papel activo y se limita a las tareas y contenidos publicados por el docente, creando un sistema cerrado.

El uso de las aulas virtuales se enfoca en generar observaciones sobre su aplicación en la formación superior, y para ello se crean espacios de comunicación que fomenten la preparación y responsabilidad de los estudiantes en el uso de las plataformas virtuales para realizar tareas académicas.

Poole (1997) destaca que las aulas virtuales permiten expandir un proceso educativo riguroso que involucre la interactividad, la comunicación, la concentración y la evaluación. Es un espacio virtual donde tanto los estudiantes como los profesores pueden estar sincronizados o asincrónicos en el tiempo, y no solo se utiliza para distribuir información académica, sino que también tiene un modelo didáctico y formativo.

En adición a lo mencionado, según Luján (2001) los componentes que integran un aula virtual son el resultado de la adaptación de una clase presencial tradicional a la que se han incorporado mejoras tecnológicas disponibles para la mayoría de los usuarios. Estos componentes incluyen la comunicación interpersonal, que se lleva a cabo mediante el uso de videoconferencias.

Por su parte Boudet (2017) destaca que uno de los elementos clave en el aula virtual es la distribución de información, la cual debe ser compartida en línea en tiempo real para permitir la distribución de actividades y tareas a los estudiantes en formatos estándar que puedan imprimir, editar o guardar. El uso del aula virtual implica la posibilidad de adaptar los contenidos y fomentar el intercambio de ideas y experiencias mediante un dispositivo interactivo. Esto permite a los docentes monitorear la participación y el progreso de los estudiantes en la plataforma, evaluando si están siguiendo las actividades y si están en riesgo de abandonar la clase. Esto es esencial para garantizar la persistencia y el éxito del estudiante en el proceso de aprendizaje (Castellanos y Niño, 2020; Pérez y Torres, 2020).

El aprendizaje experimental y aplicado puede ser beneficioso en el entorno virtual, ya que existen diversas metodologías que permiten a los estudiantes practicar y corregir su propio aprendizaje, así como comparar sus respuestas con las respuestas proporcionadas por el docente para evaluar su desempeño (Aparicio y Ostos, 2018).

Así mismo, el aula virtual proporciona una herramienta para la evaluación de los conocimientos que permite una respuesta inmediata al estudiante. Además, permite la valoración del progreso y los logros de los estudiantes mediante la transcripción en línea de las apreciaciones habituales o la utilización de un procedimiento que calcule su avance. Este aspecto se considera un elemento importante del aula virtual (Aparicio, 2019).

La fiabilidad y protección en el uso del aula virtual es otro aspecto importante que se presenta en el que el estudiante puede recibir capacitación, aprender, comunicarse, plantear preguntas, presentar trabajos, evaluar su progreso y estar seguro de que del otro lado se encuentra el docente que puede guiar en un espacio seguro y sin riesgos (Hinojo-Lucena et al., 2021; Orosco y Pomasunco, 2020).

Estos componentes ayudan a entender que la comunicación y colaboración de los estudiantes en las dinámicas que se llevan a cabo en el aula virtual, contribuyen a establecer medidas de intervención, además, los horarios y fechas en que se pueden publicar las actividades y ofrecer tutorías académicas se ajustan al desarrollo de las actividades académicas de manera virtual.

Por otra parte, Castellanos et al. (2017) señalan que la incorporación de las TIC en diferentes ámbitos de la sociedad, en particular en la educación superior, está generando una importante transformación en cada uno de ellos, convirtiendo a la sociedad en un proceso digitalizado y dependiente de la transmisión constante de datos. En la actualidad, los entornos tradicionales de enseñanza y aprendizaje han evolucionado de un entorno estático y limitado por las características físicas, a entornos virtuales en línea que ofrecen una gran cantidad de recursos y herramientas para enriquecer y apoyar el proceso educativo y de aprendizaje.

