



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

PLATAFORMA ZOOM Y COMPETENCIAS DIGITALES: UN ESTUDIO CORRELACIONAL CON DOCENTES Y AUXILIARES DE EDUCACIÓN

**ZOOM PLATFORM AND DIGITAL COMPETENCIES:
A CORRELATIONAL STUDY WITH TEACHERS AND
EDUCATION ASSISTANTS**

Marco Antonio Amapanqui Broncano
Universidad Nacional de Educación, Perú

Brangel Omar Saucedo Vasquez
Universidad Tecnológica del Perú

Maximo Raimundo Gonzales Loli
Universidad César Vallejo, Perú

Juana María Tantas Rayme
Universidad César Vallejo, Perú

Betsi Fiorela Bernaque Azcárate
Universidad César Vallejo, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20268

Plataforma Zoom y Competencias Digitales: Un Estudio Correlacional con Docentes y Auxiliares de Educación

Marco Antonio Amapanqui Broncano¹20222394@une.edu.pe<https://orcid.org/0000-0001-8646-6642>Universidad Nacional de Educación
Perú**Brangel Omar Saucedo Vasquez**omarsalcedo215@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-3436-0843>Universidad Tecnológica del Perú
Peru**Maximo Raimundo Gonzales Loli**Maximogonzales007@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3685-5265>Universidad César Vallejo
Perú**Juana María Tantas Rayme**docentesecundariajma@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-4847-7962>Universidad César Vallejo
Perú**Betsi Fiorela Bernaque Azcárate**bbernaque@ucvvirtual.edu.pe<https://orcid.org/0009-0009-5295-8935>Universidad César Vallejo
Perú

RESUMEN

El estudio tuvo como propósito analizar la relación entre el uso de la plataforma Zoom y el desarrollo de competencias digitales en docentes y auxiliares de educación. Se aplicó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 60 participantes de instituciones públicas de Lima Norte inscritos en un programa de capacitación en competencias digitales. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumentos se aplicaron dos cuestionarios: uno de 15 ítems para la variable Zoom ($\alpha = .859$) y otro de 13 ítems para competencias digitales ($\alpha = .831$), ambos con escala Likert de cinco niveles y validados por juicio de expertos. Los resultados revelaron que el 63.4% de los participantes alcanzaron niveles medio y alto en el uso de Zoom, mientras que un 36.7% permaneció en nivel bajo. En competencias digitales, un 68.3% logró niveles medio y alto, y un 31.7% se mantuvo en nivel bajo. La prueba de Spearman mostró una correlación positiva alta entre las variables ($r_s = .709$; $p < .05$), confirmando la hipótesis general. Se concluye que Zoom constituye un recurso pedagógico eficaz para el fortalecimiento de competencias digitales, aunque persisten brechas que exigen programas de capacitación diferenciados y continuos para garantizar una educación híbrida inclusiva y de calidad.

Palabras clave: plataforma zoom, competencias digitales, educación virtual, capacitación docente

¹ Autor principal.

Correspondencia: 20222394@une.edu.pe

Zoom Platform and Digital Competencies: A Correlational Study with Teachers and Education Assistants

ABSTRACT

The purpose of the study was to analyze the relationship between the use of the Zoom platform and the development of digital skills in teachers and teaching assistants. A basic quantitative approach was applied, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 60 participants from public institutions in northern Lima enrolled in a digital skills training program. The technique used was a survey, and two questionnaires were applied as instruments: one with 15 items for the Zoom variable ($\alpha = .859$) and another with 13 items for digital skills ($\alpha = .831$), both with a five-level Likert scale and validated by expert judgment. The results revealed that 63.4% of participants achieved medium and high levels in the use of Zoom, while 36.7% remained at a low level. In digital skills, 68.3% achieved medium and high levels, and 31.7% remained at a low level. Spearman's test showed a high positive correlation between the variables ($r_s = .709$; $p < .05$), confirming the general hypothesis. It is concluded that Zoom is an effective pedagogical resource for strengthening digital skills, although gaps remain that require differentiated and continuous training programs to ensure inclusive and quality hybrid education.

