

Uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza remota durante la pandemia Covid-19

Use of digital tools and effective communication in remote teaching during the Covid-19 pandemic

Alfredo Huamán Cuya¹, <https://orcid.org/0000-0002-8644-8089>

¹Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú - ahuaman@unamba.edu.pe

Resumen. La pandemia de COVID-19 puso de relieve los desafíos y vulnerabilidades que las personas enfrentan en su vida diaria, así como la importancia de las TIC. El presente estudio tuvo como objetivo establecer la asociación entre el uso de herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza a distancia debido a la pandemia de COVID-19. La descripción del problema se realizó mediante el método deductivo. La utilidad de la investigación radica en profundizar la información y fortalecer el coconocimiento. La caracterización de los hechos y sus componentes se realizó mediante el nivel descriptivo y correlacional para medir la asociación entre ambas variables. No hubo manipulación intencional de las variables; la recolección de datos se realizó en un solo momento. El contraste de hipótesis se realizó mediante una prueba no paramétrica utilizando como insumo los datos recopilados mediante la encuesta y el instrumento. La muestra estuvo compuesta por 25 docentes del territorio peruano. Los resultados mostraron que existe una relación entre ambas variables de estudio; es decir, a medida que aumenta el uso de herramientas digitales, la comunicación efectiva también presenta el mismo comportamiento. Se determinó mediante el coeficiente rho de Spearman, donde se obtuvo un 41,9 % de asociación. Google Classroom, WhatsApp, PowerPoint, Google Forms y Google Meet fueron las plataformas más utilizadas en la enseñanza a distancia. El fortalecimiento de las competencias digitales y la provisión de tecnologías de código abierto son fundamentales para mejorar la educación.

Palabras clave: Herramientas digitales, Comunicación efectiva, Enseñanza remota.

Abstract. The Covid-19 pandemic highlighted the challenges and vulnerabilities that humans face in their daily lives, as well as the importance of ICTs. The present study was aimed at establishing the association between the use of digital tools and effective communication in remote teaching due to the covid-19 pandemic. The problem description was carried out through the deductive method. The usefulness of the research lies in deepening the information and strengthening the co-knowledge. The characterization of the facts and their components was performed through the descriptive and correlational level to measure the association between the two variables. There was no intentional manipulation of the variables; data collection was carried out at a single moment. The contrast of the hypothesis was carried out through the nonparametric test using as input the data collected through the survey and the instrument. The sample was directed to 25 teachers from the Peruvian territory. The results showed that there is a relationship between both study variables; that is, as the use of digital tools increases, effective communication also has the same behavior. It was determined with Spearman's rho coefficient, where 41.9% of association was obtained. Google Classroom, WhatsApp, Power Point, Google Form and Google Meet were the most used platforms in remote teaching. The strengthening of digital competencies and the provision of open source technologies is fundamental to improve education.

Keywords: Digital tools, Effective communication, Remote teaching.

1. Introducción

La pandemia del Covid-19 ha puesto en manifiesto los desafíos y las vulnerabilidades que enfrenta la humanidad en su cotidianidad. Además, permitió evidenciar rotundamente las desigualdades que existe, puso a flote una imagen clara de las medidas que se debe implementar en los sectores más prioritarios para afrontar este tipo de crisis con impacto mundial, entre las que destaca el cierre de brechas concernientes a las tecnologías de información y comunicación para garantizar la continuidad de la educación, ya que en esta pandemia, más de 1500 millones de estudiantes fueron perjudicados por el cierre de las instituciones educativas [1]. Específicamente en Perú, según la UNESCO, más de 9 millones de alumnos resultaron afectados por la interrupción y cierre de las escuelas por Covid-19 [2].

A raíz de ello, nace la necesidad de efectuar un cambio significativo en el sistema educativo, la administración de las instituciones educativas, los contenidos curriculares y, sobre todo adoptar la transformación digital. Con la llegada de los teléfonos inteligentes, los dispositivos portátiles y la fibra óptica, se generó la revolución digital iniciando la cuarta revolución industrial y; gracias a ello, los gobiernos y las empresas se encuentran automatizando sus procesos basados en el internet de las cosas y la inteligencia artificial [3]. Por otra parte, la brecha digital no solo incluye los problemas relacionados a la infraestructura materializado en el acceso a la conectividad, al costo y la velocidad; sino, engloba las competencias digitales. Es fundamental programar y realizar actividades de capacitación para fortalecer las habilidades esenciales para el uso eficiente de las herramientas digitales, tanto de los docentes y de los estudiantes. Ya que la pandemia no sólo trajo dolor y sufrimiento por un ser querido, sino el empleo forzado de las tecnologías de la información y comunicaciones.