En ese sentido, las instituciones de educación superior enfrentan desafíos cada vez mayores en el contexto de una sociedad digitalizada. Por un lado, deben satisfacer las necesidades de estudiantes que están acostumbrados a trabajar en entornos de aprendizaje digitales y prepararlos para una economía digital. Por otro lado, deben adaptarse a la demanda de programas híbridos y de la adaptación de cursos a entornos virtuales debido a la pandemia de COVID-19. Además, deben fomentar nuevas habilidades cognitivas para mejorar el acceso, procesamiento y generación de información, así como capacidades para aprender, desaprender y reaprender. Para lograr estos objetivos, los docentes deben actuar como facilitadores, innovando sus prácticas educativas y aprovechando las TIC (Carrasco, 2019; Palmas, 2018; Tapia et al., 2017).

El acceso a los entornos virtuales de aprendizaje se fundamenta en una base educativa sólida para crear recursos pedagógicos de alta calidad que puedan ayudar en la formación de los estudiantes y en la enseñanza de los profesores. Los entornos virtuales de aprendizaje tienen una perspectiva basada en la acción comunicativa, donde el proceso de comunicación sincrónica y asincrónica de lugar y tiempo se desarrolla a través de hilos de discusión a partir de un mensaje inicial (Tobón, 2007).

Según Martín et al. (2003), una de las características más atractivas de la creación de entornos de aprendizaje es el incremento en el nivel de interactividad. La interacción y cooperación entre los miembros del grupo fomenta un aprendizaje significativo en el que cada uno participa según sus habilidades, conocimientos y experiencias.

Asimismo, Aparicio (2018) menciona que, en la interacción en entornos virtuales de aprendizaje, se utilizan diversos instrumentos cognitivos para buscar, explorar, construir, organizar y representar el conocimiento. Algunos de estos instrumentos son el uso del internet para la búsqueda y exploración de información, la construcción de conocimiento a través de la hipermedia, la organización del conocimiento mediante bases de datos, la representación del conocimiento a través de mapas mentales, la comprensión del conocimiento mediante sistemas de micro mundos interactivos y la construcción social del conocimiento a través de herramientas de telecomunicación, correo electrónico, chat y dinámicas en línea.

Es relevante destacar que en la educación superior es necesario establecer diversas interacciones mediante actividades virtuales, las cuales brindan apoyo directo para llevar a cabo tareas en el proceso de formación. Uno de los principales beneficios de estas actividades, en relación con el uso de plataformas virtuales, es que fomentan la colaboración entre los estudiantes, y se caracterizan por ser fáciles de utilizar sin requerir una guía tecnológica avanzada.

Además, Cobo y Pardo (2009) mencionan que el uso de las aulas virtuales Web 2.0 se puede dividir en tres tipos de aprendizaje; el primero es aprender haciendo, lo que resulta útil para herramientas que permiten la lectura y escritura en la Web. El segundo tipo es aprender interactuando, que es una de las principales cualidades de las plataformas de gestión de contenidos, ya que están escritas con hipervínculos. El tercer tipo es aprender buscando, que es un ejercicio previo a la escritura de cualquier tarea y se enfoca en la búsqueda de fuentes que proporcionen información sobre el tema que se abordará. Por último, está la acción de aprender compartiendo, que es el intercambio de conocimientos y experiencias que permite a los estudiantes participar activamente en un aprendizaje colaborativo.

Al presentar el argumento teórico, es esencial hacer la pregunta ¿Cómo pueden las aulas virtuales mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de educación superior? Para responder a esta pregunta, el objetivo del presente trabajo fue comprender cómo las aulas virtuales benefician el aprendizaje de los estudiantes del segundo semestre de la carrera de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica de Manabí durante el periodo académico de octubre de 2021 a febrero de 2022. Además, se examinan los beneficios que ofrecen las aulas virtuales para la formación de los estudiantes y la influencia que los docentes tienen en el uso de estas herramientas para mejorar la educación mediante la tecnología virtual, en situaciones atípicas de la sociedad a las que se consideran como normales y como este proceso de enseñanza híbrido permitió cumplir con los programas de estudio y malla curricular, para llegar al logro y alcances en la formación de los estudiantes.

