



**Importancia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad
Ciencias Médicas de la ULEAM durante la pandemia por COVID-19**

Castro Gómez Wilner Adrián

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica
Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención
del grado de Magíster en Comunicación, Mención Comunicación Digital.

Tutora: Dra. Mier Sanmartín Catalina

Manta, Octubre del 2021

Declaración de autoría

Yo, Castro Gómez Wilner Adrián con cédula de ciudadanía No. 130662620-9, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: Importancia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas de la ULEAM durante la pandemia por COVID-19 es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Manta, octubre 2021

Aprobación de tutor

Certifico que el trabajo de titulación, fue realizado por el ingeniero Castro Gómez Wilner Adrián mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Manta, octubre 2021

.....

Firma

Dra. Catalina Mier Sanmartín

1. Título:

Importancia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas de la ULEAM durante la pandemia por COVID-19

2. Resumen

El propósito de este trabajo de investigación radica en analizar la importancia de las TICs en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. Este estudio se orienta en el uso de la plataforma Moodle en los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en el presente semestre académico abril-septiembre de 2021. El estudio indaga si existen procesos comunicativos en el aula virtual. La relevancia de este recurso se encuentra en el hecho de que permite capacitar en línea empleando diversas estrategias para el aprendizaje. Se empleó metodología cuantitativa, a través de la técnica de la encuesta a los estudiantes de medicina, considerando algunos indicadores como beneficios, modos de empleo y frecuencia de uso de la plataforma Moodle. El componente comunicativo radica en el hecho de que el fenómeno de las TICs incorpora avances tecnológicos en el campo de las ciencias médicas y de la informática, lo que ha enriquecido los instrumentos de la tecnología educativa como herramientas digitales de grabación, reproducción y transmisión de texto, sonido e imágenes y retroalimentación.

Palabras claves: TICs; procesos comunicativos; pandemia; tecnología educativa; educación superior.

Abstract

Importance of ICT in the academic development of ULEAM communication students during the COVID-19 pandemic

The purpose of this research paper is to analyze the importance of ICT in the academic development of university students in times of pandemic by COVID-19. In particular, the perspective of this study is oriented to the way in which the Moodle platform has been used in the students of the Faculty of Communication of the Eloy Alfaro Lay University of Manabí in the current academic semester April-September 2021. To this end, this article focuses on how communication processes are developed in virtual classrooms in the field of higher education. The relevance of this resource lies in the fact that they allow online training using various learning strategies, strategies that the tutor can propose based on academic content in combination with the technological tools provided by the platform and other tools. From a methodological perspective focused on a qualitative and quantitative, descriptive approach and from a bibliographic-documentary approach, a survey of the students in question was conducted to determine the conception, benefits, ways of use and frequency of use of the Moodle platform. The communicative component lies in the fact that the ICT phenomenon incorporates technological advances in the field of communication and informatics, which has enriched the instruments of educational technology with digital recording tools, reproduction and transmission of text, sound and images.

Keywords: TIC; communication processes; pandemic; educational technology; higher education.

3. Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) han modificado la forma de interactuar de los seres humanos y han contribuido de forma decisiva al desarrollo académico de los estudiantes en todos los niveles. El impulso que le han dado a las actividades que se realizan en la sociedad contemporánea ha sido significativo. Incluso, en muchos aspectos y ámbitos, el aporte de las nuevas tecnologías es considerado imprescindible. Por ejemplo, es muy difícil siquiera llegar a pensar de qué forma se hubiera desarrollado el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la pandemia provocada por la COVID-19 sin las TICs, pues gracias a su utilización la educación y cientos de labores no se detuvieron. Sobre todo, en la etapa del confinamiento, desde marzo hasta julio de 2020, las actividades educativas continuaron debido al empleo de plataformas y aulas virtuales por parte de docentes y alumnos. La pertinencia de esta investigación reside en el hecho de su planteamiento al considerar las aulas virtuales como escenario interactivo de aprendizaje, pues se constituyen en un entorno en donde se encuentran todos los factores que existen en el aula tradicional. Es por esta razón que a través de esta investigación se explora el tipo de comunicación, la utilidad, el funcionamiento y las características de las aulas virtuales para que se conviertan en escenario interactivo del aprendizaje en la educación superior ecuatoriana; particularmente en los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Debe considerarse que los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

- Identificar la utilidad de herramientas que tienen las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de medicina en tiempos de pandemia por COVID-19.
- Identificar el rol del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia.
- Establecer las características en el proceso de enseñanza de las herramientas de las TIC'S.

