

TECNOLOGÍA DIGITAL Y LA METAMORFOSIS EN LA ENSEÑANZA DOCENTE, 2020

*DIGITAL TECHNOLOGY AND THE METAMORPHOSIS IN
TEACHER EDUCATION, 2020*

*TECNOLOGIA DIGITAL E METAMORFOSE NA
DOCÊNCIA DOCENTE, 2020*

Recibido: 02 de febrero del 2024

Aceptado: 06 de febrero del 2024

Aprobado: 17 de marzo del 2024

Laura **ESPONDA VERSACE**¹

Martha **JORDAN CAMPOS**²

Rosa **PUENTE SALDAÑA**³

Resumen.

En momentos de una creciente demanda de profesores con habilidades digitales avanzadas, asumimos el reto de investigar las diferentes partes de las competencias de la tecnología digital. El objetivo del estudio fue establecer el nivel de relación que existe entre la tecnología digital y la metamorfosis en la enseñanza docente. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo, corte transversal y nivel ordinal. El impacto, producto de la Pandemia se ha dado en este contexto educativo transformando al docente en sus estrategias de enseñanza con efectos en cada rincón del mundo, no solo desde la tecnología misma sino desde la pedagogía, la comunicación, la administración, en un marco de participación activa de los alumnos, el fomento de un ambiente de respeto, así como la evaluación de sus aprendizajes. Trabajamos en una muestra de 60 docentes de diferentes instituciones de nivel de

¹ Universidad Inca Garcilaso de la Vega. laesvelu@yahoo.com orcid.org/0000-0002-3502-7989

² Universidad San Martín de Porres. mjordanc@usmp.pe orcid.org/0000-0001-6702-7054

³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. rpuentes@unmsm.edu.pe orcid.org/0000-0003-2650-7910

educación básica, el método que se utilizó fue el analítico, el diseño empleado fue el correlacional descriptivo, diseño no experimental, Utilizamos para la recolección de datos la encuesta y como instrumento el cuestionario, validado por Juicio de expertos. Los resultados se obtuvieron por estadística descriptiva y para el contraste de hipótesis la estadística inferencial mediante el estadígrafo Rho de Spearman. Se obtuvo un valor de $r = 0.73$ según la Correlación de Spearman, y un valor de sigma menor de 0,05 rechazando así la hipótesis nula y aceptando la hipótesis postulada en el estudio: la tecnología digital tiene relación significativa alta con la metamorfosis en la enseñanza docente.

Palabras clave: Tecnología digital, metamorfosis, enseñanza, conectividad, estrategia

Abstract

At a time of increasing demand for teachers with advanced digital skills, we took on the challenge of investigating the different parts of digital technology competencies. The objective of the study was to establish the level of relationship that exists between digital technology and the metamorphosis in teacher education. A study was carried out with a quantitative approach, hypothetical deductive method, cross-sectional and ordinal level. The impact, as a result of the Pandemic, has occurred in this educational context, transforming the teacher in their teaching strategies with effects in every corner of the world, not only from the technology itself but from pedagogy, communication, administration, in a framework of active participation of students, the promotion of an environment of respect as well as the evaluation of their learning. We worked on a sample of 60 teachers from different institutions at the basic education level, the method used was the analytical, the design used was the descriptive correlational, non-experimental design. We used the find for data collection and the questionnaire as an instrument. , validated by expert judgment. The results were obtained by descriptive statistics and for hypothesis testing, inferential statistics using Spearman's Rho statistician. A value of $r = 0.73$ was obtained according to the Spearman Correlation, and a sigma value of less than 0.05, thus rejecting the null hypothesis and accepting the hypothesis postulated in the study: digital technology has a highly significant relationship with the metamorphosis of the teacher teaching.

Keywords: Digital technology, metamorphosis, teaching, connectivity, strategy

Introducción

En marzo del 2020 la presencia de las tecnologías digitales fueron imprescindibles en la enseñanza, no solo de los colegios de educación básica regular sino también en las universidades, un punto de quiebre que significó la capacitación y adecuación de los docentes a la nueva faz de la educación. Disponer de una variedad de herramientas tecnológicas y organizativas no garantiza que los docentes las utilicen con regularidad. No se trata solo de impartir clases en plataformas, también hay que rediseñar, planificar y reconsiderar las evaluaciones. No debemos olvidar la enorme exigencia que implica para los docentes la enseñanza en línea y en contextos híbridos, tal como lo muestra, por ejemplo, una reciente investigación realizada en Uruguay (Vaillant, Questa-Tortero & Azpiroz, 2022).