En mérito a ello, el gobierno peruano, a través del Ministerio de Educación, para la Educación Básica Regular, implementó la distribución de las tabletas a más de un millón de estudiantes y docentes para que accedan a la estrategia Aprendo en Casa; estos dispositivos digitales cuentan con gestor de contenidos cuya actualización es automática en lugares donde existe conectividad. Por otra parte, en lugares sin conectividad, los dispositivos digitales son actualizados por los agentes territoriales tecnológicos [4]. Además, el ente rector de la educación mediante "Recarga MINEDU 2021" benefició gratuitamente a más de 275,000 docentes a nivel nacional con el servicio de datos de internet, llamadas o SMS ilimitadas para el cumplimiento de sus labores en el marco de la estrategia Aprendo en Casa. Este servicio, se desplegó durante los meses junio, julio y agosto para garantizar la continuidad del servicio educativo no presencial [5]. Así mismo, para la educación superior el Ministerio de Educación transfirió 66 millones de soles para el servicio de internet de estudiantes y docentes de 48 universidades públicas, con el objetivo de garantizar la continuidad del servicio educativo durante la pandemia por el covid-19. Con ello, se buscó beneficiar a más de 120,000 estudiantes de escasos recursos y 23,000 docentes [6]. A pesar de ello, tanto en la educación básica regular y la educación superior, aún prevalece la brecha de la infraestructura de acceso que afecta, en cierta proporción, la formación de los estudiantes y futuros profesionales, y más aún si los docentes no diferencian la educación presencial de la educación remota. La pandemia mundial, trajo consigo muchos desafíos para la comunidad educativa, en especial para los docentes acostumbrados a la presencialidad. Por lo tanto, surgió la necesidad de inmiscuirse en los entornos virtuales para llegar, en lo posible, efectivamente al educando. El interés por adquirir las competencias digitales para la innovación de las estrategias didácticas eran mínimas. En la actualidad, es importante el uso de las herramientas digitales para desarrollar y fortalecer las competencias digitales, además permite planificar, organizar, distribuir y evaluar los contenidos de las asignaturas en el marco del de la enseñanza remota. En entornos de aprendizaje virtuales, se requiere de una comunicación efectiva para transmitir el conocimiento hacia los estudiantes, un mensaje sintetizado, pertinente y asertivo. Por ello, en la presente investigación, se planteó indagar acerca del uso de las herramientas virtuales para una comunicación efectiva por parte de los docentes hacia los alumnos. Sin duda, no solo se debe priorizar a los docentes, sino a "los estudiantes de universidades no presenciales, al igual que sucede con los de cualquier otra institución, no deberían permanecer al margen de las innovaciones pedagógicas ya que, en primer lugar, todo estudiante, ya sean en la enseñanza presencial o a distancia, debería estar familiarizado con las innovaciones pedagógicas de su tiempo" [7, p. 188]. Así mismo, urge la implementación de un enfoque curricular basado en las tecnologías de información y comunicaciones para la educación básica regular, como la enseñanza a través de la gamificación. También, es pertinente fortalecer a la comunidad educativa con la implementación de la educación híbrida pensando en contextos como esta. Este estudio se circunscribe en los siguientes aspectos: (a) espacial, comprende a los docentes de diferentes niveles (Nivel Primario, Secundario y Superior) de nacionalidad peruana; (b) temporal, la captura de datos se efectuó en el mes de agosto de 2021 y (c) teórica, la revisión bibliográfica se realizó acerca de las herramientas digitales y la comunicación efectiva durante la pandemia covid-19.

1.1. Herramientas digitales

Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) así como las herramientas digitales, en contextos de la pandemia, juegan un papel muy importante para la interacción, comunicación, intercambio de información. Gracias a ello, las instituciones educativas, empresas, personas, incluso el gobierno incrementó la cohesión social. Sin embargo, algunos países latinoamericanos en vías de desarrollo padecieron las consecuencias de poca implementación de la conectividad; a pesar de ello, la internet está transformando la vida diaria de la sociedad. En el sector educación, existen antecedentes que afirman la contribución de las tecnologías de la información en la adquisición de las habilidades para el manejo de esta, el uso de las herramientas y web 2.0 en el proceso de capacitación coadyuvan al logro de las competencias digitales en los docentes [8]. Así mismo, a mayor aplicación de las herramientas tecnológicas como los tipos de programa, recursos y la implementación de esta, la enseñanza - aprendizaje en los estudiantes también mejora [9]. Las herramientas digitales, muestra una gama de posibilidades para ofrecer una tutoría de apoyo y seguimiento a los estudiantes a distancia. Se refiere a "todos los recursos de software (algunos incluyen en su definición al hardware que contiene este software) presentes en