A partir de esta perspectiva se ubican los siguientes antecedentes para entender la problemática propuesta:

Según Rivera *et al.* (2018), en Latinoamérica existen países como Guatemala, Nicaragua y Paraguay con porcentajes bajos de docentes preparados en TICs, en comparación de Chile, Perú, Colombia y Costa Rica, en los cuales el personal educativo está preparado en un alto nivel respecto a la evolución que van teniendo los procesos tecnológicos.

Para Toca y Carrillo (2019), los países más avanzados son aquellos que tienden a dar pie hacia la virtualidad, puesto que sus experiencias sirven de ejemplo a los países en desarrollo, es importante mencionar que, en países como México, en pleno siglo XXI aún existen limitaciones en áreas rurales por falta de docentes y de tecnología, lo cual evita que los estudiantes accedan a un nivel de educación garantizada e inclusiva.

Sobre este aspecto, en Uruguay, hace más de una década se ha implementado el uso de la tecnología. El criterio de Carabelli (2020), es que por eso se ha facilitado la adaptación de nuevos programas educativos de alfabetización, mediante políticas efectuadas por el Estado, que han permitido el acceso educativo y de herramientas tecnológicas a muchas familias del país, ampliando la inclusión a una gran mayoría de uruguayos de todas las edades y contextos socioeconómicos.

Desde la perspectiva de Martínez y Jiménez (2020), con el pasar del tiempo las TICs han ido ganando terreno en diferentes campos, en especial en los procesos educativos donde se han realizado modelos de educación virtual, fortaleciendo el aprendizaje colaborativo entre los docentes y estudiantes por medio de las aulas virtuales, donde se realizan actividades, se cuelga información, envían y reciben tareas, realizan foros interactivos, en los cuales los estudiantes pueden acceder y retroalimentarse diariamente y apoyarse siempre del tutor

En este contexto, las aulas virtuales son entornos de aprendizajes atractivos, de fácil acceso, que permiten que los estudiantes puedan ingresar a cursos donde se encuentran previamente

matriculados, para que puedan realizar actividades mediante conexión a internet con contenido multimedia, donde interviene la interacción docente – estudiante en línea, compartiendo experiencias de manera participativa, además de investigar y construir su propio aprendizaje (Sánchez, 2020).

Granados (2019), considera que las TICs y las plataformas virtuales tienen como finalidad el mejoramiento de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, mostrándoles cómo utilizar herramientas tecnológicas que les proporcionen materiales, permitiéndoles construir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas de manera autónoma, utilizando la criticidad y llegando a edificar el aprendizaje significativo mediante nuevas experiencias generadas en la interacción virtual.

En Ecuador se considera que existe una sociedad abierta al sistema tecnológico, por ello incluso antes de la pandemia se ha empezado a promover la utilización de espacios virtuales, proporcionando motivaciones en la comunidad educativa, para que se interese en la interacción que conlleva ser parte de la enseñanza virtual, ofreciendo herramientas, ideas y modelos digitales creativos que llamen la atención del aprendiz, que le facilite la incursión en este campo, además, de hacerle más llevadero el seguimiento y cercanía al docente de las actividades que envía a diario respecto a las materias que imparte (Pérez, Suárez, & Rosillo, 2018)

En la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) desde hace algunos años se empezó con la interacción virtual, mediante la plataforma Moodle. Este proceso tuvo pequeñas dificultades técnicas y de proveedores de internet, pero a pesar de aquello se pudieron sobrellevar, dando como resultado, la comprensión de las actividades y un buen manejo de herramientas asociadas con las TICs.

Los estudios señalados constituyen una base para establecer la presente investigación. Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación adquiere relevancia y pertinencia, pues las aulas virtuales han servido para que tanto docentes como estudiantes se comuniquen adecuadamente

en ambientes virtuales de aprendizaje. Además, ha permitido indagar en estos recursos como innovadores escenarios interactivos del aprendizaje en la educación superior ecuatoriana.

4. Marco conceptual o desarrollo:

En este apartado se analizan la fundamentación teórica de las estrategias de comunicación en el contexto de las TICs, los procedimientos, la utilidad, el funcionamiento y las características de las aulas virtuales, entre otros aspectos, que son fundamentales tanto en el ámbito comunicacional como educativo.

