



Impacto del uso de las plataformas virtuales en la educación superior en épocas de pandemia Caso ESPOCH - UNACH en la provincia de Chimborazo, Ecuador

Impact of the use of virtual platforms in higher education in times of pandemic

ESPOCH - UNACH in Ecuador

Impacto do uso de plataformas virtuais no ensino superior em tempos de pandemia ESPOCH - Caso UNACH na província de Chimborazo, Equador

Elsa Elisa Estrada Miño

elytrada7@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3503-4003>

**Universidad Mayor de San Simón,
Cochabamba, Bolivia**

Carmita Efigenia Andrade Álvarez

candrade_a@epoch.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4507-425X>

**Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Riobamba, Ecuador**

Cecilia Cristina Mendoza Bazantes

cmendoza@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1276-5847>

**Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba, Ecuador**

Maritza Tingo Valdiviezo

tingomaritza@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-6730-9221>

**Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba, Ecuador**

<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i7.40>

Artículo recibido 25 de agosto de 2023 / Arbitrado 11 de septiembre de 2023 / Aceptado 30 octubre 2023 / Publicado 01 de enero de 2024

Resumen

La presente investigación tiene como finalidad analizar el impacto del uso de las plataformas virtuales en la educación superior durante la pandemia del COVID-19 en Ecuador. La metodología utilizada es de carácter mixto con diseño transversal y alcance descriptivo; con indagación documental-bibliográfica y de campo a través de la aplicación de encuestas a 939 estudiantes universitarios de la carrera de Administración de Empresas de dos Universidades de la ciudad de Riobamba, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se señala que el uso de plataformas virtuales puede mejorar la participación de los estudiantes, en la motivación y su rendimiento académico. Sin embargo, también se identifican desafíos en la implementación de la educación virtual, como el limitado acceso a tecnologías adecuadas, la necesidad de capacitación para los docentes, y la falta de interacción social en el aprendizaje. Se concluye que el uso de las plataformas virtuales ayudó en el proceso de formación educativa y en la transmisión de conocimientos.

Palabras clave:

Plataforma; virtuales;
Educación Superior;
pandemia; tecnología;
COVID-19.

Abstract

The objective of this article is to analyze the benefits and challenges of the use of virtual platforms in higher education during the COVID-19 pandemic in Ecuador. The methodology used is of a mixed nature with a transversal design and descriptive scope; with documentary-bibliographic and field research through the application of surveys to 939 university students of the Business Administration career of two universities in the city of Riobamba, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) and Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), it is pointed out that the use of virtual platforms can improve student participation, motivation and academic performance. However, challenges are also identified in the implementation of virtual education, such as limited access to appropriate technologies, the need for teacher training, and the lack of social interaction in learning. It is concluded that the use of virtual platforms helped in the educational training process and in the transmission of knowledge.

Keywords:

Platform; virtual; Higher
Education; pandemic;
technology; COVID-19.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar o impacto do uso de plataformas virtuais no ensino superior durante a pandemia de COVID-19 no Equador. A metodologia utilizada é de natureza mista com desenho transversal e escopo descritivo; com pesquisa documental-bibliográfica e de campo através da aplicação de questionários a 939 estudantes universitários do curso de Administração de Empresas de duas Universidades da cidade de Riobamba, a Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) e a Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). nota-se que o uso de plataformas virtuais pode melhorar a participação, a motivação e o desempenho acadêmico dos alunos. No entanto, também são identificados desafios na implementação da educação virtual, como o acesso limitado a tecnologias adequadas, a necessidade de formação de professores e a falta de interação social na aprendizagem. Conclui-se que a utilização de plataformas virtuais auxiliou no processo de formação educacional e na transmissão de conhecimentos.

Palavras-chave:

Plataforma; virtual; Ensino Superior; pandemia; tecnologia; COVID-19.

INTRODUCCIÓN

A finales de 2019, un brote repentino del virus COVID-19, que no es visible a simple vista, comenzó en la ciudad china de Wuhan y se propagó rápidamente por todo el mundo, obligando al cierre de escuelas y universidades y perjudicando a los estudiantes de todo el mundo. Esto ha llevado a un rápido despliegue de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad del aprendizaje.

Esta pandemia mundial ha llevado a una reconsideración de cómo se prestan los servicios educativos a todos los niveles, así como al uso intensivo de plataformas y recursos tecnológicos para garantizar la continuidad del aprendizaje. La suspensión de todas las unidades educativas y la postergación del comienzo del año escolar siguiente debido al distanciamiento social impuesto por la pandemia ha afectado tanto a la educación privada como pública. Debido a esto, las unidades educativas han experimentado nuevas estrategias enfocadas en la educación a distancia para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje (López et al., 2020).