Keywords: zoom platform, digital competencies, virtual education, teacher training

Artículo recibido 18 setiembre 2025
Aceptado para publicación: 05 octubre 2025



INTRODUCCIÓN

La investigación realizada ocurrió durante la pandemia de COVID-19; esta coyuntura transformó la forma en que se desarrollaba el sistema educativo a nivel mundial, ampliando significativamente las brechas digitales y socioeconómicas; también repercutió de manera negativa en la salud mental de docentes y estudiantes (Abuselidzeand et al., 2021). De igual modo, según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2022), la pandemia incrementó en un 25% la ansiedad y depresión, siendo los jóvenes los más afectados por el aislamiento social. Esta coyuntura permitió impulsar la innovación y el uso de diversas tecnologías pedagógicas que facilitaron el diseño de sistemas educativos resilientes e inclusivos (CEPAL-UNESCO, 2020). A nivel mundial, se tuvo que adoptar modalidades de enseñanza virtual, siendo las tecnologías digitales fundamentales para el proceso de aprendizaje, así como las habilidades digitales de los docentes y estudiantes (Sierralta, 2021). Como consecuencia de esta transición forzada, se evidenció las carencias tecnológicas de diversas instituciones, en su mayoría públicas, así como las brechas en el acceso y las competencias digitales, donde la presencialidad de las labores académicas era la norma (Banco Mundial, 2021).

La importancia de esta investigación se centra en su impacto sobre la calidad educativa y la equidad (UNESCO, 2020), siendo el uso y manejo de diversas plataformas digitales en la actualidad una competencia indispensable para los docentes y auxiliares de educación, quienes en esa coyuntura tuvieron que garantizar la continuidad de la enseñanza a través de entornos virtuales (Maity et al., 2021). A pesar de los esfuerzos de los gobiernos a través de políticas educativas, persisten hasta ahora diversos desafíos a nivel educativo para la implementación adecuada de la enseñanza virtual que permita ser una fortaleza y apoyo pedagógico a las clases presenciales, debiendo ser una política de Estado la continua capacitación de los actores educativos, lo que permite mejorar la calidad de la enseñanza y la mejora de aprendizajes.

La pandemia provocó el cierre masivo de las instituciones educativas en todos sus niveles; según la UNESCO (2021), más de 1600 millones de estudiantes de 190 países tuvieron que llevar clases virtuales, lo que representó el 90% de la población estudiantil mundial. En América Latina y el Caribe fueron más de 160 millones de estudiantes afectados que dejaron las clases presenciales, agudizando las brechas digitales ya existentes.



Según el informe, en el año 2018, un 61% de estudiantes de 15 años en la región contaban con una computadora en el hogar y un 80% contaba con conexión a internet (CEPAL-UNESCO, 2020). Esta situación se agravó durante la pandemia. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT] (2020), cerca de 3,600 millones de personas a nivel mundial permanecían sin conexión a internet. Para la UNICEF (2021), en los años de pandemia uno de cada cuatro niños en edad escolar a nivel mundial, pertenecientes a grupos vulnerables, se vio ampliamente afectado por el cierre repentino de las escuelas, los cuales tuvieron que afrontar un mayor riesgo de abandonar la escuela.

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2020), el 39.2% de los hogares contaban con acceso a internet; en la zona rural, solo el 5.7% cuenta con dicho servicio. Para el Banco Mundial (2021), el Perú tuvo sus escuelas cerradas por más tiempo a nivel mundial, lo cual profundizó significativamente los logros de aprendizaje en los estudiantes. Es en este contexto donde se usaron diversas plataformas digitales para la continuidad del servicio educativo; sobre todo en la educación superior se usó la plataforma Zoom como una herramienta fundamental para docentes y estudiantes; su facilidad de uso, versatilidad, accesibilidad y la integración de diversas herramientas lo convirtieron en la plataforma más usada para el desarrollo de las clases virtuales (Ayala, 2021; Saravia-Rojas y Fukuhara-Nakama, 2021; Vera, 2021; Lojano et al., 2025).