La importancia de las TICs en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19 se constituye en una problemática relevante. Entre otros aspectos, las aulas y los entornos virtuales se han consolidado en la actualidad como espacios imprescindibles para la enseñanza y el aprendizaje. En la educación superior su utilización no es novedosa, pero se ha visibilizado mucho más debido a que surgieron como un recurso que podía suplir las aulas convencionales a raíz de la pandemia provocada por la COVID-19.

Según Barrera y Guapi (2018), se han producido cambios significativos en la educación debido a la implementación de nuevas formas de transferencia del conocimiento ya que por medio de las tecnologías de información y comunicación se van creando nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto significa que las plataformas virtuales se han convertido en una herramienta potente en la tecnología educativa, siendo capaz de desarrollar la independencia de los saberes en muchos casos y el acercamiento virtual entre docentes y estudiantes.

Se destaca que en el contexto comunicativo para cumplir con éxito las expectativas de las plataformas virtuales hacia los estudiantes, según Salgado (2015), las plataformas virtuales deben tener las siguientes características:

- Compartir experiencias, conocimientos y pedir la participación activa de los estudiantes.

- Socializar los contenidos científicos internos y externos, así como el repositorio institucional.
- Comunicar por medio de agenda el cronograma de actividades de la institución.
- Enviar y recibir tareas, actividades y evaluaciones con su oportuna valoración y corrección.
- Comunicar la retroalimentación de las actividades, así mismo escribir comentarios de la tarea si es necesaria.
- Presentar por cada actividad o tarea, la rúbrica de calificación.

Sobre estas características, Área *et al.* (2018), considera que es preciso saber que las TICs incorporadas en las aulas virtuales son sinónimos de innovación, pues se caracterizan en la actualidad por ser escenarios de aprendizaje versátiles, potenciales, integrales, con diversidad de contenido para la comunidad educativa, puesto que a través de ellas es posible compartir un sin número de información original e importante para así fortalecer el conocimiento, aumentar las competencias, promover el aprendizaje y la autonomía del alumnado. Son varios los beneficios que se destacan de las aulas virtuales, entre ellos están los recursos materiales que se le proporcionan al estudiante, los cuales no tienen necesidad de ser impresos o fotocopiados, pues se entregan en formato digital y son utilizados de manera organizada.

Para Vélez (2020), las aulas virtuales son la base para la generación de conocimiento en la modalidad online. Éstas han sufrido cambios desde su aparición y han evolucionado paulatinamente. Esta evolución representa efectos asombrosos en aprendizaje, investigación y generación de conocimiento. Se entiende que el diseño de actividades con el apoyo de las aulas virtuales es un factor clave para los docentes en la planificación de sus cursos.

Desde la perspectiva de López (2017), los educadores han encontrado un mundo de posibilidades al desarrollo de su práctica docente a través de integrar las nuevas tecnologías como un recurso más en el proceso de enseñanza aprendizaje, que les ha permitido promover y

facilitar la actitud participativa y creadora de los alumnos, la enseñanza individualizada del aprendizaje interactivo.

El análisis en mención no es ninguna novedad en los estudios relacionados con esta temática. Incluso varios trabajos pueden ser considerados como antecedentes de la presente investigación. Por ejemplo, Rodríguez y Zambrano (2016), señalan que “el uso del aula virtual se orienta no sólo como un recurso de apoyo a la enseñanza presencial, sino que se trata de un espacio donde se generan y desarrollan actividades didácticas” (p. 72). El diseño de estas actividades se realiza de diversas maneras: en forma de preguntas, debates, foros de comunicación, así como la elaboración de proyectos de trabajo, además de proporcionar al alumno de información a manera de textos, presentaciones, o bien de acceso a sitios de internet, así se ofrece una práctica de innovación de trabajo, comunicación, acompañamiento e interacción entre profesor y alumnos.

La implementación y utilización de aulas virtuales en la educación superior es de mucha importancia, pues rompe las barreras del tiempo y la distancia para el acceso a la información y al aprendizaje. Además, constituye una herramienta motivante y fácil de utilizar para los estudiantes porque ellos están habituados al uso de la tecnología como medio para comunicarse (Quijano y Rodríguez, 2018).