En este estudio se llevó a cabo una investigación cuantitativa con un enfoque descriptivo para examinar el uso de las aulas virtuales por parte de los estudiantes de educación superior en la Universidad Técnica de Manabí en Ecuador, después de la pandemia. Se utilizó un diseño no experimental para recolectar datos a través de un cuestionario de encuesta de preguntas cerradas, el cual fue validado por expertos en educación.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) el enfoque cuantitativo en la investigación es útil para medir las dimensiones de las variables y mostrar las posiciones de desacuerdo entre enfoques complementarios y pragmáticos. Este enfoque también permite centrarse en la visión epistemológica y los métodos para fundamentar los datos obtenidos y realizar un análisis. En este sentido, el presente trabajo utiliza este enfoque para recopilar y analizar datos sobre el uso de las aulas virtuales en los estudiantes de educación superior de la Universidad Técnica de Manabí en el contexto de la post pandemia.

El enfoque elegido para esta investigación fue cuantitativo, lo que permitió obtener una visión completa y profunda del tema estudiado. Para lograr esto, se utilizaron diversas fuentes bibliográficas y se recolectaron datos a través de encuestas digitales utilizando Google Forms. El objetivo de la investigación fue determinar la importancia de las aulas virtuales como herramienta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al respecto, es importante destacar que la pandemia ha tenido un gran impacto en la sociedad y ha revelado las limitaciones tecnológicas y sociales a las que se enfrentan los estudiantes, así como las dificultades que enfrentan los investigadores para seguir produciendo ciencia y descubrimientos. En particular, la mayoría de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí provienen de zonas rurales con limitaciones en la conectividad a Internet y acceso a equipos informáticos, lo que se suma a las restricciones de movilidad en tiempos de post pandemia. La universidad a finales del 2021 declaró que las clases pueden ser híbridas (ciertas asignaturas pueden ser presenciales y ciertas pueden ser virtuales), lo que llevó a la búsqueda de alternativas metodológicas para recopilar información sobre la perspectiva de los estudiantes en cuanto al uso del aula virtual. En este estudio, se logró obtener una muestra aleatoria de 55 estudiantes del segundo nivel de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí, durante el periodo de octubre de 2021 a febrero de 2022.

En este sentido, se facilitó en el aula virtual el link del cuestionario de encuesta, desarrollado y estructurado mediante la herramienta digital de Google Forms, misma que estuvo disponible durante dos semanas, para que respondieran la encuesta los estudiantes que presentaban las facilidades de conectividad en las asignaturas de Introducción a la Investigación Científica y Sociología de la Familia, impartidas en la Universidad Técnica de Manabí, a fin de comprender e identificar la importancia que tienen las aulas virtuales para potenciar y acompañar los procesos de enseñanza – aprendizaje en momentos de post pandemia. En el cual se usaron preguntas en una primera instancia que permitan medir dos datos descriptivos de los y las estudiantes; en una segunda instancia se utilizó la evaluación de las preguntas mediante respuestas de tipo escala de Likert, así como también la medición de constructos tales como el aprendizaje significativo, pertinencia de la educación, oportunidades de aprendizaje y acompañamiento oportuno del docente.

Para el tratamiento de los datos investigados se optó por su procesamiento categórico, teniendo en consideración las categorías de edad, sexo, lugar de acceso a la plataforma virtual, respuesta del docente, fortalecimiento del docente y cumplimiento formativo. El procesamiento de los datos se desarrolló mediante el software estadístico IBM SPSS v. 22, donde en una primera instancia se desarrolló el análisis descriptivo de las variables; y en una segunda instancia se desarrolló el análisis de prueba de Chi Cuadrado de Pearson, porque se utilizó el análisis de las variables categóricas, con un nivel de significancia P-valor > 0,05.

