



Competencias tecnológicas de los docentes y su aporte a la calidad educativa de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone

Technological competences of teachers and their contribution to the educational quality of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extension Chone

Competências tecnológicas dos professores e sua contribuição para a qualidade educacional da Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extension Chone

Gema Jazmín Zambrano-Vásquez ^I

ihzambranovasquez@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0003-3622-8325>

Yandri Germán Muñoz-Chavarría ^{II}

yanicivil@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2076-2200>

Liliana Maribel Vásquez-Salazar ^{III}

lilivasquez69@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3188-7954>

Correspondencia: ihzambranovasquez@outlook.es

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

Recibido: 23 de septiembre de 2022 ***Aceptado:** 18 de octubre de 2022 * **Publicado:** 02 de noviembre de 2022

- I. Magíster en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, Ingeniera Hidráulica, Magíster en Gestión y Auditorías Ambientales, Máster en Energías Renovables, Chone, Ecuador.
- II. Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Camaguey Ignacio Agramonte Loynaz, Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería Civil, Ingeniero Civil, Camaguey, Cuba.
- III. Magíster en Gerencia Educativa, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Licenciada en Ciencias de la Educación, Ecuador.

Resumen

El uso generalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su probada utilidad en el campo de la educación exige que el docente universitario cuente con competencias tecnológicas que le permitan aprovechar sus beneficios. La investigación tiene como objetivo general demostrar el aporte de las competencias tecnológicas de los docentes a la calidad educativa de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en su desarrollo se elaboraron objetivos específicos orientados a identificar las competencias tecnológicas de los docentes, los principales programas y aplicaciones utilizados por los docentes durante las clases virtuales y se analizaron mejoras en los estándares relacionados con la calidad educativa de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone. Es una investigación mixta de tipo bibliográfica, como población se consideró a los docentes ULEAM Extensión Chone con una muestra seleccionada al azar, las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la entrevista. En las conclusiones se determinó que las competencias tecnológicas de los docentes repercuten de forma positiva en la calidad educativa de la extensión, que particularmente durante la pandemia del COVID -19 con la aplicación de la modalidad virtual se fortalecieron las competencias tecnológicas de los docentes quienes se vieron involucrados en un proceso de continuo mejoramiento orientado al uso eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación lo que generó potenciales beneficios a la calidad educativa, que los docentes durante las clases virtuales utilizaron herramientas síncronas y asíncronas para alcanzar los objetivos de aprendizaje, que la aplicación de la virtualidad a pesar de realizarse sin mayor planificación no afectó los estándares calidad educativa contrario a ello se mantuvieron estándares previos.

Palabras claves: Competencias; Destrezas; Habilidades; Recursos; Tecnologías de la Información y Comunicación.

Abstract

The widespread use of Information and Communication Technologies and their proven usefulness in the field of education requires that university teachers have technological skills that allow them to take advantage of their benefits. The general objective of the research is to demonstrate the contribution of the technological competences of the teachers to the educational quality of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extension Chone, in its development

specific objectives were elaborated aimed at identifying the technological competences of the teachers, the main programs and applications used by teachers during virtual classes and improvements in standards related to the educational quality of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extension Chone were analyzed. It is a mixed research of a bibliographical type, as a population, the ULEAM Extension Chone teachers were considered with a randomly selected sample, the techniques used were the survey and the interview. In the conclusions, it was determined that the technological competences of the teachers have a positive impact on the educational quality of the extension, which particularly during the COVID -19 pandemic with the application of the virtual modality, the technological competences of the teachers were strengthened. were involved in a process of continuous improvement oriented to the efficient use of Information and Communication Technologies, which generated potential benefits to educational quality, that teachers during virtual classes used synchronous and asynchronous tools to achieve learning objectives, which the application of virtuality, despite being carried out without further planning, did not affect the educational quality standards, contrary to this, previous standards were maintained.

Keywords: Competencies; Abilities; Skills; Means; Information and communication technologies.

Resumo

A utilização generalizada das Tecnologias de Informação e Comunicação e a sua comprovada utilidade no domínio da educação exige que os docentes universitários possuam competências tecnológicas que lhes permitam tirar partido dos seus benefícios. O objetivo geral da pesquisa é demonstrar a contribuição das competências tecnológicas dos professores para a qualidade educacional da Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extension Chone, em seu desenvolvimento foram elaborados objetivos específicos destinados a identificar as competências tecnológicas dos professores, foram analisados os principais programas e aplicativos utilizados pelos professores durante as aulas virtuais e as melhorias nos padrões relacionados à qualidade educacional da Extensão Chone da Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trata-se de uma pesquisa mista de tipo bibliográfico, como população, os professores da ULEAM Extension Chone foram considerados com uma amostra selecionada aleatoriamente, as técnicas utilizadas foram a pesquisa e a entrevista. Nas conclusões, apurou-se que as competências tecnológicas dos

docentes têm um impacto positivo na qualidade educativa da extensão, que particularmente durante a pandemia COVID-19 com a aplicação da modalidade virtual, as competências tecnológicas dos docentes foram reforçadas estiveram envolvidos em um processo de melhoria contínua orientado para o uso eficiente das Tecnologias de Informação e Comunicação, o que gerou potenciais benefícios para a qualidade educacional, que os professores durante as aulas virtuais utilizaram ferramentas síncronas e assíncronas para atingir os objetivos de aprendizagem, que a aplicação da virtualidade, apesar de sendo realizado sem maior planejamento, não afetou os padrões de qualidade educacional, ao contrário disso, os padrões anteriores foram mantidos.