Vaillant, Questa-Tortero y Azpiroz (2022) en un estudio realizado en Uruguay encontraron lo exigente que puede significar para el profesor sin mayor competencia digital la enseñanza on line o en contextos híbridos. Según los contextos los aprendizajes post pandemia han sido ambivalentes, por un lado para algunos países significó el sostenimiento de su sistema educativo pero por otro lado en otros países como nuestro país, el Perú se evidenciaron las serias fallas en el acceso a internet y a los medios digitales, encontrándose una absoluta exclusión de alumnos y profesores en los sectores rurales y en aquellos más pobres, la mayor parte sin conectividad en sus hogares y observando cómo los estudiantes salían a las partes altas de su comunidad para encontrar señal y poder recibir las clases.

No olvidemos que el tema de que las competencias digitales son importante para lograr un buen empleo y por ende para la inclusión social son muy importantes para el desarrollo de una nación, de un país. UNESCO (2018) y que ya desde el 2008 (UNESCO) LAS Naciones Unidas hablaban sobre las competencias digitales para docentes y en nuestro caso la fuerza de la pandemia nos obligó a adquirir dichas competencias, al realizarse clases 100% remotas, debido al confinamiento por la pandemia.

Como resultado de una investigación se presenta este artículo, el cual se realizó motivadas por la coyuntura sanitaria para conocer el sentir de los docentes que en ese momento les tocaba vivir una experiencia no imaginada y por ende no planificada.

Como temáticas relevantes se consideraron a la tecnología digital que está cambiando la práctica educativa y la manera cómo aprendemos, ahora es importante tener la habilidad de conectarse con fuentes de información útiles para adquirir conocimientos, habilidades y destrezas. El saber qué y el saber cómo están siendo

complementados con el saber dónde adquirir el conocimiento que se necesita. Aquí emerge el conectivismo que es una teoría de aprendizaje que está relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y en la actualidad, desempeña un rol protagónico y de relevancia en la educación. Otra de las temáticas son las estrategias de enseñanza que en las circunstancias vividas constituyó un reto para los docentes quienes tuvieron que asirse de nuevas estrategias, estilos, maneras para enseñar en un escenario jamás sospechado.

Hoy las nuevas generaciones, a pesar de precariedades en algunos lugares y como consecuencia de tener que recibir clases virtualmente luego de la pandemia, pasan fácilmente de lo presencial a la virtualidad. Hoy es importante aprender y enseñar a través de herramientas digitales, pero también es ir más allá de la adaptación de propuestas pedagógicas preestablecidas. No se trata de usar las tecnologías para hacer más de lo mismo, sino para realizar actividades pedagógicas diferentes que no serían posibles sin las tecnologías. Vaillant Denisse (2023).

Tecnologías Digitales y Cambio Educativo

La COVID 19 y el cierre de los centros escolares

Al ser sujetos del confinamiento por la Pandemia surge de forma inesperada la enseñanza digital, Area y Adell (2021) al respecto señalan que se ha escrito diversas publicaciones que muestran experiencias de todo nivel. No se han distanciado organismos a nivel mundial de este panorama que aún lo vivimos. Lo acontecido nos trajo de manera urgente una respuesta que pueda ayudar en las actividades no solo académicas sino otras de carácter directamente económicas. Fueron las redes digitales las que protagonizaron su papel de forma inesperada pero pertinente. Así surgieron el teletrabajo, el consumo a través de compras digitales, las teleconferencias y otras. Es decir, lo tecnológico pasó a ser el centro de todo accionar del ser humano.

Como efecto que es del conocimiento de muchos, la desaparición de la enseñanza presencial se dio en una forma abrupta impulsando los escenarios digitales emergiendo las plataformas y así generar espacios que interaccionen los procesos de formación de los estudiantes.

Uso y adopción de tecnologías digitales

Educación a distancia: imprescindible pero inaccesible para muchos

Según se puede observar, el acceso al mundo digital no solo se da una variación según la edad, el sexo y el nivel educativo. La generación millenial, nacida y desarrollada entre herramientas tecnológicas, tiene mayor opción en las competencias relacionadas con el mundo del trabajo; así mismo, el nivel educativo favorece la adquisición de habilidades cognitivas; y, según la CEPAL (2021) hay una clara diferencia entre los logros de los hombres y las mujeres.

La irrupción del COVID-19 en marzo del 2020, obligó a suspender totalmente las clases presenciales en el país, teniendo que hacerlo en la modalidad remota, en condiciones precarias y con desigualdades de acceso por falta de conectividad y equipos de recepción. Esta situación mostró, por un lado, las posibilidades de poder seguir avanzando en la mejora de los sistemas de enseñanza; y, por otro, también se puso en evidencia la brecha educativa entre los estudiantes que pueden aprovechar las innovaciones y los que no tienen los equipos ni las habilidades para utilizarlas.

También se pudo notar esta desigualdad, en los docentes y padres de familia con posibilidades de apoyar a los estudiantes en las presentaciones vía plataformas; y, aquellos que tuvieron dificultades con esta mediación en línea.

Esta mediación es importante, cuando es activa, para la prevención de riesgos, y para el desarrollo de habilidades y las formas de cuidarse de los niños y adolescentes cuando no hay clases presenciales.