Según Acevedo (2019), la forma de enseñanza del profesor cambia, pues ya no es necesario el uso intensivo del pizarrón y la palabra hablada como herramientas para la comunicación, toda la información necesaria está en el aula virtual expuesta de diferentes maneras; el profesor tiene la responsabilidad de administrar el aula virtual y sus contenidos, diseñar cuidadosamente los objetos de aprendizaje que va a incorporar, así como en las actividades de rebote y construcción del conocimiento, aclarando dudas, induciendo la realización de actividades de análisis, evaluación y creación del conocimiento por parte del estudiante

En este punto es preciso señalar que desde el surgimiento de la pandemia de la COVID-19, han ocurrido cambios drásticos en los hábitos de vida de los seres humanos. Lovón y Cisneros (2020), señalan que la educación universitaria no es ajena a las diversas reformas que la coyuntura actual demanda. De allí que las aulas virtuales, en muchas instituciones de educación superior pasaran de meros accesorios a recursos imprescindibles para su óptimo funcionamiento.

Sobre este aspecto, un estudio de Suasnabas *et al.* (2018), indica que muchas instituciones educativas han realizado grandes inversiones en tecnología, y ahora es común ver sistemas informáticos que apoyan a los procesos administrativos, el uso de internet se ha generalizado.

La integración de las aulas virtuales en la educación tiene diversos beneficios para el trabajo pedagógico las cuales son: el incremento de la motivación, la adecuación de ritmos de aprendizaje, el almacenamiento digital de recursos y la diversificación de actividades de aprendizaje. Por ello, Monroy *et al.* (2018), señala que la actitud del docente es importante y es un elemento central para el buen aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro del aula.

Un aspecto a considerar, según Pando (2018), las TICs dan inicio a la interactividad entre docente – discente, tomando como escenario las aulas virtuales, para el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas, mediante nuevos conocimientos, obteniendo aprendizajes significativos y alcanzado los objetivos planteados al inicio del proceso de enseñanza aprendizaje.

Particularmente, según Chávez *et al.* (2021), la educación superior ha optado por las clases virtuales como alternativa para eliminar el nivel de contagio por la pandemia provocada por la COVID-19. Por lo que, se ha vuelto muy importante la innovación en todos los procesos tanto académicos como administrativos dentro de la carrera y universidad.

En este sentido, Véliz y Gutiérrez (2021), sostienen que en el contexto de las TICs las aulas virtuales ofrecen la oportunidad de tener una atmósfera participativa en el cual, el estudiante puede interactuar, reflexionar y participar, satisfaciendo necesidades, dudas e inquietudes, además, le permite al docente monitorear el proceso que el alumno va obteniendo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En las aulas virtuales es factible utilizar juego de roles, donde los estudiantes utilicen su creatividad, estimulados por su imaginación, reflejándose en videojuegos, famosos, eventos, etc., es importante orientar estas actividades al ejercicio de enseñanza al que va dirigido, para así poder obtener el resultado que el docente se plantea.

Es necesario conocer que actualmente se puede acceder rápido a todo tipo de información, por medio de las TICs, lo cual es algo enriquecedor. Por esta razón, según González (2019), el docente debe innovarse de manera rápida, para estar preparado ante las diferentes situaciones que se presenten a diario frente al estudiantado, siendo él quien les invite a leer y beneficiarse de lo que encuentran en la virtualidad, transformándolo en algo positivo, dando como resultado un aprendizaje. Es así como la investigación tiene como finalidad analizar la importancia de las TICs en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19.

5. Metodología

Para analizar la importancia de las TICs en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios de la facultad de Medicina en tiempos de pandemia por COVID-19, este trabajo investigativo basa su perspectiva metodológica en un enfoque cualitativo y cuantitativo, descriptivo y desde un abordaje bibliográfico-documental.

Según Hernández y Mendoza (2018), el enfoque cuali-cuantitativo es un proceso no matemático de interpretación, realizado con el propósito de descubrir conceptos, relacionarlos con los datos y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico. Este método se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Por ello, esta perspectiva sirve para obtener información concreta sobre el uso de las aulas virtuales como escenario interactivo del aprendizaje.

Junto con lo cualitativo, esta investigación emplea el método descriptivo, cuyo propósito es disponer de un primer conocimiento de la realidad tal y como se desprende de la observación directa que realiza el investigador y del conocimiento que ha adquirido a través de las informaciones indirectas obtenidas.

Por otro lado, la triangulación metodológica propuesta se complementa con el método bibliográfico-documental que permite reunir la teoría existente sobre el objeto de estudio propuesto. Este abordaje permite, de acuerdo con un estudio de Hernández (2014), analizar diversas fuentes documentales de utilidad para la conformación del fundamento teórico y contribuye a una mayor comprensión de las cuestiones metodológicas de la investigación.