Palavras-chave: Competências; Habilidades; Habilidades; Significa; Tecnologias da informação e comunicação.

Introducción

La pandemia del COVID-19 generó un grave impacto un en muchas dimensiones de la vida humana, en la educación significó el cierre de los centros educativos que debieron trasladarse a nuevas modalidades que les permitieran dar continuidad a los servicios educativos, de esta forma se produjo lo que Cotino (2021) catalogó como una suspensión sin suspensión de la educación especialmente a través de la educación virtual.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) a inicios de la pandemia más de 1200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza a nivel mundial dejaron de recibir clases presenciales en las escuelas, de este grupo más de 160 millones eran de América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) para millones de ellos, este cierre no solo significó la suspensión temporal de sus actividades educativas sino su finalización abrupta.

El cierre masivo de instituciones educativas se replicó en todos los niveles, en el ámbito universitario afectó a 23,4 millones de estudiantes de educación superior y 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe, lo que representa aproximadamente más del 98% de la población de estudiantes y docentes de educación superior de la región (IESALC, 2020).

En el Ecuador 700.000 estudiantes universitarios pasaron de tener clases presenciales a la modalidad virtual, generándose un importante cambio en las metodologías de enseñanza aprendizaje. Aunque ya existían experiencias previas de universidades a distancia que demostraban con gran éxito la utilidad de los recursos TIC para apoyar el proceso educativo, a

diferencia de ello instituciones como la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) no tenían ningún tipo de experiencia en el uso de la modalidad virtual, en el contexto de la pandemia por el COVID-19 la obligatoriedad de esta modalidad resultó toda una innovación que obligó el cambio de prácticas pedagógicas y de aprendizaje tanto de estudiantes como docentes de la ULEAM extensión Chone debieron adaptarse a los nuevos requerimientos que la modalidad online exigía, otorgándose un alto protagonismo al uso de TIC mucho mayor al que generalmente se utilizaba.

La aplicación de la virtualidad como metodología para la continuidad de la educación superior exige desde la óptica pedagógica que los docentes posean un alto dominio de competencias relacionadas al uso eficiente de las TIC, las que son indispensables para asegurar que el proceso enseñanza aprendizaje se desarrolle de forma satisfactoria. Diversas investigaciones han expuesto la relación entre competencias tecnológicas de los docentes y la calidad educativa, en el ámbito nacional se destacan las investigaciones realizadas por Díaz, Gelliberth, & Zapata (2021), Ayala, Hernández, & Prada (2020), en el ámbito internacional son de notable interés investigaciones propuestas por Benitez, Santamaría, & Sotomayor (2020), Iglesias, Mur, Cortéz, & Díaz, (2020), Orozco, Tabares, & Duque, (2021) y Guiot (2021) quienes analizaron las competencias docentes para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) durante la pandemia.

Las competencias tecnológicas integran conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y estrategias que influyen sobre las intervenciones pedagógicas de los docentes, en la implementación de la modalidad online los docentes deben innovar y utilizar de forma eficiente las TIC para alcanzar los objetivos curriculares. Competencias que son indispensables para los profesionales de la educación para resolver de forma satisfactoria situaciones a las que se enfrentan en sus prácticas pedagógicas (Cejas & Rueda, 2019).

Se las conoce como competencias tecnológicas, digital o competencia en TIC, en todos los casos abarcan una serie de competencias docentes que se relacionan con el uso de las TIC (García S. , 2019) las que en la actualidad resultan una competencia básica en el mundo contemporáneo entendidas como el conjunto de habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para hacer frente a los nuevos retos que impone la sociedad, las que resultan indispensables para la actuación del docente y son obligatorias en el ámbito de la virtualidad.

Estas competencias permiten al docente mejorar su práctica pedagógica y apoyar simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, la principal barrera

en su uso se origina en que muchos docentes son migrantes digitales, lo que significa que utilizan la tecnología con regularidad con fines instrumentales, lo que supone ciertas limitaciones al momento de utilizar con mayor destreza las TIC para que su empleo resulte eficaz dentro del aula de clases.

En relación con la calidad educativa esta puede ser conceptualizada como las expectativas que se construyen en torno a los diferentes elementos que componen el proceso educativo, es un concepto clave dentro de la vida de las instituciones educativas a nivel mundial y que ha influenciado las políticas y a actuación de ésta (Muñoz, Castillo, & Martínez, 2022), la preocupación por la calidad educativa es una constante desde finales del siglo XIX a partir de los procesos de institucionalización de la educación pública y de masa, en la actualidad es una de los referentes centrales para la toma de decisiones sobre educación (Chacón, 2019).

La calidad educativa en el ámbito de las universidades ha sido abordada por autores como Marín, Cabas, Cabas, & Paredes (2018), Benitez, Santamaría, & Sotomayor (2020) y Condor & Remache (2019) quienes han indentificado como uno de los factores claves el desempeño docente.

La investigación se realiza con el objetivo de demostrar el aporte de las competencias tecnológicas de los docentes a la calidad educativa de la ULEAM Extensión Chone, en su desarrollo se identifican las competencias tecnológicas de los docentes, se examinan los principales programas y aplicaciones utilizados por los docentes durante las clases virtuales y se analizan mejoras en los estándares relacionados con la calidad educativa.