Acerca del impacto de las tecnologías en la educación

Es importante tener en cuenta según Rivoir y Morales (2019) que estas tecnologías tienen una relación con los principios que señala el enfoque sociocultural Vygotskiano que incluye y vincula los diferentes recursos y medios que forman parte y son el resultado de este proceso activo, de lo que contiene y la parte cultural que es finalmente aquello que emerge en una sociedad.

Partiendo de esta premisa, es que se puede entender la formación de competencias como la posibilidad de organizar las actividades de una persona para interactuar competentemente en la solución de un problema situado.

En la actualidad, después de la experiencia 2020/ 2021, observamos que ha sido un momento muy fuerte donde se da el impacto de la tecnología en este proceso de enseñanza; ha penetrado no solo en el aspecto social, cultural, en la política, la economía y obviamente en la educación, produciendo transformaciones de todo orden, aunque no siempre, con mejoras o beneficios.

No siempre se han podido integrar las tecnologías a los procesos de enseñanza de las habilidades y competencias para transformar la abundante información del mundo globalizado, en conocimientos aprovechables o aplicables a situaciones nuevas.

Es hoy, prioritariamente repensar en propósitos y objetivos que debe tener la educación en un mundo digitalizado y regido por una enseñanza remota, donde las relaciones sociales han quedado reducidas y distanciadas, y lograr respuestas satisfactorias para cómo educar en estas condiciones.

Tecnologías digitales: Su enorme potencial de desarrollo

No cabe duda de que estas tecnologías están transformando el mundo, haciendo posible que la información fluya y se expanda con facilidad y propiciando el desarrollo de las naciones que puedan aprovechar de esta oportunidad; sin embargo, el empleo, los servicios y el crecimiento han quedado rezagados en muchos países del mundo; y, todavía hay en él muchas personas por centenas de millones que aún no pueden acceder.

Para que los beneficios de la digitalización sean aprovechados por las mayorías, es necesario que los países inviertan en los dos pilares que tiene una nación la educación y la salud, mejorando la economía y que se elijan buenos gobiernos. Según el Banco Mundial (2016) para que se cumpla esta promesa hace falta y es una recomendación el brindar el acceso y que se torne abierto y seguro garantizando el proceso a través de marcos legales y que todo esto se realice sobre la base de la responsabilidad de los gobiernos.

Las estrategias para fomentar el desarrollo digital deben tener mayor amplitud que las estrategias referidas a las TIC. Las condiciones deben ser las propicias para su implementación que favorezcan una libertad de competir y la apertura del mercado tecnológico, lograr el desarrollo de capacidades en los trabajadores. Hay necesidad de invertir en infraestructura básica, bajar costos en las negociaciones para favorecer los negocios y el incremento de plataformas digitales; Se debe seguir ampliando los servicios de Internet, sobre todo, para el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades cognitivas en los niños. Se señala que los países que invierten en tecnología digital tendrán grandes dividendos, los demás quedarán rezagados.

La metamorfosis del material didáctico. De lo analógico a lo digital

Existe un proceso de cambio en la naturaleza, producción, uso de los materiales didácticos y Area y Adell (2021) muestran a las instituciones como aquellas en donde

siempre se priorizó el empleo de materiales impresos como los textos para impartir la enseñanza-aprendizaje. Con los cambios a nivel mundial en los últimos años del siglo veinte y en los albores del siglo veintiuno la tecnología digital ha desplazado a los textos impresos, así mismo ha ocasionado el cambio de los Modelos Pedagógicos y la actualización constante de los docentes.

Se debe destacar que el uso de los materiales didácticos digitales y el gran cambio se evidencian en:

- Conocimiento virtual sin límites.
- Se desarrollan los contenidos educativos planificando Proyectos de Aprendizaje y actividades transdisciplinares.
- Uso de lenguaje iconográfico, audiovisuales y representaciones de simulación de la realidad.
- Empleo de la inteligencia artificial y creación de materiales en base a las características y el interés de los estudiantes.
- Oportunidad de creación de material, contenidos y herramientas digitales por los estudiantes brindándoles autonomía y control sobre su aprendizaje.

Es importante recalcar que todavía existe el uso dominante de los materiales impresos en la sociedad; porque el gran cambio y transformación requiere un tiempo de corto a mediano plazo como ha ocurrido con la transformación de la industria en sus diferentes ramas. Con esta situación vivida durante la pandemia, el impacto de los recursos digitales se ha acrecentado; tanto en los docentes, como en los estudiantes y padres de familia; haciendo uso de las redes sociales, plataformas educativas y entornos virtuales para poder seguir con el proceso de enseñanza- aprendizaje escolar.