En este sentido, la pandemia del COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la educación superior en todo el mundo, y Ecuador no ha sido la excepción, esta situación ha afectado las actividades académicas en el sistema educativo público y privado provocando el cierre de todas las unidades educativas temporalmente y posponiendo el inicio del nuevo periodo lectivo, debido a que no se encontraban preparadas para las medidas de confinamiento y distanciamiento social (Roman, 2020).

La transición a la educación virtual ha sido una necesidad para garantizar la continuidad del proceso educativo y proteger la salud de los estudiantes y docentes (González-González et al. 2020). En este contexto, el uso de las plataformas virtuales se ha convertido en una herramienta fundamental para facilitar el acceso a la educación superior en Ecuador.

Las instituciones educativas han tenido que adaptarse rápidamente a las restricciones impuestas por la pandemia y ofrecer educación virtual a sus estudiantes. El uso de plataformas virtuales ha sido una

herramienta importante para garantizar la continuidad del aprendizaje (Bravo-García y Magis-Rodríguez, 2020).

El objetivo del presente artículo es identificar el impacto del uso de las plataformas virtuales durante la pandemia COVID 19, en las Carreras de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Universidad Nacional de Chimborazo, con la finalidad de determinar cuál fue su experiencia durante el proceso de enseñanza – aprendizaje con el uso de la tecnología, Por ello a través de éste estudio se identificó que el uso de éstas herramientas facilitó el acceso a la educación superior demostrando una alta satisfacción en el uso de las plataformas virtuales por los estudiantes.

MÉTODO

Para el desarrollo de la presente investigación se empleó el método hipotético- deductivo con el fin de explicar el impacto que se tuvo con el uso de las plataformas virtuales. Se aplicó la investigación descriptiva, no experimental y transversal, los datos se obtuvieron durante el período académico abril – agosto 2023, se diseñó con un enfoque mixto mediante el análisis de información de campo; el estudio se fortaleció con la revisión documental y bibliográfica mediante repositorios tales como Scielo, Redalyc, Latindex, además en sitios Web.

No existe una metodología definida para precisar los diversos factores de análisis que inciden sobre la educación en época de pandemia; sin embargo, se aplicaron cuestionarios con interrogantes cerradas y abiertas, considerando las características propias del grupo investigado y la realidad de las instituciones superiores de educación motivo de estudio.

La recolección de la información se realizó mediante la utilización de la escala de Likert (1932) que, de acuerdo con Bertram (2008, citado por Matas, 2018), es “Un instrumento psicométrico donde el encuestado debe indicar si está de acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo cual se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional. Las herramientas utilizadas para la tabulación y análisis de datos, tanto descriptivo como inferencial fueron Microsoft Excel y R.

Población

En cuanto a la población, se refiere a la totalidad, tanto de los sujetos seleccionados como del objeto de estudio (Cid & Sandoval, 2011). La población como sujetos de estudio, está compuesta por estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas de dos universidades del centro del país como son la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Universidad Nacional de Chimborazo matriculados en el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023 que representan 939 estudiantes.

De otro lado, la muestra constituye una “Porción representativa que se escoge de una población o de una magnitud para facilitar su estudio” (Niño, 2011), para el presente análisis la muestra fue 273 encuestas considerando la población de 939 estudiantes, comprendidos entre los 18 y 25 años, de género masculino

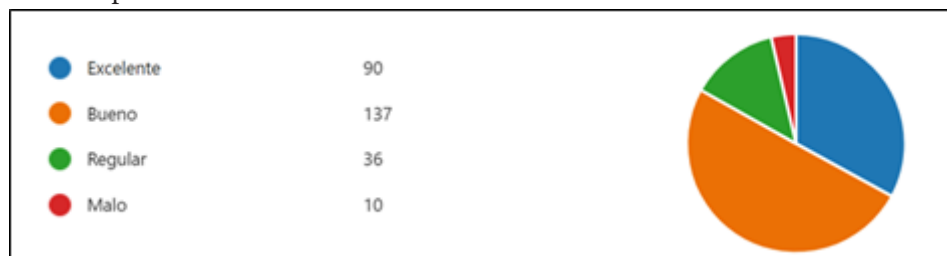
y femenino, siendo alumnos de la Carrera de Administración de Empresas de las dos universidades mencionadas. La muestra fue calculada a través de la fórmula según señala Vara-Horna (2012) de una población (N) de 939 estudiantes, con un error (e) del 5%, nivel de aceptación de 95% equivalente a $Z=1,96$, probabilidad de ocurrencia de un evento (p) de 0,5 y otra de no ocurrencia del mismo evento (q) del 0,5, lo cual dio como resultado la aplicación de 273 encuestas.

RESULTADOS

Como resultado de las encuestas realizadas a los estudiantes de las dos universidades de la ciudad de Riobamba se determinaron los siguientes resultados:

Figura 1.

Calidad de la educación superior en modalidad virtual.