Una vez analizados los datos mediante el software estadístico IBM SPSS v. 22. El estadístico descriptivo nos permite demostrar la siguiente información acerca de la edad y sexo de los participantes.

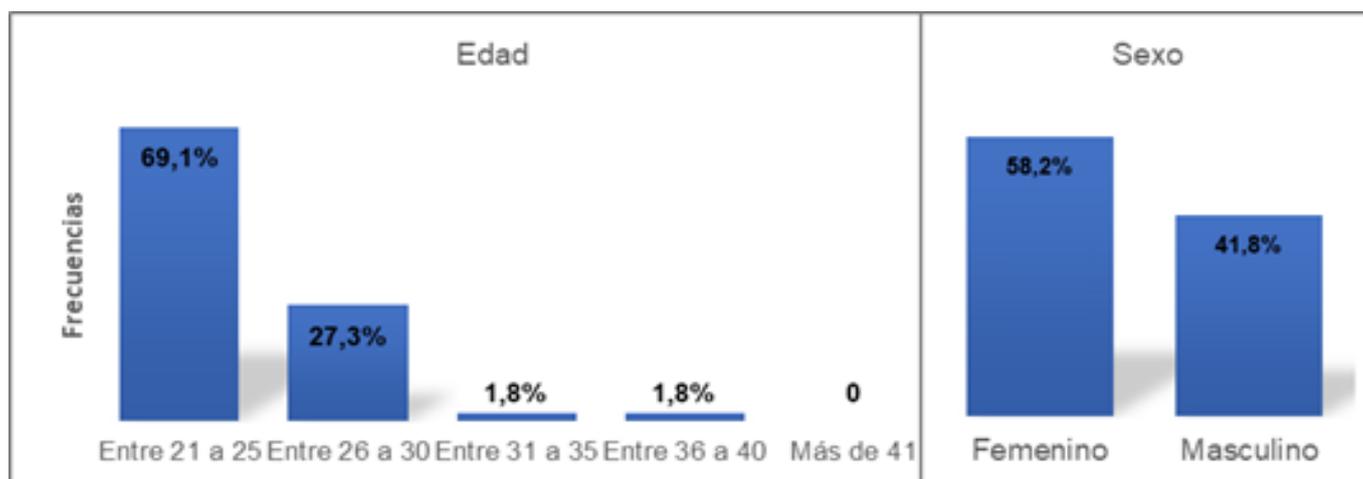


Figura 1. Edad y sexo

Se puede estimar que el 69.1% de los estudiantes encuestados están entre los 21 a 25 años, en cuanto al 27.3% se encuentran en la edad de 26 a 30 años, mientras que el 1.8% se encuentran en edades de 31 a 40 años, se puede conocer que existe un alto índice de estudiantes en edades contemporáneas que cursan el décimo semestre, donde se hace imprescindible tener conocimientos previos para el uso de las aulas virtuales.

En cuanto a los datos primarios sobre sexo, existe un 58.2% de sexo femenino y un 41.8% de sexo masculino. Es importante resaltar que actualmente el mundo se rige al uso de las TIC que inducen a requerimientos de ayuda para labores, educación, o cualquier otra actividad que permita dar un mejor resultado, mayor flujo de velocidad de comunicación, pero sobre todo contribuye directamente a fortalecer el área educativa, ya que esta permite facilitar las acciones necesarias para contribuir a los procesos formativos incurriendo en el aprendizaje, e incrementa y ayuda directamente a la enseñanza.

Al respecto, para comprender la flexibilidad que brinda el aula virtual, se trató de conocer si afecta en el rendimiento de los estudiantes, desde la perspectiva del lugar de donde acceden los estudiantes al aula virtual y de su apreciación del cumplimiento formativo. Ante lo cual se establece como H0: Las variables categóricas son independientes y H1: las variables categóricas son dependientes.

Tabla 1. Acceso al aula y cumplimiento formativo

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,002a	8	0,000
Razón de verosimilitud	51,267	8	0,000
N de casos válidos	55		

a. 11 casillas (73,3%) han esperado un recuento menor que 5. el recuento mínimo esperado es ,15.