Enseñanza Situada: Donald Schon y la formación a través de la práctica reflexiva

Shon siguiendo las ideas de Dewey, afirma que “aprender haciendo” es crucial para el aprendizaje; los docentes cuando planifican los contenidos deben reflexionar sobre la forma que van a realizar las practicas. Es imprescindible que el estudiante conecte los contenidos conceptuales con una propuesta innovadora que lo prepare para la vida. Cabe destacar que los docentes siempre observan a sus estudiantes en el aula y de allí surgen 5 fases:

- Selección, se refiere a la reflexión sobre lo que acontece en el aula para identificar la problemática.

- Descripción, piensan ¿qué hacer? respecto a la problemática encontrada y así plantear las acciones a realizar según el contexto.
- Análisis, en esta fase el docente plasma sus principios y teorías pedagógicas para elegir las estrategias adecuadas para su práctica docente.
- Valoración, aquí los docentes cuestionan y valoran lo realizado con sus estudiantes, con la finalidad de determinar los logros obtenidos en el aprendizaje.
- Reconstrucción, fase importante porque el docente luego de haber analizado y valorado su actuar pedagógico, decide qué hacer diferente y mejor para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes (Diaz Barriga, 2006).

En este contexto para argumentar la tarea docente es necesario mencionar a Siemens (2004) precursor del conectivismo que aporta la importancia de construir las redes que le permitan a las personas identificar conexiones con las fuentes de la información. Establece que el conocimiento circula a través de redes conectadas, por lo tanto, el aprendizaje es la capacidad de construir conexiones (nodos) entre personas, conceptos, ideas, redes sociales, etc. y, que se tienen que alimentar y mantener estas conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.

Motivación y enseñanza

En cuanto a la motivación en los procesos de enseñanza, Diaz Barriga (2002) en su segunda edición señala a la motivación como componente medular en estos procesos y la idea es presentar las actividades de aprendizaje de una forma nueva, atractiva y sorprender al estudiante.

Se plantea las siguientes estrategias: **propiciar el interés del alumno** presentando contenidos nuevos, actuales de acuerdo con las características y edad de los estudiantes. Del mismo modo plantear situaciones problemáticas para ser resueltas en forma individual o grupal; **importancia del contenido o lo que se asigna como tarea**, aquí una de las estrategias a emplear es la relación entre un contenido y otro y llevarlo a su experiencia de vida, con ejemplos y trazarse metas para alcanzarlas; **ser autónomo**, tomando responsabilidad e iniciativa para desarrollar las actividades, es donde pueden plasmar su capacidad creativa, dándole un valor a sus ideas y expresiones; **conformación de grupos y el entorno**, donde se promueva el trabajo en equipo, la interacción amical complementado esta estrategia con los valores como la solidaridad, emergiendo las capacidades de liderazgo, desarrollando las habilidades de

empatía y de participación; **Evaluación**, creando una cultura evaluativa que se considere como un proceso natural, propio del aprendizaje, sin generar miedo o estrés, no tender a las calificaciones o comparaciones, la idea es aprender como efecto de la enseñanza.

Estas estrategias nos permiten garantizar un escenario académico, posible de llevarlo con eficiencia y lograr los objetivos de forma natural y sin presiones.

Enseñanza y evaluación.

Según el informe de CEPAL-UNESCO (2020) En los procesos de enseñanza aprendizaje, es muy importante la evaluación; el tener información sobre cómo van los aprendizajes de cada uno de los estudiantes a través del monitoreo y la retroalimentación, permite a los profesores el mejoramiento de las estrategias pedagógicas a que haya lugar para lograr los aprendizajes previstos. Con la implantación de la enseñanza remota, la función de la evaluación se ha visto reafirmada. Por otra parte, el empleo de nuevos instrumentos para la evaluación formativa y de autoevaluación en actividades integradas de docentes y estudiantes, facilitó el conocimiento de los logros alcanzados, con respecto a los objetivos propuestos. Así mismo, es necesario considerar estos avances para orientar y establecer normas que permitan atender la promoción de los estudiantes y utilizarlas en pruebas estandarizadas.

Los efectos que se observan en el mundo por la pandemia están produciendo todo tipo de cambios en las actividades humanas; entre ellos, los procesos educativos relacionados con la evaluación de los aprendizajes, Algunos países, consideran que la promoción sea automática para evitar la repetición; postergándola para los siguientes años; otros, están empleando metodologías de evaluación alternativas con el mismo fin. Los informes y datos que se obtienen de las evaluaciones de los aprendizajes de los estudiantes son importantes para su aplicación; por lo que, deben ser obtenidos en circunstancias de total normalidad, con el fin de asegurar su confiabilidad y equidad.

La situación actual no ha permitido hacerlo. Cada país tendrá que considerar algunas mínimas acciones para afrontar los efectos del cambio. En primer lugar, deberá señalar las políticas educativas que más convengan para que estos procesos permitan llevar a cabo una retroalimentación y un monitoreo permanente de los docentes, con la intención de estar preparados al momento de la reapertura de las clases presenciales. En segundo lugar, deberá tener en cuenta los efectos de la crisis que afectan, de alguna manera, el progreso de los estudiantes y su desempeño en los exámenes, además de

no contar con el apoyo en el desarrollo de sus habilidades socioemocionales. Se tendrá que pensar, finalmente, que cada país deberá encontrar la fórmula que más le convenga.