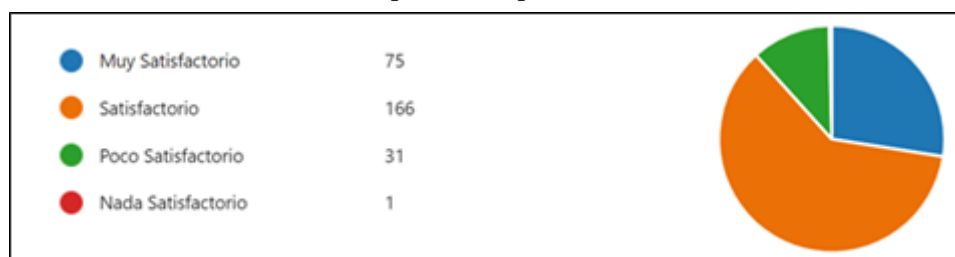
Nota: La figura muestra los resultados sobre la opinión de la calidad de educación superior en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la modalidad virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes que respondieron a la pregunta tienen una opinión positiva sobre la calidad de la educación superior en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la modalidad virtual, ya que el 33% de los encuestados calificó a esta modalidad como “excelente” y el 50% la calificó como “bueno”. Sin embargo, el 17% tienen una opinión menos positiva al respecto, por esto se debe tomar en cuenta que la calidad de la educación virtual puede variar dependiendo de diversos factores, como la institución educativa, la tecnología utilizada, la metodología de enseñanza, entre otros.

Figura 2.

Uso de las plataformas virtuales en la educación superior en época de covid-19.



Nota: La figura muestra los resultados sobre la percepción de cómo calificarían el uso de las plataformas virtuales en la educación superior en época de pandemia en el Ecuador

Fuente: Elaboración propia.

El 61% de los estudiantes encuestados calificó el uso de las plataformas virtuales en la educación superior como “satisfactorio” y el 27% como “muy satisfactorio” lo que indica una alta aceptación en el uso de estas plataformas, sólo un porcentaje bajo de los estudiantes 11% consideró que el uso de las plataformas virtuales fue “poco satisfactorio” y menos del 1% calificó el uso de las plataformas como “nada satisfactorio”. Aunque el uso de las plataformas virtuales en la educación durante la pandemia ha sido una alternativa necesaria para continuar con los procesos educativos, también ha presentado dificultades y limitaciones que pueden variar dependiendo de las condiciones y recursos de cada institución y estudiante.

Figura 3.

Dispositivos tecnológicos usados en época de pandemia.



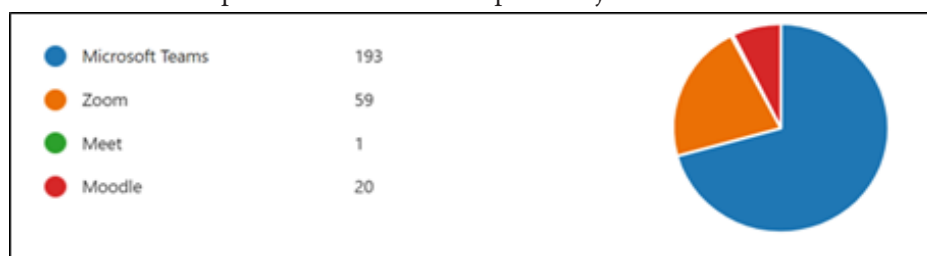
Nota: La figura muestra los resultados sobre qué dispositivo tecnológico utilizaron durante la época de pandemia para su proceso de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la encuesta para esta pregunta nos indica que el dispositivo tecnológico más utilizado para el proceso de aprendizaje durante la época de pandemia fue el computador portátil según el 60% de los encuestados, seguido por el celular (20%) y el computador de escritorio (19%). La Tablet fue el dispositivo menos utilizado (1%). Estos resultados pueden ser útiles para entender cómo la tecnología ha influido en la educación durante la pandemia y en la toma de decisiones sobre cómo apoyar el aprendizaje remoto.

Figura 4.

Plataformas virtuales utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Nota: La figura muestra los resultados sobre el tipo plataformas virtuales que utilizaron en el proceso de enseñanza aprendizaje en su establecimiento educativo

Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes encuestados respondieron que la plataforma virtual más utilizada en el proceso de enseñanza aprendizaje fue Microsoft Teams con el 71%, seguida por Zoom con el 22% y Moodle el 7%. Google Meet fue utilizada por uno de los encuestados. Estos resultados pueden ser útiles para entender cómo los docentes y estudiantes han adaptado su metodología educativa durante la pandemia y en la toma de decisiones sobre qué plataformas utilizar en el futuro.

Figura 5.

Garantía de uso de la plataforma virtual en el establecimiento educativo.



Nota: La figura muestra los resultados sobre las garantías de uso de la plataforma virtual en el establecimiento educativo.