computadoras y dispositivos relacionados, que permite realizar o facilitar todo tipo de actividades" [10]. Estas herramientas facilitan a las personas comunicarse y trabajar conjuntamente, sin importar la distancia que los separa. Durante el confinamiento por el Covid-19, estas promovieron el trabajo colaborativo convirtiéndose en un aliado importante para llevar a cabo el labor educativo online. Por otra parte, las herramientas digitales, comprende una variedad de aplicaciones y plataformas que facilitan, tanto a los docentes y estudiantes, realizar sus actividades académicas, así como el proceso de enseñanza y aprendizaje; además facilita la búsqueda, selección y manejo de "big data", y recursos de comunicación virtual para fines académicos [11]. Es decir, son plataformas que están alojados en el ciberespacio para realizar diferentes actividades de acuerdo con las necesidades del usuario. Muchos de ellos, está a la disposición de los usuarios ya sea de forma gratuita o de pago y basados en la cloud computing.

Existen componentes que facilitan la enseñanza-aprendizaje en entorno virtuales, así como las estrategias para una comunicación eficaz. Entre las que destacan, están las herramientas para organizar los contenidos, para presentar un mensaje, para presentar los contenidos, así como las herramientas para diseñar cuestionarios, para promover la participación, para innovar presentaciones y las herramientas para dictar las clases en línea. Son herramientas que facilitan la labor docente. Definitivamente, un entorno virtual es un espacio ordenado en línea al cual se accede a través de una conexión a internet, y esta promueve el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se caracterizan por permitir un dialogo entre el entorno, sus recursos y el usuario, está estructurada de forma lógica permitiendo una navegación sencilla y rápida, posibilita el acceso a diversos formatos de multimedia y promueven el aprendizaje autónomo [12].

Competencias digitales. Por otra parte, para el manejo de las herramientas digitales, es necesario desarrollar competencias o habilidades. "Las competencias (o habilidades) se definen como un grupo de conocimientos, atributos y capacidades que pueden aprenderse y que posibilitan a los individuos a realizar una actividad o tarea de forma exitosa consistente, y pueden construirse y extenderse a través del aprendizaje" [13, p. 12]; incluye al conjunto de competencias cognitivas, técnicas y socioemocionales. Con respecto a las competencias digitales, ésta se define como "un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general" [14]. Es decir, poseer las habilidades técnicas para el manejo de las aplicaciones, software educativos y plataformas que se encuentra en la internet para cumplir los fines académicos.

1.2. Comunicación Efectiva

La pandemia del covid-19, implicó la implementación de la educación remota, donde la comunicación juega un papel transcendental para el intercambio de la información. "Es el fenómeno mediante el cual un emisor envía un mensaje a un destinatario, y viceversa, por medio de un proceso de transmisión y recepción a través de un canal que los separa físicamente" [15, p. 491]. Es decir, hacer común un mensaje entre dos o más personas. La comunicación en entornos virtuales implica la interacción a través de las tecnologías digitales. En consecuencia, la comunicación efectiva en el marco de la enseñanza remota consiste en transmitir los mensajes de manera clara, que resulte directos y asertivos para los estudiantes. Esta comunicación debe ir acompañada de una efectiva interactividad; es decir, un dialogo permanente entre docente y estudiantes para facilitar el proceso de aprendizaje, hacer que los diálogos entre estudiantes sean constructivos bajo los valores de respeto y tolerancia, y permitir un acceso efectivo a los recursos o actividades que refuercen sus aprendizajes. En suma, esta comunicación debe ir de la mano con las estrategias didácticas, acciones que efectúa los educadores para formar y lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos según a su contexto, necesidades e intereses [12]. En consecuencia, el presente estudio busca responder a la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectividad en la enseñanza remota durante la pandemia Covid-19? Entiéndase como población y muestra de estudio a los docentes quienes vienen ejerciendo sus labores pese a la crisis sanitaria actual.

Ante dicho contexto, tuvo como objetivo establecer la relación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectividad en la enseñanza remota durante la pandemia Covid-19. Así como, describir el conjunto de herramientas digitales y los tipos de comunicación más frecuentados por los docentes para llegar a sus estudiantes. Finalmente, la percepción acerca de la enseñanza remota.