Las respuestas de los países, frente a la pandemia, han sido y siguen siendo, diversas. Algunas más efectivas que otras. Dependen del comportamiento de sus habitantes y de las respuestas de sus autoridades. Lo importante es que cada país aproveche de las experiencias positivas de los países que mejor están, en este caso, en sus procesos educativos, con el propósito de elaborar los nuevos currículos y sus estilos de evaluación.

Aprendizaje y enseñanza en la era digital: La docencia frente a los cambios.

La pandemia ha puesto en evidencia, en muchos casos, la resistencia de los docentes frente a la cultura digital, así como a la entrada de nuevas tecnologías. Educadores e historiadores han observado en algunos países que esta actitud se ha repetido a través de los años.

La resistencia al empleo de las tecnologías, se sustentan, muchas veces, en argumentos de tipo ideológico o político.

Para otros autores este panorama está cambiando con bastante rapidez. En la Argentina, por ejemplo, según Roxana Cabello, observó en los docentes dos tipos de reacción: por un lado, temor y desconfianza a la computadora; y, por otro, valoran su uso para las tareas escolares y reconocen que deben capacitarse en su uso. Observó, también, que había una fuerte relación entre habilidad y aspectos actitudinales: a menos temor, más posibilidades de explorar otros usos de la computadora; y, mayor capacidad para lograr competencias y disposición hacia las nuevas tecnologías (Dussel, 2010).

SOS, profesor en línea

Valdez (2020) enfoca su llamado de auxilio por parte de los docentes en un momento apremiante y duro que vivieron y que aún lo viven, cita a la investigadora Diaz Barriga que sostiene que la educación virtual o como se le ha denominado por la pandemia en muchos países "Aprendo en Casa" no se da con equidad debido a muchos factores. Citándose como principales: la falta de equipamiento y conectividad de los estudiantes y docentes; planificación inadecuada, docentes no preparados para la enseñanza virtual. Todo ello conlleva a que los estudiantes presenten inseguridad, apatía, ansiedad, se sientan cargados con cantidad de tareas, actividades y

evaluaciones. Por ello es imprescindible que los docentes sigan las siguientes recomendaciones:

- Despertar el interés por el aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades.
- Detectar las situaciones de vulnerabilidad emocional.
- Tratar de que los estudiantes no abandonen ni repitan el año escolar.
- Utilizar estrategias innovadoras de enseñanza- aprendizaje para la educación virtual.
- Apoyo emocional y convivencia del grupo positiva.

Material y métodos

Por su naturaleza, el estudio es no experimental al no manipularse las variables y el tipo es aplicado. En el procesamiento de datos para corroborar las hipótesis del estudio se utilizó la encuesta para ambas variables de estudio considerando 42 preguntas que plasmaron a los indicadores e índices trabajados con los cuestionarios, según Bernal (2016) se trata de un conjunto de preguntas que son diseñadas para obtener datos que ayuden al logro de estos objetivos.

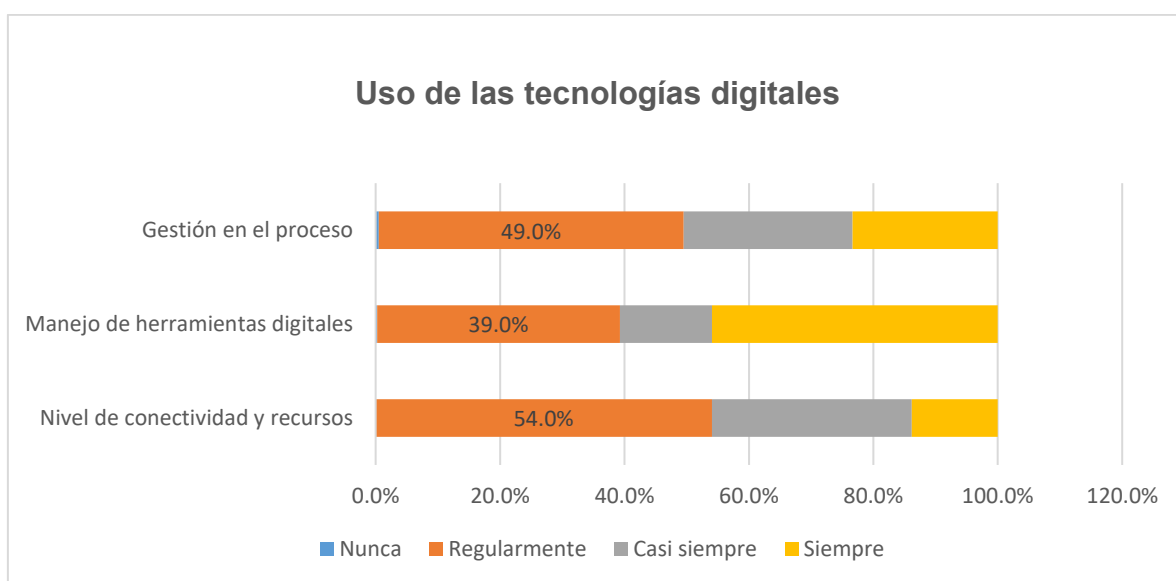
La muestra seleccionada fue de sesenta docentes de diferentes centros educativos y el criterio de inclusión considerado se enmarcó en estar activos y trabajar en forma remota, el tipo de muestra en el estudio fue intencional porque se seleccionaron en base a las características de la población y por ser conveniente para conducir la investigación. En cuanto al método empleado, el hipotético deductivo, corte transversal y nivel ordinal. La recolección de información se realizó con cuestionario como instrumento. Para el procesamiento de los datos obtenido se trabajó con estadística descriptiva e inferencial para el contraste de hipótesis utilizando el estadígrafo no paramétrico Rho de Spearman.