Investigaciones durante y pospandemia abordaron el uso de la plataforma Zoom como un medio para la enseñanza virtual. Entre las investigaciones más relevantes se tiene a Abushamleh y Jusoh (2021), donde se considera que Zoom tiene mejores resultados de usabilidad en comparación con otras plataformas como Microsoft Teams. Para Ayala (2021), el Zoom es una herramienta útil si se emplea de forma crítica y como un recurso pedagógico donde se prioriza el aprendizaje autónomo y participativo. Para Carmi (2024), el uso de Zoom como plataforma de enseñanza mejora significativamente la efectividad del aprendizaje, sobre todo en estudiantes que ya tenían experiencia previa con diversos entornos digitales. Otro estudio relevante es el de Lojano et al. (2025), cuyos resultados confirman el impacto positivo de Zoom para la práctica pedagógica en los docentes, siendo una herramienta esencial en la educación virtual; según el estudio, un 60% de docentes lo usan a diario y más del 80% lo considera como una herramienta eficaz o muy eficaz para el proceso de enseñanza y aprendizaje.



En el Perú, también se realizaron diversos estudios como el de Atto y Castillo (2023), el estudio concluye que el uso de Zoom en escuelas de educación secundaria es una herramienta complementaria para la educación presencial, permite la equidad educativa porque facilita el ingreso de los estudiantes sin importar su ubicación geográfica.

El presente estudio se realizó en una institución educativa superior durante el año 2020. Debido a la implementación apresurada de las clases virtuales, se tuvieron que realizar diversos cursos de capacitación a docentes y auxiliares de educación que se desempeñaban en diversas instituciones públicas y privadas. En este contexto, las instituciones de formación técnica y pedagógica tuvieron que enfrentar el desafío de fortalecer las competencias digitales de los participantes. Sin embargo, al carecer de dichas competencias, constituyó una dificultad significativa para la implementación de las clases virtuales durante la pandemia (Andrade-Arenas et al., 2021). Ante esta problemática, surge la necesidad de analizar cómo el uso de la plataforma Zoom como medio de enseñanza sincrónica se relaciona con el nivel y el desarrollo de competencias digitales en auxiliares de educación.

Por los antecedentes propuestos, se determinó que durante la pandemia se generalizó el uso de la plataforma Zoom, pero existe una brecha muy amplia en el nivel de competencias digitales en los docentes y auxiliares de educación; esta realidad dificulta el uso adecuado en el desarrollo de clases virtuales. En la actualidad, las investigaciones no ofrecen evidencias claras de la relación entre el uso de Zoom como medio de enseñanza y el desarrollo de competencias digitales en un grupo específico de profesionales en educación.

La importancia del estudio radica en comprender la relación entre el uso de la plataforma Zoom y como medio para el desarrollo de competencias digitales, lo cual permitirá fundamentar políticas educativas y el desarrollo de programas de capacitación continua dirigido fundamentalmente a docentes y auxiliares de educación de educación básica regular. Además, permitirá contribuir con evidencia empírica de cómo la plataforma Zoom se relaciona como un mediador de aprendizaje en la adquisición de competencias digitales en un contexto donde la educación híbrida y digital sigue siendo un componente esencial en el sistema educativo.

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el uso de la plataforma Zoom y el desarrollo de competencias digitales en docentes y auxiliares de educación.



Como objetivos específicos se tiene: Describir el nivel de uso de la plataforma Zoom en docentes y auxiliares de educación, identificar el nivel de competencias digitales (Google Meet, Google Classroom, Google Forms, gestión y colaboración digital), analizar la relación entre el uso de la plataforma Zoom y las dimensiones del nivel de competencias digitales -medios de enseñanza (Google Meet), aulas virtuales (Google Classroom), evaluación digital (Google Forms), gestión y colaboración digital- en docentes y auxiliares de educación. Como hipótesis general se planteó: Existe una relación significativa entre el uso de la plataforma Zoom y el nivel de competencias digitales en docentes y auxiliares de educación.