2. Método

La búsqueda de la solución del problema planteada se realizó a través de un procedimiento establecida por la comunidad científica; es decir, por medio de un método. Que, según Bunge comprende un "conjunto de procedimientos que, valiéndose de los instrumentos o técnicas necesarias, examina y soluciona un problema o conjunto de problemas de investigación" [16, p. 59]. En mérito a ello, el presente estudio se efectuó bajo el enfoque cuantitativa por lo que partió de un problema y objetivo bien definido, luego se planteó una hipótesis el mismo que fue contrastado a través de un análisis estadístico; tipo básica ya que se buscó profundizar el conocimiento acerca de las herramientas digitales y la comunicación efectiva; nivel correlacional puesto que determinó la asociación entre ambas variables y el estudio de los hechos se efectuó dentro del diseño no experimental de corte transversal que implicó la captura de datos en un tiempo único.

- a) Sujetos: la población de la investigación fue conformado por los docentes que vienen laborando en el territorio peruano adscritos al Ministerio de Educación. Con respecto a la muestra, fue determinado a través de un muestreo no probabilístico de casos diversos que consiste en "mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno examinado, o bien, documentar la diversidad para localizar las diferencias, coincidencias y patrones" [17, p. 137]. En base a ello, para el estudio se conformó una muestra de 25 docentes cuyas edades oscilaban entre 22 a 60 años. Es decir, se encuestó a un docente por cada departamento sea de nivel primario, secundario o universitario. Se excluyó la participación de los docentes extranjeros, puesto que la administración del cuestionario se efectuó en un curso de especialización dirigido a docentes con alcance nacional e internacional.
- b) Técnicas e instrumentos: la técnica es la forma de recopilar los datos, mientras que el instrumento es la herramienta que se emplea para recolectar los datos [18]. Por lo tanto, en el presente estudio para la obtención de los datos de la unidad de análisis se utilizó la encuesta como técnica y como instrumento el cuestionario conformado por preguntas cerradas con categoría ordinal. La administración del cuestionario se realizó a través del Formulario de Google.
- c) Procedimiento: la presente investigación se realizó en el marco del método científico, primeramente, se identificó el problema a investigar; si el uso de las herramientas digitales por parte de los docentes se asocia con una la comunicación efectiva hacia los estudiantes en la enseñanza remota durante la pandemia Covid-19, luego se formuló el objetivo; determinar la relación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva y, la hipótesis para contrastar dicha asociación; seguidamente se construyó el marco referencial en base a una revisión de la literatura relacionado a las variables, se estableció la metodología bajo el cual se efectuó la investigación. Para el análisis y presentación de resultados se construyó la matriz de datos teniendo como insumo las respuestas obtenidas con la aplicación del cuestionario, se prosiguió con la exploración de datos, a través de la estadística descriptiva e inferencial, el contraste de la hipótesis se efectuó dentro del análisis no paramétrico con el Coeficiente rho de Spearman. Finalmente, para el procesamiento de los datos y la organización de la información se recorrió al uso del paquete estadístico SPSS v21 y Microsoft Excel.

3. Resultados

En este apartado, se presenta los resultados de la investigación. Estas se obtuvieron a raíz de la pregunta ¿Cuál es la relación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectividad en la enseñanza remota durante la pandemia Covid-19? Para ello se aplicó un cuestionario cuyas respuestas estuvieron organizadas en una escala tipo Likert de tres categorías jerarquizadas (Nunca, A veces y Siempre) para medir el grado de reacción de los docentes frente al uso de las herramientas digitales para una comunicación efectiva en entornos de aprendizaje virtual. Por otra parte, el cuestionario se sometió a una prueba de fiabilidad a través del coeficiente Alpha de Cronbach, teniendo como participantes a 7 docentes que fueron parte de la muestra. La prueba piloto se efectuó a través de la plataforma Formulario de Google, del cual se obtuvo los siguientes resultados de confiabilidad; 0,751 para los ítems de las herramientas digitales y 0,703 para la comunicación efectiva, según Palilla y Martins los cálculos ubicados entre 0,61 y 0,80 tienen una coherencia o relación interna alta [19].