La técnica para la obtención de datos es la encuesta, que se aplicó a 178 estudiantes. La muestra seleccionada dentro del área de estudio se determinó a partir de la población que cursa en la actualidad los últimos semestres en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. El recorta temporal es el semestre académico abril-septiembre de 2021.

Su dimensión se definió mediante una fórmula que se presenta y detalla a continuación:

$$n = \frac{N}{(E)^2 (N - 1) + 1}$$

Donde:

n= tamaño de la
muestra

N = población o universo

E= error admisible

0,05%

Luego de conocer el significado de cada uno de los componentes de la formula, se desarrolla su aplicación y se obtiene el resultado siguiente:

$$n = \frac{500}{(0,05)^2 (500 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{500}{0,0025 (501) + 1}$$

$$n = \frac{500}{1,5025 + 1}$$

$$n = \frac{500}{2,5025}$$

$$n = 178$$

En consecuencia, la muestra a considerar en este estudio es la siguiente: n= 178 estudiantes.

Los instrumentos utilizados para esta investigación han sido un cuaderno de notas y el cuestionario para el desarrollo de la encuesta.

El enfoque metodológico descrito permitió realizar un análisis de la importancia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19.

6. Análisis y discusión de resultados

Sobre la tecnología disponible

Tabla 1. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de información tiene en su casa?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|------------|-------------|--------------|
| Computador | 148 | 83% |
| Tablet | 6 | 3% |
| Celular | 22 | 13% |

| | | |
|--------------|------------|-------------|
| IPad | 2 | 1% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

Ante esta pregunta de la encuesta, los estudiantes consultados indicaron en un 83% que cuentan con un computador en su casa, mientras que apenas un 3% sostuvo que Tablet. Un celular fue la respuesta indicada por el 13% de alumnos; finalmente, un 1% indicó que un iPad.

El hecho de contar con un equipo o dispositivo tecnológico es un aspecto fundamental para un funcionamiento eficientes de las TICs en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas de la ULEAM durante la pandemia por COVID-19. Según Holguín (2016), con la incursión de nuevas plataformas en la educación la brecha digital ha disminuido. Sin embargo, muchos jóvenes tienen aún dificultades para acceder a las clases empleando los dispositivos requeridos. Para las clases, lo correcto sería que cada estudiante posea en casa un computador, debido a la dificultad de realizar tareas desde un teléfono móvil. No obstante, esto aún es tarea pendiente. Los resultados evidencian parte de esta problemática en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la ULEAM.

Sobre la concepción del aula virtual

Tabla 2. ¿Qué entiende usted por aula virtual?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|--|-------------|--------------|
| Un espacio virtual de aprendizaje | 82 | 46% |
| Una plataforma digital que ha servido en la pandemia en lugar del aula tradicional | 88 | 49% |
| Un espacio virtual que no es utilizado de forma eficiente por parte de los alumnos | 8 | 5% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con esta interrogante, se indagó en lo que los estudiantes entienden por aula virtual.

Al respecto, un 46% señaló que un espacio virtual de aprendizaje, un 49% aseguró que se trata

de una plataforma digital que ha servido en la pandemia en lugar del aula tradicional. Finalmente, apenas un 5% manifestó que es un espacio virtual que no es utilizado de forma eficiente por parte de los alumnos.

La concepción del aula virtual difiere entre los consultados. A criterio de Marte y Orgaz (2019), estos espacios virtuales constituyen una novedosa experiencia y tiene como finalidad fortalecer el aprendizaje. Si bien, su utilización no ha alcanzado los niveles requeridos, la capacitación de los profesores es constante. A ello debe sumarse que los modelos empleados son en su mayoría el sincrónico, lo que exhorta a los estudiantes a adquirir nuevas competencias y una mayor destreza para el dominio del aula virtual.

Sobre el manejo del aula

Tabla 3. ¿Cómo fue el proceso de creación de un espacio en el aula virtual?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|--|-------------|--------------|
| Fácil, no tuve inconvenientes | 92 | 52% |
| Difícil, tuve inconvenientes | 18 | 10% |
| Recibí asesoría previa al uso del aula virtual | 68 | 38% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

En esta pregunta de la encuesta un 52% señaló que el proceso de creación de un espacio en el aula virtual fue fácil, pues no tuvieron inconvenientes. Para un 18%, en cambio, fue difícil. El restante 38% sostuvo que recibió asesoría previa al uso del aula virtual.