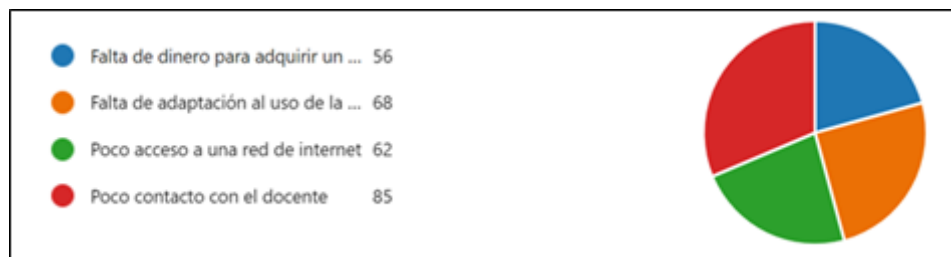
Fuente: Elaboración propia.

El 50% de los encuestados respondieron que su establecimiento educativo garantizó la disposición de la plataforma virtual para su proceso de aprendizaje en un nivel “Alto”. Esto indica que la gran mayoría de los encuestados se sienten satisfechos con la calidad de la plataforma virtual proporcionada por el establecimiento. El 48% de los estudiantes respondieron con un nivel de “Medio”. Esto sugiere que hay algunos aspectos de la plataforma que podrían mejorarse, pero en general, la mayoría de los encuestados consideran que la plataforma es adecuada para su proceso de aprendizaje. Solo el 2% de respondieron con un nivel de “bajo”. Esto indica que solo una pequeña minoría de los encuestados están insatisfechos con la calidad de la plataforma virtual proporcionada por el establecimiento educativo.

En general, la pregunta sugiere que la gran mayoría de los encuestados están satisfechos con la calidad de la plataforma virtual proporcionada por el establecimiento educativo para su proceso de aprendizaje. Sin embargo, hay algunos aspectos que podrían mejorarse para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Figura 6.

Impacto de las plataformas virtuales en los estudiantes.



Nota: La figura muestra los resultados sobre el impacto que tuvo la educación mediante la utilización de las plataformas virtuales.

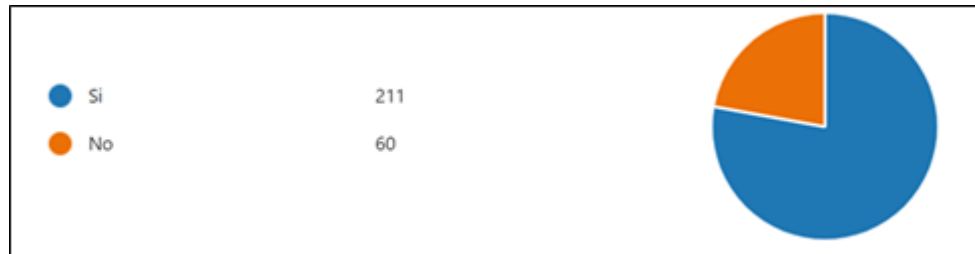
Fuente: Elaboración propia.

La pregunta en cuestión se enfoca en conocer el impacto que tuvo la educación en las personas debido al uso de plataformas virtuales. El 31% responden que tuvo poco contacto con el docente, mientras que el 25% le faltó adaptarse al uso de la tecnología, al 21% de los estudiantes le faltó dinero para adquirir un computador y el 23% tenía poco acceso a una red de internet. En resumen, las respuestas proporcionadas sugieren que la falta de recursos y la tecnología limitada tienen un impacto negativo en la educación en

línea. La falta de acceso a Internet y el poco contacto con los docentes también pueden ser barreras para una experiencia educativa en línea efectiva.

Figura 7.

Opinión del uso de plataformas virtuales en el proceso educativo en modalidad presencial.



Nota: La figura muestra los resultados sobre el deseo de seguir utilizando las plataformas virtuales para su proceso de aprendizaje superior

Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta arrojó como resultado que 211 estudiantes están de acuerdo con que su establecimiento educativo siga utilizando las plataformas virtuales para su proceso de aprendizaje superior y 60 no están de acuerdo. Esto sugiere que una mayoría significativa de los encuestados están de acuerdo que se utilicen plataformas virtuales en su proceso de aprendizaje superior. Sin embargo, también es importante considerar las posibles razones por las cuales las personas podrían no estar de acuerdo. Algunas razones podrían ser la falta de acceso a la tecnología necesaria para utilizar las plataformas virtuales o la preferencia por un enfoque de aprendizaje más tradicional.

Figura 8.

Calificación de las estrategias usadas por los docentes en la metodología y didáctica del uso de plataformas virtuales.