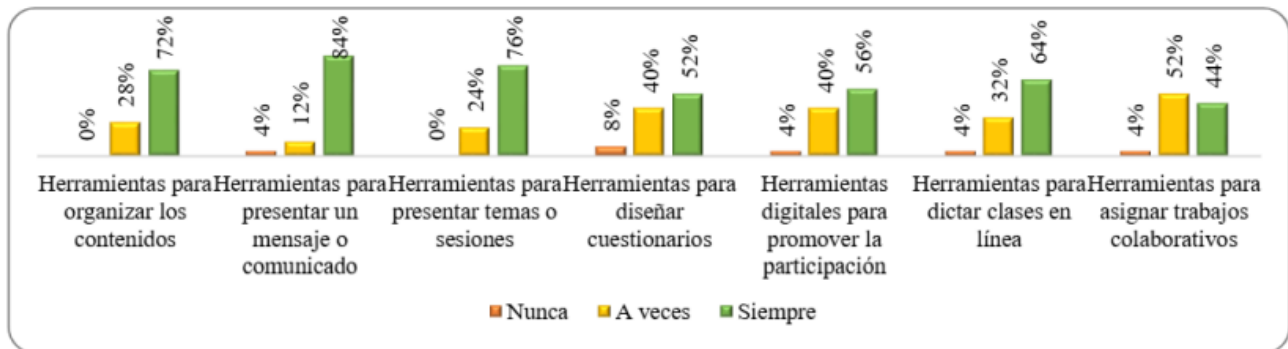


Fig. 1. Frecuencia de uso de las herramientas digitales por parte de los docentes en el marco de la enseñanza remota por la pandemia covid-19.

Las herramientas digitales fueron agrupadas en base a la funcionalidad y las características que poseen; en mérito a ello, el 72% de los docentes afirmaron usar siempre las herramientas para organizar los contenidos de las asignaturas y el 28% lo emplea intermitentemente. Con relación al uso de las herramientas para comunicar o hacer llegar un mensaje a los estudiantes, el 84% de los encuestados manifestaron usar siempre. Por otra parte, el 76% de los encuestados afirmaron usar siempre las herramientas para efectuar sus presentaciones de los temas. En cuanto al uso de las herramientas para diseñar cuestionarios, el 52% de docentes afirmaron usar siempre y el 48% sólo de vez en cuando. Referente a las herramientas para promover la participación de los estudiantes, el 56% afirmaron usar siempre y el 40% lo emplean solo cuando necesite. Seguidamente, el 64% aseveran usar siempre las herramientas para dictar clases en línea, mientras que el 32% lo emplea solo a veces. Finalmente, frente al uso de las herramientas para asignar trabajos colaborativos entre estudiantes, el 52% de los encuestados afirmaron usar cuando vean conveniente y solo el 44% lo emplean siempre.

De esta manera, se demostró que la mayoría de los docentes utilizan frecuentemente las herramientas digitales para efectuar sus actividades académicas, excepto las herramientas para asignar trabajos colaborativos o en grupo puesto que su uso es intermitente. Además, esto implica que los estudiantes reciben una enseñanza significativa, aunque por medio aun persista los problemas de la conectividad. De igual forma, las competencias digitales, tanto en los docentes y estudiantes, se adquieren de forma permanente para el uso de estas.

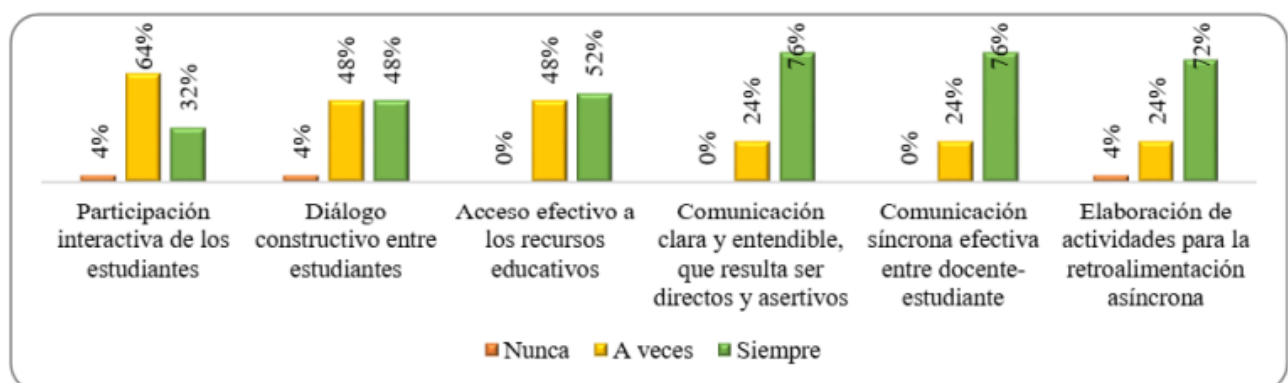


Fig. 2. Frecuencia de la comunicación efectiva de los docentes hacia los estudiantes en el marco de la enseñanza remota por la pandemia covid-19.