METODOLOGÍA

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, porque busca generar nuevos conocimientos sin la necesidad de una aplicación inmediata. De diseño no experimental, de corte transversal y correlacional, debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento y además se analizó la relación entre las variables. Asimismo, el estudio es descriptivo, porque permite identificar y determinar los niveles de cada variable. También es exploratorio, porque aborda un vacío de estudios correlacionales entre las variables Zoom y competencias digitales en docentes y auxiliares de educación.

La población de estudio estuvo conformada por 60 estudiantes conformados por docentes y auxiliares de educación de instituciones educativas públicas de Lima Norte inscritas en un programa de capacitación en competencias digitales desarrollado por un centro de capacitación superior. La técnica utilizada en la investigación fue la encuesta y como instrumento se utilizaron dos cuestionarios, uno para cada variable. El cuestionario para la variable plataforma Zoom estuvo conformado por 15 ítems; el cuestionario de la variable competencias digitales estuvo conformado por 13 ítems. Ambos instrumentos tuvieron una escala de Likert de 5 niveles. Para determinar el nivel de confiabilidad, se realizó una prueba piloto conformada por 15 participantes que poseían características similares a la población de estudio. El cuestionario para la variable Plataforma Zoom presentó un coeficiente de $\alpha = .859$ y para las competencias digitales $\alpha = .831$; estos resultados determinan una confiabilidad alta en ambos instrumentos.

Para determinar la validez de los instrumentos, se sometió a juicio de expertos, los cuales determinaron la aplicabilidad de ambos cuestionarios, los cuales fueron administrados al finalizar el programa de capacitación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación al primer objetivo específico, describir el nivel de uso de la plataforma Zoom en docentes y auxiliares de educación, los resultados obtenidos señalan que el 36.7% de los participantes presentan un nivel bajo, un 31.7% alcanzan un nivel medio y un resultado similar (31.7%) se sitúa en un nivel alto en el uso de la plataforma Zoom.

Los hallazgos evidencian que existe un número significativo de docentes y auxiliares que manejan de manera adecuada la plataforma Zoom, aunque un tercio de los participantes presenta alguna dificultad en su uso, lo cual refleja la necesidad de fortalecer las competencias digitales con programas de capacitación personalizados que garanticen el aprovechamiento más eficaz de las herramientas tecnológicas durante el proceso educativo.

Tabla 1: Nivel de uso de la plataforma Zoom

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	36,7
Medio	19	31,7
Alto	19	31,7
Total	60	100,0

Con respecto al objetivo específico de identificar el nivel de competencias digitales (Google Meet, Google Classroom, Google Forms, gestión de colaboración digital), los resultados después de la aplicación del programa de capacitación demuestran que un 38.3% de los participantes se encuentran en un nivel medio y un 30% en un nivel alto, demostrando que han adquirido un nivel de dominio aceptable; sin embargo, un 31.7% presentan un nivel bajo, siendo necesario fortalecer sus competencias digitales.

En general, los resultados demuestran que la mayoría de participantes se sitúan en un nivel intermedio y alto, pero un grupo significativo se encuentra en un nivel bajo, por lo cual es necesario diseñar estrategias de capacitación que permitan optimizar el uso adecuado de las herramientas digitales en docentes y auxiliares en educación.

Tabla 2. Nivel de competencias digitales

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	19	31,7
Medio	23	38,3
Alto	18	30,0
Total	60	100,0

Para la determinación del objetivo e hipótesis general, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov; según los resultados, algunas dimensiones presentan una distribución normal y la ausencia de la normalidad en la variable Plataforma Zoom determina que todas las correlaciones se analizaron bajo un enfoque no paramétrico. Por lo tanto, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para la comprobación de la hipótesis.