Resultados y discusión

Los resultados se presentan considerando la valoración general de la variable independiente: uso de las tecnologías digitales, se ha consignado un cuadro y gráfico respectivamente.

N°	INDICADORES DE ANÁLISIS	RESPUESTAS PORCENTUALES				Media
		Nunca	Regularmente	Casi siempre	Siempre	
1	Nivel de conectividad y recursos	0.0%	54.0%	32.1%	13.8%	2.78
2	Manejo de herramientas digitales	0.2%	39.0%	14.8%	46.0%	3.37
3	Gestión en el proceso	0.5%	49.0%	27.2%	23.3%	2.98
	TOTAL	0.2%	47.4%	24.7%	27.7%	3.04

Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

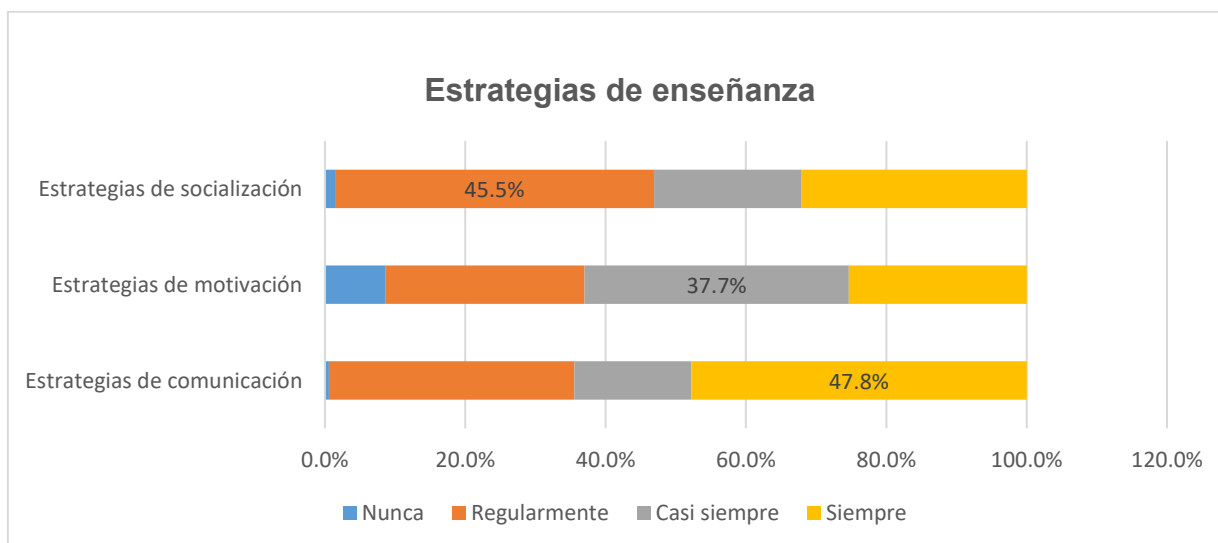
Por otro lado, Picón, Gonzáles y Paredes (2020) llevaron a cabo una investigación titulada “Rendimiento e instrucción del profesor en competencia digital en estudios remotos durante la enfermedad mundial SARS-COV2” en la institución “María Serrana” en Paraguay. El objetivo era evaluar el rendimiento de los docentes en competencias digitales en Piribebuy, Paraguay, durante la pandemia de SARS-COV2. Se adoptó un enfoque descriptivo transversal, utilizando cuestionarios a través de Google Forms aplicados a 79 profesores. Los resultados mostraron que el 51% de los docentes identificó el colapso de plataformas como el principal obstáculo para la enseñanza, seguido por problemas de conexión a internet (26%) y falta de soporte especializado en clases virtuales (22%). En cuanto a la comunicación con los estudiantes, el 57% utilizó mensajes de texto y el 47% redes sociales. El 44% de los docentes indicó un nivel óptimo de preparación para clases remotas, mientras que el 36% lo consideró regular. Además, el 56% había realizado cursos de actualización en tecnologías aplicables a la educación, de los cuales el 49% reportó que estas

capacitaciones fueron muy útiles para la enseñanza a distancia. La mayoría de los profesores señaló que los principales desafíos en la enseñanza remota eran la sobrecarga de sistemas y la comunicación con los estudiantes, principalmente a través de redes sociales y mensajes de texto.