La facilidad o dificultad que se les presentan a los estudiantes en el manejo del aula virtual depende de su disponibilidad y las horas destinadas al proceso educativo. A criterio de Maldonado (2019), el empleo de estos espacios mejora significativamente el aprendizaje por cuanto las actividades disponibles funcionan y se adaptan de acuerdo con la metodología que emprende cada docente.

Para el manejo de la plataforma se deben tener en cuenta algunos requerimientos de carácter técnico al momento de diseñar, programar, planear las actividades del curso, lo cual permite perfeccionar el aprendizaje con el desarrollo de los temas con esta modalidad virtual para lo cual se debe contar con la ayuda de los docentes de las diferentes áreas. Por ello es pertinente la elaboración de un plan académico que implique que los estudiantes estén involucrados de forma directa y así participen en la generación de su propio aprendizaje y de esta manera se verá reflejado en conocimientos más amplios y significativos.

Frecuencia del uso

Tabla 4. ¿Con qué frecuencia hace uso de la plataforma Moodle?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|---|-------------|--------------|
| Una vez al día | 14 | 8% |
| Varias veces al día | 46 | 26% |
| Hasta cinco veces por semana | 60 | 34% |
| Una vez por semana | 15 | 8% |
| Los fines de semana | 38 | 22% |
| Únicamente cuando requiero contactarme con los docentes | 5 | 2% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la frecuencia que hacen uso de la plataforma Moodle, un 8% de los encuestados aseguró que una vez al día. Un significativo 26% indicó que varias veces al día. La alternativa hasta cinco veces por semana fue escogida por el 34% de los alumnos consultados. Un 8% aseguró que una vez por semana, mientras que un 22% indicó que los fines de semana. Finalmente, apenas un 2% sostuvo que únicamente cuando requiere contactarse con los docentes.

De acuerdo con los resultados obtenidos, Sánchez (2020), explica que la recurrencia con que se utilice el aula virtual es un factor clave en el nuevo modelo educativo instaurado a raíz de la pandemia. Las herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes tener una educación de

calidad y acceso a la información que necesiten en todo momento. Es por eso que es importante preparar a los alumnos para triunfar no solo académicamente, si no para enfrentarse a los retos que se les presente en la vida.

Modo de empleo

Tabla 5. ¿Para qué usted emplea la plataforma Moodle?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|-------------------------------------|-------------|--------------|
| Revisar los temas de clase | 15 | 8% |
| Conocer los temas y tareas a futuro | 5 | 2% |
| Subir las tareas | 122 | 69% |
| Revisar solamente anuncios | 20 | 12% |
| No empleo el Moodle | 16 | 9% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

Ante esta pregunta de la encuesta, los estudiantes consultados señalaron en un 8% que emplean la plataforma Moodle para revisar los temas de clases. Un 2% sostuvo que para el conocimiento de los temas y tareas a futuro. Un 69%, en cambio, aseguró que emplea esta plataforma para subir tareas. El 12% aseguró que revisaba solamente anuncios. Finalmente, un 9% afirmó que no empleaba esta plataforma.

Analizando los resultados obtenidos se deduce que Moodle es una alternativa pertinente en la educación virtual. Para Vélez (2020), en esta nueva plataforma el alumno es el centro de atención y el docente toma otro papel, el de orientador, guía y facilitador del aprendizaje. Esto le permite incursionar en la educación en línea, siendo él quien diseñe las actividades que harán que el estudiante logre un aprendizaje significativo. En cuanto al empleo de la plataforma, el hecho de que la mayoría de estudiantes consultados la utilicen para subir tarea evidencia su preocupación por cumplir con los parámetros y lineamientos exigidos por el docente.

Beneficios del Moodle

Tabla 6. ¿Qué beneficios tiene la plataforma Moodle?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|-----------|-------------|--------------|
|-----------|-------------|--------------|

| | | |
|------------------------------------|------------|-------------|
| Contacto efectivo con los docentes | 96 | 54% |
| Facilidad del estudio | 44 | 25% |
| Aprendizaje eficaz | 22 | 12% |
| Material disponible de cada curso | 16 | 9% |
| Total | 178 | 100% |

Fuente: elaboración propia

Sobre los beneficios que tiene la plataforma Moodle, un 54% señaló que tiene la ventaja de contar con el contacto efectivo con los docentes; un 25% aseguró que presenta facilidad para el estudio. un 12% sostuvo que contribuye al aprendizaje eficaz. Finalmente, el 9% indicó que el principal beneficio es que presenta material disponible de cada curso.