Su desarrollo es relevante porque sus resultados se enfocan en el mejoramiento de las competencias tecnológicas de los docentes y la calidad educativa de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, beneficiándose a la comunidad universitaria en general al mejorarse la práctica pedagógica y por ende la educación universitaria.

Revisión de la Literatura

Las competencias tecnológicas comprenden el conjunto de conocimientos y habilidades que el personal docente debe adquirir para el manejo de los distintos recursos tecnológicos para que estos puedan ser usados e integrados de una mejor forma en su práctica pedagógica (Cruz, 2019), estas competencias favorecen el desarrollo de procesos educativos que buscan ser innovadores y que permiten una interacción directa con el personal docente, estas se relacionan de forma directa

con las capacidades, conocimientos y actitudes relacionadas al uso de las TIC en las distintas áreas de aplicación (Sandí & Saenz, 2018).

Las competencias integran las habilidades que permiten a las personas resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones mediante la capacidad para comprender, usar, evaluar procesos y sistemas tecnológicos, su uso requiere el despliegue de tres dimensiones interdependientes que son el conocimiento, la forma de pensar y la capacidad para actuar (González D. , 2017).

En el ámbito de la educación superior las competencias necesarias para la incorporación de las TIC requieren de una formación permanente que permita a los docentes adaptarse a los cambios que exige el uso adecuado de los recursos tecnológicos lo que además garantizará la correspondencia entre la demanda de la cualificación y las competencias necesarias para el despliegue digital.

La Comisión Europea define a las competencias digitales como una de las ocho competencias con las que se debe contar en el marco de la sociedad del conocimiento, competencia que permite el uso seguro y crítico de la sociedad de la información tecnológica para el trabajo, ocio y comunicación. Por su parte la OCDE las define como algo más que conocimientos y habilidades que deben incluir la capacidad para satisfacer demandas complejas mediante el uso de recursos psicosociales en un contexto específico (Alvarez, Núñez , & Rodríguez, 2017)

La Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación ha establecido un conjunto de estándares relacionados con las competencias tecnológicas con las que debe contar todo docente tecnológicamente competente para que sea capaz de integrar y utilizar las TIC dentro del proceso formativo, estos estándares abarcan:

- Apoyo del aprendizaje de los estudiantes y la creatividad
- Diseño, desarrollo y evaluación de experiencias de aprendizaje propias de la era digital
- Formación en competencias relacionadas al modelo de aprendizaje y trabajo relativos a la era digital
- Crecimiento profesional y liderazgo
- Seleccionar y utilizar de manera apropiada equipos y recursos tecnológicos con el objetivo de incluirlos como parte del proceso enseñanza aprendizaje.

- Usar competentemente software y herramientas tecnológicas para adaptarlas al proceso educativo
- Examinar críticamente la relevancia del software y herramientas tecnológicas adaptadas al proceso enseñanza aprendizaje y sea capaz de juzgar su valor potencial en su aplicación en clases.
- Hacer un uso constructivo de la tecnología de la información para preparar y poner en práctica planes de trabajo en los que se incorpore el uso de la tecnología
- Evaluar las formas en el que el uso de la tecnología produce cambios en la naturaleza del proceso enseñanza aprendizaje (Sandí & Saenz, 2018).

En relación con la calidad educativa debe entenderse como un concepto relativo y dinámico, definida por cada institución en correspondencia con su visión y plan de acción, particularidades del contexto y condicionantes socio históricos que determinan su consecución (Marín, Cabas, Cabas, & Paredes, 2018), la calidad educativa trasciende las fronteras de la escuela, aunque es el espacio donde esta se concreta, se relaciona con la formación de políticas educativas, como aquellas que promueve el currículo escolar, la formación docente y el financiamiento y gestión de la institucionalidad educativa desde las distintas instancias del Estado (Chacón, 2019), calidad que es valorada especialmente por la instrucción del docente y el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje (Condor & Remache, 2019).

Para los citados autores la calidad educativa puede ser medida a través de factores como el desempeño docente, el acompañamiento pedagógico, el liderazgo pedagógico de los directivos y los docentes, las estrategias de aprendizaje y la calidad de la enseñanza de los docentes, pero además considera otros factores como el establecimiento de alianzas con otros organismos gubernamentales o no, interesados en apoyar la educación, además de los recursos didácticos y el estímulo económico.

El desempeño docente entre los factores señalados se identifica como uno de los principales que genera incidencia en la calidad académica, ligado al proceso de crecimiento personal y profesional, cuya calidad se centra en el ser humano, en la reflexión permanente de como enseña, la creación de necesidades externas e internas para mejorar la práctica pedagógica, en el compromiso personal y social para romper con las barreras de conformismo e insertarse en un proceso de investigación y mejora continua.

Por tanto, se puede afirmar que la calidad es un concepto relativo y dinámico en el que cada institución la define en correspondencia, que en el contexto educativo involucra un proceso de mejora continua en atención a objetivos y metas institucionales, mediante la que se busca la satisfacción de expectativas, necesidades e intereses de los diferentes actores involucrados, con este fin se hace indispensable atender a la calidad de los procesos formativos y de mejoramiento continuo.