En cuanto a los resultados de la variable dependiente sobre las estrategias de enseñanza de los docentes, se obtiene lo siguiente:

N°	INDICADORES DE ANÁLISIS	RESPUESTAS PORCENTUALES				Media
		Nunca	Regularmente	Casi siempre	Siempre	
1	Estrategias de comunicación	0.6%	35.0%	16.7%	47.8%	3.37
2	Estrategias de motivación	8.7%	28.3%	37.7%	25.3%	2.98
3	Estrategias de socialización	1.4%	45.5%	21.0%	32.1%	3.02
	TOTAL	3.6%	36.3%	25.1%	35.1%	3.13

Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

En el siguiente cuadro observamos la valoración general de la variable estrategias de enseñanza. El valor mayor de 3.37 corresponde a las estrategias de comunicación. El valor medio de 3.02 corresponde a las estrategias de motivación y un valor menor de 2.98 correspondiente a las estrategias de socialización. En conclusión, se muestra un promedio general de 3.13 y 36.3% según el gráfico.

Resultado de la prueba de correlación:

Con respecto a la herramienta utilizada, en el estudio se consideró a la Correlación de Spearman con un Nivel de significación: 5%, la decisión de que $p < 0.05$ se rechaza H_0 y el resultado evidencia un impacto significativo de las tecnologías digitales en el manejo de las estrategias de los docentes en instituciones de Lima Metropolitana, 2020.

Correlación de la hipótesis general

			Tecnologías	Estrategias
Rho de Spearman	Tecnologías	Coefficiente de correlación	1,000	,738**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	60	60
Estrategias	Estrategias	Coefficiente de correlación	,738**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	60	60

Discusión

En Ecuador Vinueza (2021) hizo un estudio para establecer la relación entre el progreso profesional de los docentes y sus habilidades digitales. Para este propósito, se aplicó una encuesta a 31 educadores, utilizando preguntas extraídas de dos cuestionarios distintos con el fin de analizar las variables en cuestión. El hallazgo más destacado reveló que la competencia digital de los docentes encuestados es, en su mayoría, baja (48%), mientras que el desarrollo profesional de los mismos alcanzó un nivel medio, representado por un 71%. En relación con la hipótesis principal del estudio, se encontró que existe una correlación significativa y moderadamente positiva entre las dos variables, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r=0.473$. En nuestro caso una correlación $r=0,738$ nos dice que esta conexión es alta.

Picón, González y Paredes (2020) en su tesis Rendimiento e instrucción del profesor en competencia digital en estudios remotos durante la enfermedad mundial SARS-COV2 para evaluar el rendimiento de los docentes en competencias digitales en Paraguay, durante la pandemia de SARS-COV2.

Adoptaron un enfoque descriptivo transversal, y cuestionarios a través de Google Forms aplicados a 79 profesores. Obtienen que el 51% de los docentes identificó la indisposición de plataformas como el principal obstáculo para la enseñanza, seguido por problemas de conexión a internet (26%) y falta de soporte especializado en clases virtuales (22%). En cuanto a la comunicación con los estudiantes, el 57% utilizó mensajes de texto y el 47% redes sociales. El 44% de los docentes indicó un nivel óptimo de preparación para clases remotas, mientras que el 36% lo consideró regular. Además, el 56% había realizado cursos de actualización en tecnologías aplicables a la educación, de los cuales el 49% reportó que estas capacitaciones fueron muy útiles para la enseñanza a distancia. La mayoría de los profesores señaló que los principales desafíos en la enseñanza remota eran la sobrecarga de sistemas y la comunicación con los estudiantes, principalmente a través de redes sociales y mensajes de texto. Nosotros obtuvimos

Por otro lado, Picón, Gonzáles y Paredes (2020) llevaron a cabo una investigación titulada "Rendimiento e instrucción del profesor en competencia digital en estudios remotos durante la enfermedad mundial SARS-COV2" en la institución "María Serrana" en Paraguay. El objetivo era evaluar el rendimiento de los docentes en competencias digitales en Piribebuy, Paraguay, durante la pandemia de SARS-COV2. Se adoptó un enfoque descriptivo transversal, utilizando cuestionarios a través de Google Forms aplicados a 79 profesores. Los resultados mostraron que el 51% de los docentes identificó el colapso de plataformas como el principal obstáculo para la enseñanza, seguido por problemas de conexión a internet (26%) y falta de soporte especializado en clases virtuales (22%). En cuanto a la comunicación con los estudiantes, el 57% utilizó mensajes de texto y el 47% redes sociales. El 44% de los docentes indicó un nivel óptimo de preparación para clases remotas, mientras que el 36% lo consideró regular. Además, el 56% había realizado cursos de actualización en tecnologías aplicables a la educación, de los cuales el 49% reportó que estas capacitaciones fueron muy útiles para la enseñanza a distancia.