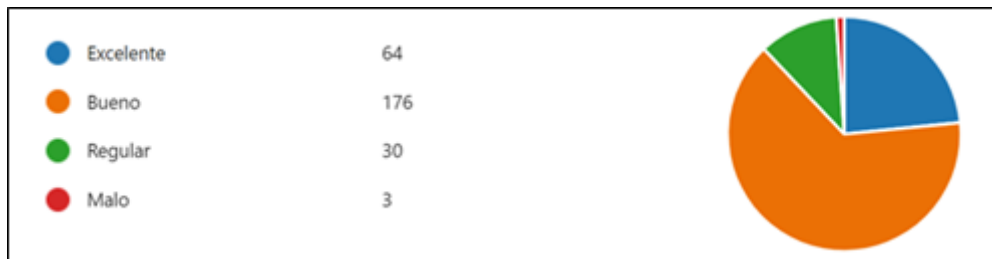
Nota: La figura muestra los resultados sobre las estrategias en la metodología y didáctica en el uso de la plataforma virtual educativa por parte de los docentes.

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados (62%) calificaron las estrategias de metodología y didáctica utilizadas por los docentes en la plataforma virtual educativa como “buenas” y el 29% calificaron como “excelente”, lo que sugiere que la mayoría de los docentes están utilizando estrategias efectivas para la enseñanza a través de las plataformas virtuales. El 8% calificaron las estrategias como “regulares” o “malas”, lo que indica que algunos docentes necesitan mejorar sus enfoques de enseñanza en la plataforma virtual. Es importante destacar que sólo el 1% calificó las estrategias como “malas”, lo que sugiere que la muchos de los docentes están haciendo un buen trabajo en el uso de las plataformas virtuales para enseñar a los estudiantes.

Figura 9.

Rendimiento académico de los estudiantes en época de pandemia.



Nota: La figura muestra los resultados sobre el rendimiento académico adquirido mediante el uso de las plataformas virtuales en época de pandemia por la Covid 19.

Fuente: Elaboración propia.

El 65% de los encuestados calificaron su rendimiento académico adquirido mediante el uso de las plataformas virtuales como “bueno” y el 23% calificaron como “excelente”, lo que indica que muchos de ellos están muy satisfechos con el rendimiento académico que han logrado a través de la plataforma virtual. Sin embargo, el 11% de los encuestados calificaron su rendimiento académico como “regular”, esto sugiere que algunos estudiantes están teniendo dificultades para adaptarse a la educación a través de la plataforma virtual y podrían necesitar más apoyo, menos del 1% calificó su rendimiento académico como “malo” En general, la mayoría de los encuestados parecen estar teniendo éxito académico a través del uso de plataformas virtuales durante la pandemia de COVID-19.

Figura 10.

Factor de mayor impacto en el rendimiento académico.



Nota: La figura muestra los resultados sobre los factores que tuvieron mayor impacto en su rendimiento académico.

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados el 71% señalaron que los factores personales (33%) y socioeconómicos (38%) tuvieron el mayor impacto en su rendimiento académico. Esto sugiere que las condiciones socioeconómicas, como el acceso a recursos y oportunidades, pueden ser un factor importante para el éxito académico. Un porcentaje significativo de encuestados 29% también mencionó factores familiares (18%) y escolares (11%) como los que tuvieron un mayor impacto en su rendimiento académico. Esto puede incluir factores como el apoyo familiar, el tiempo de estudio y el nivel de motivación personal. En resumen, para la mayoría de los estudiantes, los factores externos y personales son más influyentes en su éxito académico que los factores dentro del ambiente escolar.

DISCUSIÓN

Cuando se habla de educación virtual, se determina que desde sus inicios crea vínculos permanentes entre docentes y estudiantes. La innovación tecnológica va más allá del cambio progresivo de los dispositivos digitales dado por el contexto global tecnológico. Los servicios de conectividad han permitido que el talento humano sea capacitado para poder afrontar y asumir los retos de enseñar por medio de la virtualidad, cuyos procesos de enseñanza –aprendizaje van cambiando con la tecnología que hace parte de la globalización (Villafuerte, 2020).

Por consiguiente, el resultado de la encuesta muestra una tendencia mayoritariamente positiva hacia la calidad de la educación superior en la modalidad virtual y una alta satisfacción en el uso de las plataformas virtuales.

Durante la pandemia, el dispositivo tecnológico más utilizado para el proceso de aprendizaje fue el computador portátil, seguido por el celular y el computador de escritorio, lo que indica que los estudiantes han recurrido a los dispositivos que tienen en su hogar para continuar con su educación. Además, se observa una clara preferencia por la plataforma virtual de Microsoft Teams, que fue la más utilizada por los encuestados, seguida por Zoom y Moodle, mientras que Google Meet no fue utilizada por ninguno de los encuestados. Estos resultados son valiosos para entender cómo la tecnología ha influido en la educación durante la pandemia y en la toma de decisiones sobre cómo apoyar el aprendizaje remoto en el futuro, así como para comprender cómo los docentes y estudiantes han adaptado sus metodologías educativas para aprovechar las plataformas virtuales disponibles.