Una vez analizados los datos, se observó que el P-valor $< 0,05$ ($P=0,000$), por lo tanto, se rechaza H_0 y se H_1 , demostrando que la flexibilidad de acceso al aula virtual que tienen los estudiantes, desde su perspectiva si le permite tener un cumplimiento formativo de acuerdo que es el adecuado en su proceso de enseñanza aprendizaje. Lo que refuerza y complementa el hecho de que el docente y los estudiantes pueden hacer que se cumplan sus procesos formativos mediante el acompañamiento y uso del aula virtual.

En ese sentido, para comprender el aporte que brinda el uso de aulas virtuales por parte del docente en el acompañamiento de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, se buscó comprender desde la mirada del estudiante que usa el aula virtual, si el fortalecimiento que realiza el docente mediante los compendios de clase, las tareas y las video clases grabadas son acordes con sus expectativas de aprendizaje y su cumplimiento formativo. Para lo cual se establecieron las siguientes hipótesis:

H_0 : El fortalecimiento del docente en el aula no complementa la enseñanza-aprendizaje.

H_1 : El fortalecimiento del docente fortalece el proceso enseñanza aprendizaje.

Tabla 2. Fortalecimiento docente y cumplimiento formativo.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53,301a	6	0,000
Razón de verosimilitud	57,296	6	0,000
N de casos válidos	55		

a. 10 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. el recuento mínimo esperado es ,73.

Al respecto, el P-valor $< 0,05$ ($P=0,00$) se rechaza H_0 y se acepta H_1 , permitiendo asegurar que existen relación significativa en el uso de las aulas virtuales en razón del fortalecimiento del docente mediante las herramientas facilitadas por el aula virtual, y el cumplimiento formativo que logra alcanzar el estudiante en el proceso educativo, es decir, desde la perspectiva del estudiante si se logra cumplir su formación con el fortalecimiento por parte del docente teniendo como medio el aula virtual.

Para comprobar si la respuesta que el docente logra dar a los estudiantes en distintos momentos en el aula permite alcanzar el cumplimiento formativo del estudiante en el uso de las aulas virtuales, se estableció el análisis de Chi cuadrado para las variables categóricas mediante las siguientes hipótesis:

H_0 : La respuesta del docente no complementa el proceso formativo de los estudiantes.

Tabla 3. Respuesta docente y cumplimiento formativo

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,231a	4	0,000
Razón de verosimilitud	31,294	4	0,000
N de casos válidos	55		
a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,58.			

La tabla 3 demuestra que el P-valor $< 0,05$ ($P=0,000$), ante lo cual se rechaza H_0 y se acepta H_1 , lo cual permite fundamentar desde la perspectiva de los estudiantes que existe un aporte valioso por parte del docente en el proceso del cumplimiento formativo de los estudiantes en relación con las respuestas que pueda dar el docente según su disponibilidad y conexión al aula virtual, lo que demuestra que el acompañamiento del docente da resultados positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, indistintamente si es sincrónico o asincrónico.

En tanto que, en esa búsqueda de una mejor comprensión de la importancia de las aulas virtuales en la enseñanza superior, se buscó conocer si la respuesta del docente es oportuna para fortalecer las dudas y conocimientos de los estudiantes, estableciéndose las siguientes hipótesis:

H_0 : La respuesta del docente no refuerza el conocimiento de los estudiantes.

H_1 : La respuesta del docente refuerza el conocimiento de los estudiantes.

Tabla 4. Respuesta docente y refuerzo de conocimientos

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	85,322a	6	0,000
Razón de verosimilitud	72,180	6	0,000
N de casos válidos	55		
a. 8 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,36.			