Indudablemente, Moodle ha contribuido en tiempos de pandemia a sostener los procesos educativos. Sin embargo, para autores como Martínez y Jiménez (2020) no se han empleados todos los recursos y riquezas con las que cuenta esta plataforma. Por ejemplo, el foro es un espacio que debe ser realimentado constantemente tanto por profesores como estudiantes y, en ocasiones, a veces no se utiliza porque la mayor parte de inquietudes son resueltas en aplicaciones como WhatsApp. Otro aspecto a tomar en cuenta es que, en el apartado de recursos, los docentes dejan recursos bibliográficos como libros y artículos que los estudiantes en ocasiones ni siquiera revisan porque suelen buscar información en otros sitios de Internet para la realización de sus tareas. De esta forma, Moodle se posiciona como una plataforma dinamizadora del aprendizaje que debe potenciar todos los recursos disponibles.

Actividad en el Moodle

Tabla 7. ¿Qué actividad promueven con mayor interés los docentes a través de la plataforma Moodle?

| Variables | Estudiantes | Porcentaje % |
|----------------------|-------------|--------------|
| Foro | 28 | 15% |
| Subir tareas | 102 | 58% |
| Lecturas de archivos | 10 | 5% |
| Evaluaciones | 30 | 17% |
| Anuncios | 8 | 5% |
| Otras | 0 | 0% |

| | | |
|-------|-----|------|
| Total | 178 | 100% |
|-------|-----|------|

Fuente: elaboración propia

En esta última pregunta de la encuesta, un 15% sostuvo que la actividad que promueven en su mayoría los docentes en la plataforma Moodle, ha sido el Foro. Para un 58% ha sido el hecho de subir tareas. En cambio, un 5% indicó que los profesores promueven la lectura de determinados archivos. Mientras que el 17% afirmó que emplea el Moodle para las evaluaciones. Finalmente, un 5% dijo que se promueven determinados anuncios sobre el proceso académico.

Moodle influye en forma positiva en el rendimiento académico de los estudiantes encuestados y ello fue confirmado por los resultados obtenidos en esta pregunta de la encuesta. Para Lovón y Cisneros (2020), Moodle, como entorno virtual de aprendizaje, provee al docente de herramientas para que pueda diseñar cursos y material didáctico facilitando así el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de un entorno constructivista. Adicionalmente, si se utilizan las actividades como foros, chats, wikis y glosarios, los estudiantes desarrollan competencias cognitivas y de acción gracias a los procesos de interacción que se dan consigo mismos y su profesor.

7. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha podido determinar la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí durante la pandemia por COVID-19, principalmente lo relacionado con el empleo de la plataforma Moodle.

En los resultados obtenidos en esta investigación se evidenciaron tanto los beneficios, modo de empleo y frecuencia de uso de esta plataforma y cómo las aulas virtuales han sostenido el proceso académico en el contexto actual. También se determinó que no todos los recursos de estos espacios virtuales son empleados en su entera dimensión.

Los estudiantes entienden por aula virtual una plataforma digital de aprendizaje y otros la asumen como un espacio que no es utilizado de forma eficiente en su proceso de aprendizaje.

Para el 52% de estudiantes el acceso no ha sido complicado, acceden con frecuencia a la plataforma Moodle, principalmente la elaboración de sus tareas y actividades solicitadas por los docentes es la actividad por la que más ingresan al Moodle (58%). Adicional a ello, debe destacarse que para la mayoría de alumnos este espacio les permite un contacto efectivo con sus profesores.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los ambientes educativos permite intercambiar conocimientos con los estudiantes, dinamiza el aprendizaje a través de las actividades y recursos empleados. En este estudio se puede verificar que el Moodle ha permitido la retroalimentación de los docentes en relación a los trabajos que los estudiantes presentan.

Finalmente, la elaboración de este trabajo sirvió para constatar que Moodle es una herramienta diseñada en el contexto del constructivismo pedagógico que afirma que el conocimiento se construye. Por otro lado, este espacio virtual permite compartir nuevos recursos (libros, videos, presentaciones) permitiendo un aprendizaje colaborativo. Al trabajar desde esta óptica el docente crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios, en lugar de simplemente publicar y transmitir la información, genera espacios como: foros que permiten fortalecer diversas competencias enfocadas en el aprendizaje que lo vuelva más competitivo en el mundo de hoy.