En el otro extremo, los ítems se agruparon en base a las dimensiones de la comunicación efectiva. A continuación, se describe los hallazgos de estas; el 64% de los docentes manifestaron que la participación interactiva de los estudiantes en una enseñanza remota es intermitente y sólo el 32% afirmaron que la participación es frecuente. Por otro lado, respecto al dialogo constructivo entre estudiantes y docentes en entornos virtuales, el 48% de los encuestados afirmaron que esta situación se da de forma interrumpida y a la vez de forma permanente. En cuanto al acceso efectivo a los recursos, el 52% de los participantes en el presente estudio, atestiguaron que los estudiantes siempre tienen acceso y el 48% aseguraron que solo a veces tienen esa oportunidad. El 76% de los docentes afirmaron practicar una comunicación clara y entendible, que resultas ser directos y asertivos con los estudiantes. De igual forma, el 76% de encuestados aseguraron tener una comunicación sincrónica efectiva con los estudiantes. Finalmente, el 72% manifestaron elaborar actividades para retroalimentar el aprendizaje de los estudiantes.

Cabe resaltar, que la comunicación en el proceso de enseñanza es fundamental; por ende, es necesario reforzar, promover, incentivar la participación de los estudiantes a través de una comunicación efectiva a través de mensajes claros y directos.

Tabla 1. Herramientas digitales usados frecuentemente según la actividad

Herramienta que usa frecuentemente para organizar los contenidos			Herramienta que usa frecuentemente para presentar un mensaje			Herramienta que usa frecuentemente para presentar los temas		
Google Classroom	12	48%	Anuncios de Classroom	2	8%	Canva	3	12%
Moodle	3	12%	Correo electrónico	3	12%	Genially	1	4%
Otro	8	32%	Etiquetas de Moodle	1	4%	Otro	3	12%
WhatsApp	2	8%	Telegram	1	4%	Power Point	18	72%
			WhatsApp	12	48%			
Total	25	100%	Total	25	100%	Total	25	100%

En la tabla 1, se puede apreciar las aplicaciones, recursos o herramientas más utilizados durante la labor docente en el marco de la enseñanza remota. Para la organización de contenidos, la mayoría utiliza el Google Classroom; mientras que para hacer llegar un mensaje o comunicado se emplea más el WhatsApp y la presentación o proyección de los temas se hace preferiblemente a través del Power Point.

Tabla 2. Herramientas digitales usados frecuentemente según la actividad

Herramienta que usa frecuentemente para diseñar cuestionarios			Herramienta que usa frecuentemente para promover la participación			Herramienta que usa frecuentemente para dictar clases en línea		
Formulario de Google	13	52%	Chat de Google	5	20%	Google Meet	14	56%
Formulario de Microsoft	5	20%	Otro	12	48%	Microsoft Teams	3	12%
Kahoot	1	4%	Telegram	1	4%	Otro	4	16%
Otro	5	20%	WhatsApp	7	28%	WhatsApp	1	4%
Quizziz	1	4%				Zoom	3	12%
Total	25	100%	Total	25	100%	Total	25	100%

De igual manera, la tabla 2 muestra las herramientas más concurridas durante la labor docente, de ello se tiene lo siguiente; para el diseño de cuestionarios se recurre más al uso del Formulario de Google, mientras que la promoción de la participación se da por otros medios y finalmente el dictado de clase en línea se lleva a cabo frecuentemente por Google Meet. Seguidamente, se presenta el resultado de la correlación entre las dos variables de estudio. Para responder a la pregunta y cumplir con los objetivos de la presente investigación, se planteó lo siguiente: una hipótesis de trabajo (H₁): Existe correlación positiva entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza remota. De igual forma una hipótesis nula (H₀): No existe correlación positiva entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza remota. El contraste de estos se efectuó dentro de la prueba no paramétrica y a través del coeficiente de correlación rho de Spearman, bajo el nivel de significancia $\alpha=0.05$. El cómputo se realizó en el paquete estadístico SPSS v26.

Tabla 3. Correlación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva

		Herramientas Digitales	Comunicación Efectiva
Herramientas Digitales	Coefficiente de correlación	1,000	0,419*
	Sig. (bilateral)	.	0,037
	N	25	25
Comunicación Efectiva	Coefficiente de correlación	0,419*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,037	.
	N	25	25

Dado el análisis, se tiene al p-valor menor a $\alpha=0.05$; por ende, se acepta la H_1 y se rechaza la H_0 . Es decir, existe suficiente evidencia estadística para afirmar la existencia de una correlación entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza remota durante la pandemia covid-19. Por otro lado, el resultado de rho de Spearman es igual 0,419, esto significa que la correlación positiva media [17].