Materiales y métodos

El estudio tiene un enfoque mixto, se elabora con el apoyo de los métodos cualitativos y cuantitativos que permitieron recopilar, analizar e interpretar datos que dan sustento a la investigación. Este enfoque es idóneo de acuerdo con Hernández (2018) porque la integración de los métodos cualitativos y cuantitativos permiten obtener una mejor comprensión del problema de investigación, por tanto, facilita establecer la relación existente entre competencias tecnológicas de los docentes y la calidad educativa en el contexto estudiado.

Las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la entrevista. En el formulario de la encuesta se utilizó una escala de valoración ordinal para medir las variables a través de las respuestas obtenidas, escala que fue seleccionada por sus características la que es fácil de entender y aplicar (Hernández S. , 2018).

Como población de estudio se consideró a la totalidad de docentes con nombramientos en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, grupo del que se seleccionó una muestra al azar debido a que por motivos de la pandemia se imposibilitaba contactar a todos los docentes, a través del muestreo probabilístico se brindó la oportunidad a que todos los miembros de la población pudieran participar (Hernández S. , 2018), quedando la muestra integrada por 30 docentes quienes vía online a través de un grupo de wasap y de forma voluntaria respondieron el formulario de la encuesta. En su aplicación se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos manteniéndose en el anonimato la identidad de los participantes. Adicionalmente se aplicó una entrevista vía telefónica a la directora de Gestión y Aseguramiento de la calidad de la ULEAM.

Resultados

De la aplicación de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1: Integración de las TIC en actividades curriculares durante la virtualidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	100	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

De los resultados obtenidos en la tabla 1 se observa una alta integración del uso de las TIC en el desarrollo de las actividades curriculares de los docentes durante la vigencia de la modalidad virtual al identificarse que estas fueron utilizadas por la totalidad por los docentes.

Figura 2: Capacidad de uso de aplicaciones

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	50%
Casi siempre	13	43%
A veces	2	7%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Respecto a la capacidad de utilizar diferentes aplicaciones instaladas en la computadora durante el desarrollo de sus clases en la tabla 2 se obtuvo que el 50% respondió que siempre está en capacidad de utilizar las aplicaciones, un 43% responde que casi siempre y un 7% manifiesta que algunas veces las utiliza.

Figura 3: Nociones básicas uso de TIC

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	50%
Casi siempre	10	34%
Algunas veces	4	13%

Pocas veces	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Al consultar en la tabla 3 a los docentes sobre el desarrollo en las actividades académicas en los estudiantes de nociones básicas en el uso de las TIC el 50% señala que siempre desarrolla estas nociones, el 34% afirma que lo hace casi siempre, el 13% señala que algunas veces y el 3% afirma que lo realiza pocas veces.

Figura 4: Promoción del uso de TIC

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	47%
Casi Siempre	15	50%
Algunas veces	4	3%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

En relación con la promoción del uso de las TIC por parte de los estudiantes durante las actividades académicas en la tabla 4 el 50% de los docentes afirma que las promociona casi siempre, el 47% responde que lo hace siempre y el 3% manifiesta que lo hace algunas veces.

Figura 5: Nivel de conocimientos redes sociales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactorio	6	20%
Satisfactorio	21	70%
Poco satisfactorio	3	10%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Los resultados de la tabla 5 sobre el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre los recursos que ofrecen las redes sociales reflejan que el 70% lo cataloga como satisfactorio, el 20%

considera que es muy satisfactorio y el 10% sostiene que sus conocimientos en relación con estos recursos son poco satisfactorios.

Figura 6: Uso de software colaborativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	13	43%
Siempre	14	47%
Algunas veces	2	7%
Pocas veces	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Mediante la tabla 6 se observa que al consultar a los docentes si en su rol profesional se siente capaz de utilizar softwares de trabajo colaborativo utilizando herramientas online tipo Groupware (Google Drive) el 43% responde que casi siempre se siente capaz de utilizarlo, el 47% manifiesta que siempre, el 7% pocas veces y en el mismo porcentaje algunas veces y 3% respondió que nunca.

Figura 7: Herramientas web 2.0

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	11	37%
Siempre	12	40%
Algunas veces	4	13%
Pocas veces	3	10%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Sobre el dominio de las herramientas de la web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea en la tabla 7 se determina que el 40% de los encuestados sostiene que siempre tiene dominio de estas herramientas, el 37% manifiesta que casi siempre, el 13% responde que algunas veces y el 10% que pocas veces.

Figura 8: Uso de tecnología apoyo al PEA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	14	47%
Siempre	16	53%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Sobre el uso frecuente de la tecnología para apoyar a los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje en la table 8 se observa que el 53% de los encuestados responde que siempre y el 47% manifiesta que casi siempre la utiliza como herramienta de apoyo al aprendizaje.

Figura 9: Comunidades de aprendizaje continuo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	14	30%
Siempre	16	70%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Al consultar a los docentes sobre su predisposición a experimentar, utilizar y aprender continuamente con el uso de las TIC como estrategia para crear comunidades de aprendizaje continuo se observa en la tabla 9 que el 70% responde que casi siempre, el 30% manifiesta que siempre tiene predisposición.

Figura 10: Construcción de programas académicos basados en TIC

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Casi siempre	10	34%
Siempre	15	50%
Algunas veces	4	13%
Pocas veces	1	3%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

En relación con la capacidad de contribuir a la construcción de programas académicos basados en la aplicación de las TIC los resultados de la Tabla 10 demuestran que el 50% de las encuestas afirman que siempre está en capacidad de contribuir, el 34% manifiesta que casi siempre, el 13% que algunas veces y el 3% que pocas veces.