8. Referencias Bibliográficas

Acevedo, S. (2019). *La aplicación del aula virtual y el aprendizaje autónomo de los alumnos de la facultad de ciencias de la comunicación, turismo y hotelería de la Universidad Inca*

Garcilaso de La Vega 2018. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Inca Garcilaso de La Vega, Lima, Perú.

Área, M., San Nicolás, M., y Sanabria, A. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 14-23. Recuperado de <https://n9.cl/1ov9f>

Barrera, V., y Guapi, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1), 9-16. Recuperado de <https://n9.cl/agi7>

Carabelli, P. (2020). Respuesta al brote de COVID-19: tiempo de enseñanza virtual. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 189-198. <https://bit.ly/3CPBPv4>

Chávez, E., Rivera, D., y Haro, G. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020. *Revista De Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8-21. Recuperado de <https://n9.cl/ny8la>

González, L. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas. *Información tecnológica*, 30(1), 203-214. <https://bit.ly/39N4xjG>

Granados, J. (2019). Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación*, 43(2). Recuperado en: <https://bit.ly/39OSaDA>

Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <https://bit.ly/3EXmU3D>

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education.

- Holguín, W. (2016). *La tecnología de la información y comunicación en el logro de aprendizaje de los estudiantes del 1° grado de educación secundaria de la institución educativa “Julio César Benavente Díaz” - del distrito de Huaracocondo - provincia Anta - departamento del Cusco, 2015.* (Tesis de pregrado no publicada). Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Recuperado de <https://n9.cl/h9u0h>
- López, S. (2017). *La formación del profesorado en educación superior para la enseñanza mediada en entornos virtuales.* (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Extremadura, Mérida, España.
- Lovón, M., y Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 588-598. Recuperado de <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/588>
- Maldonado, E. (2019). *Uso de la plataforma virtual Moddle y su influencia en el aprendizaje significativo en el área de tecnología e informática de los alumnos del curso octavo del Colegio Educativo Técnico Industrial del Municipio de Garagoa-Boyacá año 2018.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín de Porres, Lima, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/3CPQq9D>
- Marte, R., y Orgaz, F. (2019). Análisis del entorno virtual de aprendizaje en la educación superior universitaria. Caso de estudio en República Dominicana. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 6, 77-84. Recuperado de <https://bit.ly/3uhuyRv>
- Martínez, G., y Jiménez, N. (2020). Análisis del uso de las aulas virtuales en la Universidad de Cundinamarca, Colombia. *Formación universitaria*, 13(4), 81-92. Recuperado de <https://bit.ly/2Wiaj9X>
- Monroy, A., Hernández, I., y Jiménez, M. (2018). Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México. *Formación Universitaria*, 11(5), 93-104. Recuperado de <https://bit.ly/3COBQnG>

- Pando, V. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 463-505. Recuperado de <https://bit.ly/39FS3tZ>
- Pérez, C., Suárez, R., & Rosillo, N. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 144-157. Recuperado de <https://bit.ly/3kLUO3j>
- Quijano, N., y Rodríguez, A. (2018). El aula virtual: una experiencia de innovación en la Universidad técnica de Manabí. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(2), 11,-17. Recuperado de <https://bit.ly/3ujegYg>
- Rivera, L., Fernández, K., Guzmán, F., & Pulido, J. (2018). La aceptación de las TIC por profesorado universitario: Conocimiento, actitud y practicidad. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 21(3), 1-18. Recuperado de <https://bit.ly/3kLIQab>
- Rodriguez, A., y Zambrano, J. (2016). *Herramientas tecnológicas para el desarrollo cognitivo de los niños y niñas*. (Tesis de pregrado no publicada). Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí.
- Salgado, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado* (Tesis doctoral no publicada). Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica
- Sánchez, L. (2020). Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 75–82. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.105>
- Suasnabas, L., Quinto, E., y Alcázar, J. (2018). Impacto de las aulas virtuales en el sistema de educación superior de Ecuador. *Reciamuc*, 2(1), 945-959. Recuperado de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/70>
- Toca, C., & Carrillo, J. (2019). Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. *Educação e Pesquisa*, 45. Recuperado de: <https://bit.ly/3m9TIDA>

Vélez, E. (2020). *Gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en educación superior modalidad en línea*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

Véliz, M., y Gutiérrez, V. (2021). Modelos de enseñanza sobre buenas prácticas docentes en las aulas virtuales. *Revista Apertura*, 13(1), 150-165. Recuperado de <https://bit.ly/2XZCLhM>