Al respecto, se observa que $P\text{-valor} < 0,05$ ($P=0,000$), por lo tanto, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , lo que permite demostrar que existe diferencias significativas en el refuerzo de conocimiento que reciben los estudiantes por parte del docente, cuando este logra responder a través de los recursos del aula virtual, que valida el uso del aula virtual ya sea como recurso sincrónico o asincrónico para acompañar y fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje y el conocimiento de los estudiantes en la educación superior.

CONCLUSIONES

El estudio realizado reveló que el uso de aulas virtuales en la educación superior tiene un efecto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempos de post pandemia, ya que la mayoría de las instituciones de educación superior utilizan plataformas LMS y Moodle. Esquivel y Edel (2013) sostienen que la educación virtual ha demostrado ser más efectiva debido a que supera las barreras de tiempo y espacio al ofrecer métodos, técnicas y recursos que hacen que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más efectivo y flexible a través del uso de tecnologías.

A pesar de las dificultades económicas y educativas que enfrenta la sociedad ecuatoriana, los estudiantes suelen tener problemas de acceso constante a Internet y a un ordenador propio. Esto ha llevado a que los docentes envíen actividades de trabajo digital y suban sus clases grabadas, lo que ha sido un soporte educativo importante para los estudiantes. Aunque estas dificultades existen, los estudiantes han podido cumplir con su proceso de enseñanza-aprendizaje y tener un buen desempeño académico.

Según Rodríguez (2006), para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, los docentes deben crear ambientes de aprendizaje complejos que estimulen a los estudiantes a buscar y construir conocimientos de manera práctica y no solo memorística. Para ello, es necesario que los docentes se capaciten y revisen sus métodos de enseñanza. En este sentido, se puede afirmar que los estudiantes valoran positivamente la atención que reciben de los docentes en el aula virtual para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El párrafo indica que se reconoció que uno de los principales objetivos del uso de las aulas virtuales en instituciones de educación superior es utilizar las herramientas como apoyo para crear nuevos aprendizajes, centrados en el desarrollo de habilidades del paradigma constructivista. Este enfoque se ve reforzado por el uso de tecnologías de la información y la comunicación.

Se puede observar que los estudiantes prestan atención al utilizar las aulas virtuales, tanto durante las sesiones en línea en tiempo real con el docente como en tiempo asincrónico (a través de foros de discusión o mensajería interna), lo que demuestra que es posible utilizar los entornos virtuales de manera efectiva para proporcionar una asistencia directa o indirecta a los estudiantes cuando acceden al aula virtual.

Según lo mencionado por Coll (2004), es importante destacar que las aulas virtuales tienen una variedad de herramientas que permiten almacenar información digital, incluyendo videos de las sesiones de clase. Además, los estudiantes pueden tener acceso a ventanas de chat o contactar directamente al docente encargado de la cátedra. Sin embargo, es responsabilidad de cada docente atender las necesidades de los estudiantes para asegurar que puedan cumplir con su proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva.

En resumen, se puede confirmar que el uso de las aulas virtuales durante situaciones sociales y sanitarias como la pandemia de COVID-19 ha permitido abordar de manera efectiva el proceso de recuperación posterior a la pandemia en la educación superior. Las aulas virtuales se han establecido como una de las principales herramientas digitales para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y el apoyo educativo en la educación superior.

Por lo tanto, la reflexión que nos dejan los resultados obtenidos en esta investigación comparándolos con los aportes de otros autores que han estudiado temas similares en el contexto académico son los aportes que complementan y refuerzan las conclusiones de la presente investigación, lo que demuestra que el uso de las aulas virtuales es una herramienta valiosa para mejorar el conocimiento y acompañamiento de los estudiantes universitarios, en comparación con otras herramientas complementarias a la educación tradicional en un aula física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allueva, A. I., y Alejandre, J. L. (2019). Enfoques y experiencia de innovación educativa con TIC en educación superior. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Aparicio, O. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(1), 67–80. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0001.07>

Aparicio, O. (2019). El uso educativo de las TIC. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, RIEP, 12(1), 211–227. <https://doi.org/10.15332/s1657-107x.2019.0001.02>