Figura 11: Plataformas de mayor uso

Alternativas
Microsoft Team, Zoom
WhatsApp
Moddle
YouTube

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

En la tabla 11 se muestran las plataformas tecnológicas que emplean los docentes preferentemente en el desarrollo de sus actividades académicas determinándose que Microsoft Team, Zoom, WhatsApp son las que principalmente son utilizadas.

Figura 12: Percepción calidad educativa durante la virtualidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Se mantuvo	22	73%
Se incrementó	8	27%
Disminuyó	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Docentes ULEAM Chone.

Los resultados obtenidos en la tabla 12 reflejan que al consultar a los docentes sobre su percepción referente a la calidad educativa de la universidad durante la vigencia de la virtualidad el 73% manifiesta que esta se mantuvo, mientras que el 27% de los encuestados considera que esta se incrementó.

De la entrevista aplicada a la directora de Gestión y Aseguramiento de la calidad de la ULEAM, se obtuvieron los siguientes resultados:

La entrevistada califica la calidad académica como muy buena tomando en consideración que hay diferentes áreas que pudieran tener variaciones respecto a esa calificación pero que existe una tendencia hacia el mejoramiento gracias al cumplimiento de las funciones sustantivas de la Universidad. Sobre la Calidad Educativa durante la vigencia de la modalidad virtual la entrevistada reconoce que aunque gran parte de este proceso respondió a la improvisación y que al inicio se dio una baja significativa existió también una adaptación y reorganización positiva de manera que durante los dos años se superaron los problemas iniciales que pudieron haber afectado la calidad académica en este proceso de transición. En relación con la forma en que repercutió la aplicación de la modalidad virtual en el desempeño docente la entrevistada identificó ventajas para la parte del desempeño docente por la obligatoriedad de actualizar conocimientos relacionadas con el uso de las TIC lo que los llevo a una adaptación positiva gracias a lo que los docentes actualmente manejan muchísimo más la tecnología. Finalmente, la entrevistada consideró que durante el desarrollo de la modalidad virtual se garantizó la calidad académica porque, aunque existieron problemas inicialmente se dio una adaptación positiva en donde los docentes aprovecharon las ventajas de la educación virtual para desempeñarse de forma óptima.

Para el análisis de la variable calidad académica se consideran informes de evaluación, para estos fines se consideran informes correspondientes a los años 2019 - 2020, en el Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico por IES (2019) se estableció que en la actividad de docencia se alcanzó un 98.95%, que la actividad relacionada a la investigación docente se ubica debajo de los 75 puntos, que en gestión académica el porcentaje alcanzado es de 99,52%, que en actualización y perfeccionamiento un 83% de los docentes velan con la constante actualización tanto en el área profesionalizante como científica.

El Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico consolidado para el periodo de evaluación (2020) estableció una media general ponderada de 96.4% de todo el claustro docente de la carrera que sobrepasa el 75% sumado todos los componentes de la evaluación lo que se traduce en resultados que se pueden catalogar como muy satisfactorios, como recomendaciones se señala la necesidad de aplicar un plan de mejoramiento de capacitación y perfeccionamiento docente para el mejoramiento de los docentes que registran porcentajes inferiores al 75%.

Discusión

Los resultados presentados en las Tablas 1, 7 y 8 evidenciaron una alta integración de las TIC por parte de los docentes en las actividades curriculares, hallazgos que coinciden con diferentes investigaciones entre las que se destaca que durante la vigencia de la modalidad online las TIC se constituyeron en herramientas indispensables para el apoyo de las actividades curriculares (Díaz, Gelliberth, & Zapata, 2021), medio fundamental, porque pese a que los docentes no estaban preparados para el cambio radical hicieron lo posible por alcanzar una conexión docente - estudiante, buscando las herramientas tecnológicas mediante las que se aseguró la interacción y la transmisión de conocimientos (Pinos, García, Erazo, & Narvaez, 2020).

Esta integración favoreció el contacto entre el docente y el estudiante para el intercambio de información, en donde las TIC se convirtieron un medio que derivó en la construcción conjunta de conocimientos (Barzola, 2020), recursos que facilitaron la conexión para los aprendizajes, favorecieron el desarrollo habilidades y diversidad de formas de aprendizaje, (Arriaga, Bautista, & Montenegro, 2021) los que se constituyeron en bases para los aprendizajes de los estudiantes desde lo remoto sincrónico y asincrónico (Benitez, Santamaría, & Sotomayor, 2020)

Para Gout (2021) una de las ventajas de este abrupto cambio es que las TIC se convirtieron en desarrolladoras de las competencias para el aprendizaje, para Díaz (2021) estas se constituyeron en un complemento para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje debido a que facilitaron la interacción de las actividades didácticas por otro lado Rincón, Hernández, & Prada, (2021) señaló que este proceso incluyó la incorporación de cambios a nivel metodológico (tiempos, espacios, estrategias y el contexto) la revaluación de contenidos y objetos de enseñanza – aprendizaje que permitieron la mediación de las TIC a los procesos formativos de la práctica pedagógica.