La principal dificultad de la educación en línea indicada por los estudiantes es la falta de dinero para adquirir una computadora, esto afectó la capacidad para participar en las clases virtuales, también menciona que tuvo poco acceso a una red de internet confiable y de alta velocidad, lo que sugiere que el alumno tenía dificultades para conectarse a la plataforma virtual de su institución educativa y, por lo tanto, perdió oportunidades de aprendizaje. Además, para algunos estudiantes el poco contacto con el docente afectó su capacidad para recibir retroalimentación y orientación, lo que provocó un menor grado de comprensión de los temas y, por lo tanto, afectó su rendimiento académico.

La mayoría de los estudiantes están satisfechos con las estrategias de enseñanza y su rendimiento académico a través de las plataformas virtuales, pero algunos estudiantes están teniendo dificultades para adaptarse. Es importante destacar que las condiciones socioeconómicas pueden ser un factor importante en el éxito académico, por lo tanto, es necesario que se implementen medidas para mejorar el acceso a la tecnología y el apoyo para aquellos que tienen dificultades socioeconómicas. Los docentes también deben seguir adaptando sus enfoques de enseñanza para abordar las necesidades de los estudiantes y proporcionar un apoyo adecuado para ayudarlos a tener éxito en su educación a través de las plataformas virtuales.

Se puede manifestar que los beneficios

Beneficios del uso de plataformas virtuales en la educación superior durante la pandemia del COVID-19:

- **Continuidad del aprendizaje:** Una de las ventajas más significativas es el uso de las plataformas virtuales en la educación superior durante la pandemia, con este recurso los estudiantes lograron continuar sus estudios sin interrupciones, asegurando así su progreso académico. Según Viñas (2021), la implementación de la educación virtual ha permitido la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como una mayor flexibilidad para los estudiantes, quienes pudieron ajustar su horario de estudio a sus necesidades personales.

El acceso a la educación: El uso de plataformas virtuales ha permitido que los estudiantes tengan acceso a la educación sin tener que estar físicamente presentes en el aula. Esto ha sido especialmente útil para aquellos estudiantes que viven en zonas remotas o que tienen limitaciones físicas o de movilidad. (Manco-Chávez et al., 2020)

- **Aprendizaje personalizado:** Las plataformas virtuales en la educación superior también han consentido un mayor nivel de personalización en el aprendizaje. Los estudiantes pueden trabajar a su propio ritmo y enfocarse en los temas que necesitan más ayuda, lo que aumenta la efectividad del aprendizaje. (Armijos, 2023)

En base a los argumentos anteriores, y en concordancia con Bustamante (2020), la modalidad de educación virtual fue la que más se utilizó en época de pandemia por causa del COVID - 19, en la educación de nivel superior; por ello se indica que: “La importancia que ha adquirido la educación online en el 2020 es un hecho sin precedentes que marcará un antes y un después en las prácticas pedagógicas y en los sistemas educativos actuales a nivel global. Asimismo, se ha puesto en evidencia las desigualdades sociales, culturales y económicas de más de 190 países que han sido víctimas de la pandemia por COVID-19”. (Enríquez y Sáenz, 2021)

Por estas razones las unidades académicas tuvieron que probar nuevas estrategias de educación en línea y/o a distancia, para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto de alumnos como docentes (Ardini et al., 2020).

Sin embargo, también se han identificado algunos desafíos en la implementación de la educación virtual, incluyendo la falta de acceso a tecnologías adecuadas, la necesidad de capacitación para los docentes, y la poca interacción social en el aprendizaje (García-Peñalvo et al., 2020). Estos desafíos pueden tener un impacto negativo en la calidad de la educación virtual en Ecuador.

Dado este escenario para estudios vinculantes como el caso de (Rodríguez Santos, 2021) sobre Educación virtual a propósito del COVID 19, se dirige a la búsqueda de nuevas estrategias que permitan a las universidades mantener la matrícula estudiantil bajo las mejores políticas públicas imbricadas en una nueva realidad de la innovación tecnológica y representación social dentro de la educación superior.

Desafíos que enfrentan las instituciones educativas al utilizar estas plataformas