4. Discusiones Conclusiones

En entorno virtual ofrece una variedad de herramientas para la ejecución de labor docente, estas permiten innovar la enseñanza acorde a las nuevas necesidades de los estudiantes. Conforme a los hallazgos, la mayoría de los docentes utilizan frecuentemente las herramientas digitales clásicas, por ello es importante implementar planes de capacitación y nutrir tanto las habilidades y capacidades de la comunidad educativa. Sin embargo, por la necesidad de adquirir este tipo de competencias, muchas instituciones tecnológicas, sobre todo privados, encontraron una oportunidad para ofrecer cursos y capacitación, y tratar de cerrar las brechas en cuanto a las competencias digitales de los docentes y estudiantes. Por lo tanto, desde el gobierno se debe impulsar acciones concretas para crear escenarios competitivos a futuro; poner tecnologías y de código abierto al alcance de los docentes y estudiantes. "Se deben apoyar los recursos educativos abiertos y las herramientas digitales de acceso abierto. La educación no puede prosperar con un contenido preparado de antemano fuera del espacio pedagógico, y sin tener en cuenta las relaciones humanas entre docentes y alumnos. La educación tampoco puede depender de plataformas digitales controladas por empresas privadas" [1, p. 6].

En cuanto a la disminución de la brecha digital en la educación superior, esta "debe abogar por el derecho a la conectividad, a un dispositivo y a una red para que la digitalización continúe democratice el acceso y apoye mejores experiencias de educación superior" [20, p. 33]. Implementar un modelo que reduzca las desigualdades en el acceso a internet a través de un aprendizaje en red, que el conocimiento sea libre y un bien en común. En un panorama, como la actual, donde se requiera el uso de las tecnologías de la información y comunicación para impartir conocimiento, es fundamental la práctica de una "comunicación efectiva multidireccional, y no centrada exclusivamente en el docente es fundamental en el aprendizaje en los estudiantes. Es un requisito indispensable si se desean construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje" [21, p. 12].

Coincidiendo con otras investigaciones, Borja y otros [11] manifiestan que en los últimos años ha aumentado el uso de las herramientas digitales para realizar las actividades académicas e investigativas tanto en los docentes y estudiantes. Las evidencias atestatan que la utilización de las herramientas digitales para ejercer la enseñanza es frecuente, a pesar de ello aún queda configurar y mejorar para superar algunas barreras en el aspecto académico y la brecha digital. Además, la edad no es un impedimento para familiarizarse con las tecnologías contemporáneas. Finalmente, las herramientas digitales pasaron a formar un aliado esencial para transmitir información, más aún en estos tiempos donde se incentiva el conocimiento, el autocuidado y la prevención de la covid-19 [22].

Con el auge de la tecnología, la comunicación también sufrió cambios en la forma de emitir un mensaje. Es así como, en entornos virtual se tiene a la comunicación síncrona y asíncrona. En base a las evidencias obtenidas, existen docentes que entablan una comunicación en tiempo real, de igual forma hacen uso de herramientas asíncronas para asignar actividades o recursos de retroalimentación. Esta tiene una relación con el trabajo de Silva [23] quien resalta la importancia de la comunicación para emitir y recibir mensajes, puesto que esta es fundamental para tejer relaciones en la vida de la sociedad. Debe priorizar la interacción, asimilación de contenidos y la contextualización de mensajes. Por último, es importante identificar los desafíos que pone los canales de comunicación en un ambiente virtual; la comunicación asíncrona implica poseer una buena conexión a internet por todos los involucrados, además requiere limitar el número de interacciones para mayor concentración; por otro lado, una comunicación asíncrona reta a incentivar el aprendizaje autónomo.

El presente estudio llegó a la siguiente conclusión: se evidenció una asociación positiva promedio entre el uso de las herramientas digitales y la comunicación efectiva en la enseñanza remota por la pandemia covid-19. Es decir, conforme se incrementa o disminuye la frecuencia de uso de las herramientas digitales, se produce el mismo comportamiento en la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes. Además, se conoció las herramientas más usadas en el proceso de enseñanza. Siendo el Google Classroom, WhatsApp, Power Point, el Formulario de Google, Google Meet y otros los cuales se emplean en base a la necesidad de los estudiantes y docentes. Los hallazgos fueron procesados, analizados e interpretados bajo las características metodológicas, es decir, según el tipo básica, nivel descriptivo correlacional y la muestra dirigida. A través de estudio se presenta un aporte para futuras investigaciones, puesto que las tecnologías de la información y comunicación cada vez crea espacios para exploraciones específicos en el sector educación. Además, en el futuro sería relevante contrastar los resultados con investigación de características metodológicas distintas.