La promoción del uso de las TIC en los estudiantes en el contexto de la virtualidad se convirtió en una práctica indispensable para lograr la adaptación metodológica, en este sentido los resultados reflejan docentes comprometidos con estos fines tal como se observa en los resultados presentados en la Tabla 10 en los que se evidencia el compromiso de los docentes en construir programas basadas en recursos TIC, en su investigación Benitez, Santamaría, & Sotomayor, (2020) afirman que la integración exitosa de las TIC a la enseñanza depende del papel que jueguen los docentes en la incorporación de ellas al aula de clases, de sus creencias, habilidades y actitudes frente a las tecnologías, por su parte Poveda & Cifuentes (2020) concluyeron que esta

inclusión genera un cambio significativo en el ejercicio docente al generar una transformación en las metodologías de enseñanza, el modelo de comunicación, el acceso a la información, el diseño y el contenido de los materiales de estudio.

Los docentes mostraron conocimientos satisfactorios con relación a los recursos que ofrecen las redes sociales lo que se refleja en los resultados presentados en la Tabla 5, al respecto Espinel , Hernández, & Prada (2021) encontraron que el dominio docente en redes sociales determina el uso pedagógico que se le pueda dar con fines educativos, por su parte Hernández, Maldonado, & Prada (2020) confirmaron la utilidad de las redes sociales como recursos educativos especialmente en el ámbito de la comunicación con los docentes y en la reducción de las barreras de interacción grupal, pero además identificaron otras ventajas relacionados con el auto aprendizaje, incremento del compromiso y la motivación, aprendizaje activo y social y el desarrollo de habilidades y actitudes que favorecen la socialización,

Díaz, Gelliberth, & Zapata (2021) establecieron que los docentes cuentan con un nivel de apropiación de intermedio a alto de las TIC, situación similar en el la ULEAM Chone donde mayoría de los docentes afirman estar en capacidad utilizar softwares de trabajo colaborativo utilizando herramientas online tipo Groupware como se refleja en los resultados presentados en la Tabla 6, sin embargo existe un porcentaje de docentes que afirman tener dificultades para utilizar softwares de trabajo colaborativo que corresponde al 9% de los docentes, resultados que son similares a los presentados por Ayala, Hernández, & Prada (2020) quienes sostuvieron que aunque los docentes fueron obligados a realizar adaptaciones pedagógicas hacia el proceso enseñanza aprendizaje mediado por las TIC muchos de ellos carecen de las competencias necesarias para asumir en su práctica pedagógica la integración de las TIC, Zaldivar & Lorenzo (2021) encontraron que las competencias docentes más desarrolladas son las que corresponden a la metacognición, socialización y disposición a la docencia, mientras que las competencias tecnológicas se ubican en un nivel intermedio.

Se ha reportado que la valoración de la metodología del trabajo colaborativo es paralela a la experiencia profesional en el uso de las TIC (García & Tejedor, 2018), en consecuencia, con los resultados alcanzados se puede establecer que los docentes con mayor capacidad para el uso de las TIC muestran mayor apertura hacia metodologías colaborativas y por tanto con mayor dominio de aplicaciones que permiten el desarrollo del trabajo colaborativo.

Durante la virtualidad los docentes desarrollaron exponencialmente sus competencias relacionadas al uso eficiente de las aplicaciones, obligados a mejorar progresivamente sus conocimientos particularmente en torno al software en donde su dominio era básico (Díaz, Ruíz, & Eguez, 2021) transitándose de un uso ocasional a uno obligatorio. En sentido Benitez, Santamaría, & Sotomayor, (2020) evidenciaron el creciente interés de los docentes por actualizar sus conocimientos y mejorar su manejo de las aplicaciones para aprovechar al máximo sus ventajas.

Los docentes en su mayoría coincidieron en que el uso frecuente de la tecnología ayuda a apoyar el proceso enseñanza aprendizaje como lo reflejan los resultados presentados en la tabla 8, resultados que se relacionan con los hallazgos de Iglesias, Mur, Cortéz, & Díaz, (2020) que encontraron efectos más amplios en el aprendizaje al posibilitar la interrelación grupal e individual no presencial en la realización de las tareas científicas, sistematización, proceso de reflexión y reconstrucción ordenada de las actividades, en este mismo sentido González & Belisario (2016) concluyeron que el uso de las TIC favorece la autonomía y el aprendizaje de los estudiantes. Resultados que difirieron de lo obtenido por Blanco & Blanco, (2021) quienes sostuvieron que los recursos tecnológicos empleados por los docentes limitaron el uso de otros recursos y materiales atractivos que impulsaran y despertaran el interés por aprender coincidiendo con lo señalado por Barzola (2020) quien concluyó que el impacto del Covid-19 disminuyó el interés y la capacidad para procesar los estudios en línea.

De los resultados presentados en la Tabla 1 se desprende que la totalidad de los docentes utilizó la tecnología para apoyar a los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje, durante la vigencia de la modalidad virtual, situación que adquirió especial relevancia para asegurar la continuidad del proceso educativo (Ayala, Hernández, & Prada, 2020), motivar al estudiante (Cotino, 2021), favorecer el proceso enseñanza aprendizaje (Iglesias, Mur, Cortéz, & Díaz, 2020) favorecer el aprendizaje en cuatro dimensiones: enseñanza, práctica, simulación, resolución de problemas y generación de productos, acceso y medio con otras personas (Arriaga, Bautista, & Montenegro, 2021).