- **Acceso limitado a la tecnología y la conectividad a internet:** Según una encuesta realizada por la Universidad Central del Ecuador, el 40% de los estudiantes encuestados no tenían acceso a un dispositivo para conectarse a internet, lo que limitaba su capacidad para participar en clases virtuales (Ambuludí & Cabrera, 2021). Además, muchos estudiantes enfrentan problemas de conectividad debido a la falta de acceso a internet de alta velocidad (Sánchez Díaz et al., 2021).
- **Falta de habilidades tecnológicas:** Muchos estudiantes y profesores no están familiarizados con el uso de plataformas virtuales y herramientas digitales. Según un estudio realizado en la Universidad Técnica Particular de Loja, muchos estudiantes reportaron dificultades para usar herramientas en línea, lo que afectó su aprendizaje (Ambuludí & Cabrera, 2021).
- **Dificultades en la interacción y el compromiso:** La educación virtual dificulta la interacción entre estudiantes y profesores, lo que afecta la calidad del aprendizaje. Además, muchos estudiantes pueden perder la motivación y el compromiso con el proceso de aprendizaje cuando se sienten desconectados de la comunidad educativa (Sánchez Díaz et al., 2021).
- **Desigualdades en el acceso y la calidad de la educación:** La educación virtual amplía las desigualdades existentes en el acceso y la calidad de la educación. Según un estudio realizado en Ecuador, los estudiantes de bajos ingresos y los que viven en zonas rurales enfrentan mayores desafíos para acceder a la educación en línea y tienen menos probabilidades de tener éxito en el aprendizaje (Ambuludí & Cabrera, 2021).

La pandemia ha cambiado drásticamente la forma en que se imparte la educación en todo el mundo, especialmente en el ámbito educativo superior. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en herramientas fundamentales para garantizar la continuidad del aprendizaje en línea y a distancia.

Durante el COVID-19, se ha incrementado el uso de plataformas virtuales de aprendizaje como Moodle, Blackboard, Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Hangouts entre otras. Según un estudio realizado en España, el uso de estas plataformas ha aumentado en un 62% desde que comenzó la pandemia (García-Peñalvo et al., 2020). Estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a materiales de estudio, interactuar con sus compañeros y profesores, y participar en clases virtuales.

Además de las plataformas virtuales de aprendizaje, se ha producido un aumento en el uso de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje (García y García, 2021). Estas herramientas incluyen aplicaciones de videoconferencia, herramientas de colaboración en línea, herramientas de gamificación, entre otras (Ambuludí & Cabrera, 2021).

El aumento del uso de las TIC ha permitido una mayor flexibilidad en la educación superior. Los estudiantes pueden acceder a los materiales de estudio y realizar sus tareas y exámenes en línea, lo que les permite adaptarse mejor a su propio ritmo de aprendizaje y a sus horarios (Guerrero et al., 2020).

En ese sentido, en cuanto al rol del docente vemos que no varía en esencia: el profesional que se

preocupaba antes de su formación continua, lo hace en la actualidad, aunque en otro contexto diferente. La actitud de partida deseo de innovar y fomentar el aprendizaje del alumnado. Así mismo la vivencia personal con las TIC y la toma de conciencia sobre las posibilidades que ofrecen son fundamentales. Constatamos que los docentes y estudiantes son usuarios de TIC y herederos de la sociedad del conocimiento y de un planteamiento pedagógico basado en el alumno activo que construye sus, propios aprendizajes partiendo de sus campos de experiencia basado en la virtualidad (Pinos-Coronel et al., 2020).

Cabe destacar que la incidencia del Covid-19 hace que los escenarios tecnológicos sean dinámicos en función a la digitalización y virtualidad, donde el docente dentro del escenario universitario aplica un lenguaje conducido a fortalecer competencias tecnologías en el proceso de enseñanza (Helmuth Feilke, 2021).

Con base a estos antecedentes, el uso de las TIC en el ámbito educativo superior ha aumentado significativamente debido a la pandemia de la COVID-19, también existen desafíos en su implementación. La falta de acceso a dispositivos y a internet de alta velocidad, la brecha digital, la falta de capacitación para el uso de las TIC, entre otros, son algunos de los desafíos que deben superarse (Guerrero et al., 2020).

Por lo tanto, este artículo científico tiene como objetivo analizar el impacto del uso de las plataformas virtuales en la educación superior durante la pandemia en Ecuador, además de explorar los beneficios y desafíos que enfrentaron los estudiantes y docentes en esta pandemia, así como también se discutirán la posibilidad de seguir utilizando estas herramientas tecnológicas en la modalidad presencial.

En general, estos resultados muestran que la educación en línea ha sido una alternativa eficiente durante la pandemia, pero que aún queda mucho por hacer para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad. Sin embargo, también se resalta la necesidad de seguir trabajando en mejorar la educación virtual, especialmente para aquellos estudiantes que pueden tener dificultades o limitaciones para acceder a los recursos para este tipo de educación, además, se debe tener en cuenta las circunstancias personales de cada estudiante y sus necesidades individuales para garantizar un aprendizaje exitoso.

CONCLUSIONES

Los resultados de la encuesta indican una tendencia mayoritariamente positiva hacia la calidad de la educación superior en la modalidad virtual y una alta satisfacción en el uso de las plataformas virtuales, denotando un proceso paulatino de mejoramiento en el uso de las plataformas virtuales post pandemia de la COVID-19.

Durante la pandemia, los estudiantes recurrieron a los dispositivos tecnológicos que tenían en su

hogar para continuar con su educación, y no interrumpir el proceso académico, Microsoft Teams fue la plataforma virtual más utilizada por los encuestados, seguida por Zoom y Moodle.