La mayoría de los profesores señaló que los principales desafíos en la enseñanza remota eran la sobrecarga de sistemas y la comunicación con los estudiantes, principalmente a través de redes sociales y mensajes de texto. En el siguiente cuadro observamos la valoración general de la variable estrategias de enseñanza. El valor mayor de 3.37 corresponde a las estrategias de comunicación. El valor medio de 3.02 corresponde a las estrategias de motivación y un valor menor de

2.98 correspondiente a las estrategias de socialización. En conclusión, se muestra un promedio general de 3.13 y 36.3% según el gráfico.

Benavides (2020), en, Destreza digital y desempeños docentes en la I.E. Villa El Salvador, 2020 en la Universidad César Vallejo, buscó identificar la correlación entre la destreza digital y el desempeño docente. El enfoque cuantitativo, correlacional y transversal, utilizó cuestionarios para cada variable en una muestra de 70 docentes. Los resultados indicaron que el 28.6% de los profesores consideraban que su destreza digital estaba por desarrollar, el 40.0% en proceso y el 31.4% como desarrollada. En cuanto al desempeño docente, el 31.4% se consideró deficiente, el 50.0% intermedio o regular y el 18.6% adecuado. Concluyeron que existe una correlación moderada entre ambas variables, con un coeficiente de Spearman de 0.586 y una significancia de 0.000 menor al 0,05 de la decisión. Encontrando que la adquisición de conocimientos se correlaciona moderadamente con el desempeño docente (Rho 0.575 y p-valor 0.000), al igual que el logro de conocimientos profundos (Rho 0.534 y p-valor 0.000) y la creación de conocimientos (Rho 0.526 y p-valor 0.000). Nosotros obtuvimos un $r=0,738$ que establece una correlación significativa alta entre las tecnologías digitales y el desempeño docente de varias instituciones.

Conclusiones

Los resultados nos permiten considerar las siguientes conclusiones:

Se ha evidenciado en base a los resultados que las tecnologías digitales en la coyuntura que se han tenido como experiencia impactan de forma significativa con un valor de 0.738 según Spearman en las estrategias de enseñanza que los docentes aplican en las instituciones de Lima Metropolitana correspondiente al año 2020.

Con respecto al nivel de conectividad y los recursos, indicador considerado en el estudio por el acceso que tenían los docentes y los recursos tanto tecnológicos como económicos que contaron en el proceso, tuvo un impacto significativo según Spearman con 0.68 en sus estrategias consideradas en las sesiones de clase.

Otro de los indicadores que se tuvo en cuenta fue el manejo de las herramientas digitales que a pesar de las dificultades dado el escenario de la Pandemia se obtuvo un 0.58 según Spearman comprobando el impacto significativo en las estrategias empleadas por los docentes.

Finalmente, se comprueba que la gestión en el proceso, es decir la forma como se ha organizado considerando a la planificación y otros aspectos, tiene un impacto

significativo de 0.66 según Spearman en las estrategias que los docentes trabajan con sus estudiantes.

Si tomamos en cuenta los resultados que responde a un valor significativo, este no se ha logrado en un porcentaje ideal por parte de los docentes y por ende el manejo de las tecnologías digitales debe seguir siendo el reto para aplicar las estrategias en los procesos de enseñanza de forma eficiente.

Referencias

- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96.
- Bernal, C. (2016) *Metodología de la investigación*. Pearson Colombia.
- CEPAL (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL-UNESCO (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Dussel, I. (2010). *Aprender y enseñar en la era digital*. Santillana.
- Rivoir, A. y Morales, M. (2019) *Tecnologías digitales: miradas críticas de la apropiación en América Latina*. CLACSO.
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- UNESCO. (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. Recuperado de 2019, de <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esencialesempleoy-inclusion-social>
- Vaillant, D.; Questa-Tortero, M. & Azpiroz, M. (2022). Re-considering Teacher Professional Development in the Pandemic Era: The Uruguayan Case. *International Journal for Research in Education*: Vol. 46: Iss. 2, Article 5. <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol46/iss2/5>
- Valdez, A. (2020). Educación en Línea, un aprendizaje apremiante y colectivo. *Pulso*, 238(x), 8-14.
- Vinueza, L. (2021). Competencias digitales y desarrollo profesional docente en la escuela Martha Bucaram de Roldós, Guayaquil, Ecuador, 2020 [Tesis de

maestría, Universidad César Vallejo].

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/61610>

World Bank (2016). *El Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales.*

<https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>