Los resultados evidenciaron un importante uso de plataformas tecnológicas como Microsoft Team, Zoom, WhatsApp, al respecto Ayala, Hernández, & Prada (2020) encontraron que a través de plataformas como Microsoft Team, Zoom se logró recrear de forma virtual el espacio del aula de clases, plataformas que para Iglesias, Mur, Cortéz, & Díaz, (2020) fueron fundamentales

para acortar las distancias, por su parte Cotino (2021) identificó como una de las desventajas de estas plataformas el que se centran más en la difusión de contenidos y bastante menos en la participación e interacción del educando.

En relación con la calidad académica González (2019) ha precisado que en el nivel superior esta es fundamental para direccionar los procesos sustantivos de este nivel de enseñanza. Los resultados de la encuesta presentados en la tabla 12 reflejan que los docentes perciben que la calidad educativa durante la virtualidad se mantuvo lo que guarda relación con los resultados del Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico consolidado para el periodo de evaluación (2020) los que fueron satisfactorios, así mismo el Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico consolidado Facultad (2020) que demostró que los docentes cuentan con una calificación con una media ponderada de 96.4 puntos con un cumplimiento muy satisfactorio, por lo que se puede afirmar que, aunque la modalidad virtual significó un cambio abrupto a la metodología de estudio esto no tuvo mayor incidencia en la calidad académica gracias a factores como el uso progresivo de las TIC para apoyar el proceso educativo (Cotino, 2021) (Barzola, 2020), la predisposición de los docentes a obtener el máximo provecho de los recursos TIC (Benitez, Santamaría, & Sotomayor, 2020), la constante actualización docente y aplicación de metodologías activas para el uso eficiente de las TIC (Guiot, 2021).

Conclusiones

Durante la pandemia del Covid -19 la aplicación de la virtualidad como vía para dar continuidad a la educación superior demostró la viabilidad del uso de las TIC como herramientas de apoyo a la labor docente, con la aplicación de la modalidad virtual se fortalecieron las competencias tecnológicas de los docentes, quienes mostraron predisposición al uso y aprovechamiento de las ventajas que las TIC ofrecen al proceso educativo, gracias a esta experiencia la mayoría de los docentes presentan competencias aceptables para el uso de programas y aplicaciones.

Los docentes durante las clases virtuales utilizaron herramientas síncronas y asíncronas para alcanzar los objetivos de aprendizaje, su uso los involucró en un proceso de mejoramiento de sus competencias, conocimientos, habilidades y destrezas para el uso eficiente de las TIC, situación que se tradujo progresivamente en potenciales beneficios a la calidad educativa.

Aunque la aplicación de la virtualidad se dio sin mayor planificación esta no afectó los estándares calidad educativa de la universidad, contrario a ello se mantuvieron los estándares previos, por tanto a partir del estudio se estableció que las competencias tecnológicas de los docentes repercutieron de forma positiva en la calidad educativa de la ULEAM extensión Chone, porque los docentes en el desarrollo de la virtualidad adquirieron y desarrollaron habilidades y destrezas indispensables para el manejo eficiente de los recursos TIC lo que les permitió desempeñarse de forma óptima y garantizar la continuidad del proceso educativo manteniendo estándares de calidad académica.

Recomendaciones y limitaciones

Evaluar de forma periódica las competencias tecnológicas de los docentes la ULEAM extensión Chone.

Vincular a los docentes de la ULEAM extensión Chone en programas de capacitación para el uso eficiente de las TIC realizar un seguimiento de los diferentes informes de evaluación docente para identificar Avances en relación con el mejoramiento de la calidad educativa de la ULEAM extensión Chone.

Como limitaciones se identifica el poco tiempo para el desarrollo de la investigación, ya que no se contó con acceso al informe de evaluación docente correspondiente a los años 2021 – 2022 para identificar avances o retrocesos.

Referencias

1. Alvarez, E., Núñez , P., & Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 540-559. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81952828028.pdf>
2. Arriaga, W., Bautista, J., & Montenegro, L. (2021). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia. *Una fundamentación facta teórica. Conrado*, 17(78), 201-206. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000100201&script=sci_arttext&tlng=en
3. Ayala, E., Hernández, C., & Prada, R. (2020). Proceso educativo en programas de arquitectura bajo aislamiento preventivo por causa del COVID-19. *Educación y*

- Humanismo , 22(39).
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/4205>
4. Barzola, L. (2020). La influencia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias* , 6(4), 354-386.
<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1473/2696>
 5. Benitez, C., Santamaría, E., & Sotomayor, E. (2020). La educación flexible: Estrategias para la configuración de universidades virtuales en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(31), 118-129.
<https://www.ries.universia.unam.mx/index.php/ries/article/view/709/1252>
 6. Blanco, M., & Blanco, M. (2021). Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. *Revista Ciencia Unemi*, 14(36), 21-33.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8375193>
 7. Cejas, M., & Rueda, M. (2019). Formación por competencias. Retos de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(1), 94-101.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025815>
 8. CEPAL. (2021). La educación en tiempos de pandemia del COVID-19.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
 9. Chacón, L. (2019). Calidad Educativa. Una mirada a la escuela y el maestro en Colombia. *Educación y Ciudad*(36), 35-49.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7390625>
 10. Condor, B., & Remache, M. (2019). La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa. *Revista Cátedra*, 116-131.
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1436/2697>
 11. Cotino, L. (2021). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos de coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*(21).
<https://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/31213>
 12. Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación* , 43(1). <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n1/2215-2644-edu-43-01-00196.pdf>