La educación en línea ha sido un gran desafío para muchos estudiantes debido a barreras como la falta de acceso a la tecnología, el no contacto con los docentes y el poco acceso a internet, sin embargo, a pesar de esto, la mayoría de los alumnos están de acuerdo en que su institución educativa continúe utilizando las plataformas virtuales en el proceso de aprendizaje superior.

Es importante tener en cuenta que el uso de las plataformas virtuales en la educación durante la pandemia ha sido una alternativa necesaria para continuar con los procesos educativos. Sin embargo, también ha presentado dificultades y limitaciones, lo que subraya la importancia de seguir trabajando en mejorar la calidad de la educación virtual y de proporcionar los recursos necesarios para que los estudiantes puedan acceder a ellos.

REFERENCIAS

- Ambuludí, L., & Cabrera, L. (2021). TIC y educación en tiempos de pandemia: Retos y aprendizajes desde una perspectiva docente. *Episteme Koinonia*, 4(8). ISSN-e: 2665-0282. Recuperado de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582012/2582582012.pdf>
- Ardini C, Barroso M, Corzo L. (2020). Herramientas digitales de comunicación en contexto COVID 19. El impacto en la relación estudiantes-instituciones educativas en Argentina, Vol 11, núm. 2. Argentina.
- Armijos, J. C., Egaña, S., Ziller, K., & Armijos, J. P. (2023). Impacto de las clases virtuales en estudiantes universitarios durante el COVID-19. *Revista Andina De Educación*, 6(1), 000618. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.1.8>
- Bravo-García, E., y Magis-Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19 Salud Pública y Epidemiología*, 1(1), 3-8. <http://dsp.facmed.unam.mx/wpcontent/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemiadel-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Bustamante M. (2020) Cómo afrontan las universidades el desafío de la educación virtual en tiempos de pandemia. *Universo*. <https://n9.cl/qy63>
- Cid. Del, Méndez, R., & Sandoval F. (2011). *Investigación de mercados: Fundamentos y Metodología*, México. Editorial Pearson Educación.
- Enríquez A., y Sáenz C. (2021). Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA, N° 189. Santiago.
- García, J., García, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista española de educación comparada*. 2021, n. 38, extra ; p. 151-173 <https://redined.>

educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/207484

- García-Peñalvo, F., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Revista eUSAL*, 12-26. Recuperado de <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2010/1/a12.pdf>
- González-González, C. S., et al. (2020). Education during the COVID-19 pandemic: An online teaching experience in Mexico. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 278-285. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2021.683222/full>
- Guerrero, J., Vite, H., & Feijoo, J. (2020). Uso de la tecnología de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tiempos de Covid-19 en la Educación Superior. *Conrado*, 16(77). doi: <http://dx.doi.org/10.32735/S0254-8294.2020.77.156>
- Helmuth Feilke, H. K. (2021). El lenguaje en la política y la sociedad. *Perspectivas y enfoques*.
- López, D., González, Mauricio., García, E., Ramírez de Bello, A., Urrutia, J., Escobar, J., Hidalgo, A., Zetino, M., Valle, M., Bernal, A., Saz, C., de Mojica, L. (2020). COVID-19: Una mirada interdisciplinaria a la pandemia. Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades, CICH. <http://hdl.handle.net/10972/4149>
- Manco-Chávez, J. A., Uribe-Hernández, Y. C., Buendía-Aparcana, R., Vértiz-Osores, J. J., Isla Alcoser, S. D., & Rengifo-Lozano, R. A. (2020). Integración de las TIC y las Competencias Digitales en Tiempos de Pandemia COVID-19. *Revista Internacional de Educación Superior*, 9(9), 11-20. Recuperado de: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1281403>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y Ejecución*. Ediciones de la U., Bogotá. 1era Edición 2011. p.156
- Pinos-Coronel, P. C; García-Herrera, D. G; Erazo-Álvarez, J. C; Narváez-Zurita, C. I. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza – aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, ISSN-e 2542-3088, Vol. 5, Nº. Extra 1.
- Rodríguez Santos, M. (2021). Educación Virtual a Propósito del Covid-19. (F. A. Virtual, Ed.) *Virtual*, 24), 187-194. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*
- Roman J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Latinoamericana de Estudios Educativos*. L: 13-40.
- Sánchez Díaz, L. C., Sánchez García, J. E., Palomino Alvarado, G. P., & Verges, I. Y. (2021). Desafíos de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(Extra 4), 32-48. ISSN-e 1315-9518. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145507>
- Vara-Horna, A. (2012). Desde La idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias

Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Lima.

Villafuerte, P. (2020). Educación en tiempos de pandemia: Covid 19 y equidad en el aprendizaje Obtenido de <https://n9.cl/mvft> Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. Revistas Plurentes; año 11, no. 12. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/128524>