Aparicio, O., y Ostos, O. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas para la investigación. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(1), 81–86. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0001.08>

Boudet, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73–83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>

Carrasco, J. R. (2019). Las TIC y su influencia en la calidad del aprendizaje universitario. *Revista Industrial Data*, 22(1), 203–216. <https://doi.org/10.15381/idata.v22i1.16535>

Castellanos, A., Sánchez, C., y Calderero, J. F. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1148>

Castellanos, J. C., y Niño, S. A. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea, una aproximación empírica al discurso socioemocional de los estudiantes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e20.2329>

Cobo, C., y Pardo, H. (2009). *Planeta web 2.0: inteligencia colectiva o medios fast food*. Quito: FLACSO.
Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, 1–24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>

Dionicio, A. (2014). *Intervenciones pedagógicas con b-learning (presencial - aulas virtuales)*. Buenos Aires: Editorial Dunken.

Esquivel, I., y Edel, R. (2013). Estado del conocimiento sobre la educación mediada por ambientes virtuales de aprendizaje: Una aproximación a través de la producción de tesis de grado y posgrado (2001 – 2010). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18, 249–264. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14025581011>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill Education.

Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Trujillo-Torres, J. M., y Romero-Rodríguez, J. M. (2021). Uso problemático de Internet y variables psicológicas o físicas en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, 1–17. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e13.3167>

Huamante-Ramos, P., Silva-Castillo, J., y Solís-Mazón, M. E. (2018). Las competencias TIC en los estudiantes universitarios de primer ingreso. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4, 124–136. <https://doi.org/10.37135/chk.002.04.10>

Jaramillo Marín, P. H., y Ruíz Quiróga, M. (2010). El desarrollo de la autonomía: más allá del uso de las TIC para el trabajo independiente. *Revista Colombiana de Educación*, (58), 14.39. <https://doi.org/10.17227/01203916.637>

Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e24.3072>

Luján, S. (2001). *Programación en Internet: cliente web*. Alicante: Club Universitario.

Martín, J., Beltrán, J., y Pérez, L. (2003). *Cómo Aprender con Internet*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11162/61130>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción*. *Educación Superior y Sociedad*, 9(2), 97–113. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162>

Orosco, J. R., y Pomasunco, R. (2020). Adolescentes frente a los riesgos en el uso de las TIC. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.24320/REDIE.2020.22.E17.2298>

Palmas Pérez, S. (2018). La tecnología digital como herramienta para la democratización de ideas matemáticas poderosas. *Revista Colombiana de Educación*, (74), 109-132. <https://doi.org/10.17227/rce.num74-6900>

Pérez Sánchez, R., y Torres Fernández, D. (2020). Mediación adulta de la internet: un estudio cualitativo con adolescentes costarricenses. *Revista Colombiana de Educación*, 1(79). <https://doi.org/10.17227/rce.num79-8205>

Poole, B. J. (1997). *Education for an information age: teaching in the computerized classroom*. New Jersey: WCB/McGraw Hill.

Rodríguez, A. (2012). Análisis contextual de la acción tutorial en la corporación universitaria Minuto de Dios (Bogotá-Colombia) para la elaboración de un modelo organizativo y de intervención. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Rodríguez, M. (2006). El asesoramiento comunitario y la reinención del profesorado. *Revista de Educación*, 18(339), 59–76. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:868a428a-546d-4012-9be5-9361f8be5cf8/re339-pdf.pdf>

Santibáñez, J. (2010). Aula virtual y presencial en aprendizaje de comunicación audiovisual y educación. *Revista Científica de Comunicación y Educación Comunicar*, 17(35), 183–191. <https://doi.org/10.3916/C35-2010-03-12>

Tapia, C., Navarro, Y., y De la Serna, A. (2017). El uso de las TIC en las prácticas académicas de los profesores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 115–125. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.1270>

Tobón, M. (2007). *Diseño instruccional en un entorno de aprendizaje abierto*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.