5. Referencias

- [1] Comisión internacional sobre los Futuros de la Educación, *La educación en un mundo tras la COVID: nueve ideas para la acción pública*, París: UNESCO, 2020.
- [2] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, «Seguimiento mundial de los cierres de escuelas causadas por el Covid-19,» 31 Julio 2021. [En línea]. Available: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- [3] Banco Interamericano de Desarrollo, «Tecnologías que han cambiado al mundo,» 2017.
- [4] Ministerio de Educación, «Tablets para Aprendo en Casa tienen 36 aplicativos educativos y 10 utilitarios,» Oficina de Prensa, 8 Abril 2021. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/419064-tablets-para-aprendo-en-casa-tienen-36-aplicativos-educativos-y-10-utilitarios>.
- [5] Ministerio de Educación [@MineduPerú], «Comunicado Recarga Minedu 2021 [Tweet],» Twitter, 2021, 11 de junio.
- [6] Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], Decreto Supremo N° 011-2021-EF, Diario Oficial el Peruano, 2021, 29 de enero.
- [7] M. Ruiz-Corbella y J. García-Gutiérrez, «Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior,» *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, vol. 23, n° 1, pp. 183-198, 2020.
- [8] J.L.Marmanillo Santana, «Aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria - Lima, 2014,» Universidad Norbert Wiener, Lima, 2019.
- [9] J. N. Mendoza Rojas, «Aplicación de Herramientas tecnológicas para la enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, 2016-2017,» Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, 2019.
- [10] ALEGSÁ, «Definición de herramientas digitales,» Diccionario de informática y tecnología, 17 Julio 2016. [En línea]. Available: https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas_digitales.php.
- [11] G. A. Borja Velezmorro y W. Carcuasto, «Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana,» *Revista Educación Las Américas*, vol. 10, n° 2, pp. 254-264, 2020.
- [12] Escuela Nacional de Administración Pública, «De la clase presencial a la enseñanza remota,» Autoridad Nacional del Servicio Civil. [En línea]. Available: <https://anlavirtual.enap.edu.pe/course/view.php?id=325>. [Último acceso: 10 Agosto 2021].
- [13] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD], *Mejores competencias, mejores empleos, mejores condiciones de vida: Un enfoque estratégico de la política de competencias*, México: Santillana, 2013.
- [14] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, «Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social,» *Construir la paz en la mente de los hombres y de las mujeres*, 15 Marzo 2018. [En línea]. Available: <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>.
- [15] I. Chiavenato, *Comportamiento Organizacional*, 2 ed., McGrawHill, 2009.
- [16] C. A. Bernal Torres, *Metodología de la investigación*, 3 ed., Colombia: Pearson Educación, 2010. [
- [17] R. Hernández Sampieri, S. Méndez Valencia, C. P. Mendoza Torres y A. Cuevas Romo, *Fundamentos de investigación*, 1 ed., McGraw Hill, 2017.
- [18] A. A. Canahuire Montufar, F. Endara Mamani y E. A. Morante Ríos, *¿Cómo hacer la tesis universitaria?*, 1 ed., Cusco: ColorGraf, 2015.
- [19] S. Palella Stracuzzi y F. Martina Pestana, *Metodología de la investigación cuantitativa*, FEDUPEL, 2012.
- [20] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, «Pensar más allá de los límites Perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050,» UNESCO IESALC, Francia, 2021.
- [21] C. A. Hernández Suarez, A. Gamboa Suarez y E. T. Ayala García, «Competencias TIC para los docentes de educación superior,» Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, 2014.
- [22] S. G. Apaza Ramos y J. M. Moscoso Carrasco, «Herramientas digitales como un aliado informativo en el Perú para el autocuidado en tiempos de COVID-19,» *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, vol. 32, n° 2, pp. 1-23, 2021.

- [23] L. D. C. Silva Ordóñez, «La Comunicación Efectiva como herramienta áulica,» *FCSHOPINA Revista de opinión*, vol. 90, pp. 14-19, 2017.
- [24] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?*, París: UNESCO, 2015.