13. Díaz, J., Gelliberth, S., & Zapata, S. (2021). Las TIC en la educación superior durante la pandemia del COVID-19. *ITSU Science Journal*, 1(19). <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/405>
14. Díaz, J., Ruíz, A., & Eguez, C. (2021). Impacto de las TIC: Desafíos y oportunidades de la educación superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 113-134. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862021000200113
15. Espinel, G., Hernández, C., & Prada, R. (2021). Usos y gratificaciones de redes sociales en adolescentes de educación secundaria media: De lo entretenido a lo educativo. *Encuentros*, 19(1). <https://doi.org/10.15665/encuen.v19i01.2552>
16. García, A., & Tejedor, F. (2018). Valoración del trabajo colaborativo en los procesos enseñanza aprendizaje de los entornos escolares con nivel alto TIC. *Estudios sobre educación*, 34. <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/50022/1/8743-66642-1-PB.pdf>
17. García, S. (2019). Análisis de competencia digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *Revista de Divulgación Científica*, 6(3), 114-125. Obtenido de <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/1852>
18. González, D. (2017). La alfabetización tecnológica. De la informática al desarrollo de competencias tecnológicas. *Estudios Pedagógicos*, 43(1), 193-212. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052017000100012&script=sci_arttext&tlng=en
19. González, N. (2019). El desarrollo de las competencias docentes para el fortalecimiento de la calidad educativa en la enseñanza superior. *Revista Científica Ecociencia*, 6. <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/250>
20. González, R., & Belisario, V. (2016). Impacto y beneficios de la enseñanza a través de la plataforma educativa TIC - SI como herramienta de aprendizaje. *Revista Electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación en Iberoamérica*, 3(5). <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/18/18>
21. Guiot, I. (2021). Uso de las TIC en la educación superior durante la pandemia del COVID-19: Ventajas y Desventajas. *Interconectando saberes*, 6(12), 223-227. <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2724/4604>

22. Hernández, C., Maldonado, E., & Prada, R. (2020). Diagnóstico potencial de redes sociales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza en época de aislamiento social. *Revista Espacios*, 41(42), 260-268.
<https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p22.pdf>
23. Hernández, C., Prada, R., & Marioño, L. (2021). Educación medida por las TIC en la educación superior en medio del periodo de aislamiento de la pandemia del COVID-19. *Redipe*, 10(10). <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1491>
24. Hernández, S. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill.
25. IESALC. (2020). Covid-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
26. Iglesias, M., Mur, N., Cortéz, M., & Díaz, J. (2020). Formación doctoral de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos utilizando las vías no presenciales, en tiempos de la COVID-19. *Medisur*, 18(3), 404-409.
<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4706/3141>
27. López, V. (2017). Emprendimientos y Aplicaciones en la cultura digital. *Tendencias e Innovación en la Sociedad Digital*, 40-50.
<http://190.169.30.37/index.php/rev/article/view/3/4>
28. Marín, F., Cabas, L., Cabas, L., & Paredes, A. (2018). Análisis integral en profesionales de la ingeniería. Análisis en el plano de la calidad educativa. *Formación Universitaria*, 11(1). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000100013&script=sci_arttext&tlng=en
29. Muñoz, Y., Castillo, I., & Martínez, V. (2022). Calidad educativa. *Ingenio y Conciencia*, 9(18), 42-44.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/8841/9093>
30. Orozco, M., Tabares, V., & Duque, N. (2021). Educación virtual bajo condiciones mínimas de conectividad bajo la emergencia sanitaria del COVID-19. *NOVUN*, 1(11), 10-23.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/download/89390/78634/521363>

31. Pinos, P., García, D., Erazo, J., & Narvaez, C. (2020). La TIC como mediadoras en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria*, 121-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610726>
32. Poveda, D., & Cifuentes, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de la información y comunicación durante el proceso de aprendizaje en la educación superior . *Formación Universitaria*, 13(3), 95-104. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000600095&script=sci_arttext
33. Rincón, O., Hernández, C., & Prada, R. (2021). Impacto de la mediación de las TIC durante la pandemia del Covid-19 en la práctica pedagógica de los estudiantes en un programa de formación de maestros en matemática. *Boletín Redipe*, 10(8). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116632>
34. Sandí, J., & Saenz, C. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesor de Iberoamerica. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(66), 99-121.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/129111/Revisi%C3%B3n_y_an%C3%A1lisis_sobre_competencias_tecnol%C3%B3gicas_esperadas_en_el_profesorado_en_Iberoam%C3%A9rica.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Universidad Laica Eloy Alfaro . (2020). Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico consolidado para el periodo de evaluación correspondiente. Manta: ULEAM.
36. Universidad Laica Eloy Alfaro Extensión Chone. (2019). Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico por IES. Manta: ULEAM.
37. Univesidad Laica Eloy Alfaro Extensión Chone. (2020). Informe de evaluación integral del desempeño del personal académico consolidado Facultad. Chone: ULEAM.
38. Zaldivar, M., & Lorenzo, O. (2021). Percepción de competencias docentes en profesores universitarios de Ciencias de la Salud. *Educación Médica*, 420-423. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181321000218>