Tabla 3. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables y dimensiones del estudio

Variable/Dimensiones	Estadístico	gl	<i>p</i>
Apropiación	.112	60	.060
Tecnología	.137	60	.007
Productiva	.106	60	.093
Plataforma Zoom	.116	60	.044
Medios de enseñanza (Google Meet)	.124	60	.022
Aulas virtuales (Google Classroom)	.104	60	.164
Evaluación digital (Google Forms)	.105	60	.097
Gestión y colaboración Digital	.083	60	.200
Competencias digitales	.089	60	.200

Nota. gl = grados de libertad. *p* = significancia bilateral. *p* < .05 indica distribución no normal. *p* > .05 indica distribución normal.

En relación al objetivo e hipótesis general, se obtuvo como resultado mediante el coeficiente de correlación de Spearman entre el uso de la plataforma Zoom y el nivel de competencias digitales en los docentes y auxiliares de educación, el cual fue de 0.709, el cual corresponde a una correlación positiva alta. Asimismo, el valor de la significación fue de 0.001 ($p < 0.05$), lo cual confirma que la relación es estadísticamente significativa. Los resultados permiten aceptar la hipótesis general, por lo cual se determina que existe una relación significativa entre las variables. Se infiere por los resultados obtenidos que los docentes y auxiliares participantes de la capacitación a través de la plataforma Zoom logran desarrollar significativamente sus competencias digitales.



Tabla 4. Correlación de Spearman entre el uso de la plataforma Zoom y las competencias digitales

Variables	r_s	p	N
Plataforma Zoom – Competencias digitales	.709	< .001	60

Nota. r_s = Coeficiente de correlación de Spearman. p = significancia bilateral. N = número de participante

Los resultados obtenidos demuestran que el uso de la plataforma Zoom como medio para la capacitación de los docentes y auxiliares de educación para el desarrollo de competencias digitales se relaciona de forma positiva y significativa con todas las dimensiones de la segunda variable. En la dimensión medios de enseñanza (Google Meet) se obtuvo una correlación positiva alta ($r_s = .712$; $p < 0.05$), por lo que se puede afirmar que a mayor uso de la plataforma como medio de capacitación, mayor será el nivel de dominio del Google Meet.

Asimismo, en relación a la dimensión aulas virtuales (Google Classroom), se presentó una correlación positiva moderada ($r_s = .623$; $p < 0.05$), con lo cual se evidencia que el uso de la plataforma Zoom permite un mayor dominio de la creación de aulas virtuales con Google Classroom. Con respecto a la evaluación digital a través de Google Forms, se apreció una correlación positiva alta ($r_s = .725$; $p < 0.05$); se evidenció que el uso de la plataforma Zoom permite un mayor dominio en la creación de formularios para la evaluación de aprendizajes en los estudiantes. Finalmente, en la dimensión gestión y colaboración digital se apreció un nivel de correlación moderada ($r_s = .621$; $p < 0.05$), por lo cual se deduce que el uso de la plataforma Zoom permite la mejora en la gestión y trabajo colaborativo entre los docentes y auxiliares de educación.

Tabla 5. Correlación de Spearman entre el uso de la plataforma Zoom y las dimensiones de recursos digitales

Dimensiones digitales	r_s	p	N
Medios de enseñanza (Google Meet)	.712**	< .001	60
Aulas virtuales (Google Classroom)	.623**	< .001	60
Evaluación digital (Google Forms)	.725**	< .001	60
Gestión y colaboración digital	.621**	< .001	60

Nota. r_s = Coeficiente de correlación de Spearman. p = significancia bilateral. N = número de participantes.

Los resultados de la investigación permiten determinar una correlación positiva alta entre el uso de la plataforma Zoom y el nivel de competencias digitales en docentes y auxiliares de educación, con un coeficiente de correlación de Spearman de $r_s = .709$ ($p < 0.05$).



Por lo tanto, este hallazgo sugiere que el uso de Zoom facilitó la continuidad educativa en los diferentes niveles educativos a nivel mundial, sino que también fue un medio efectivo para la capacitación sincrónica que permitió el desarrollo de competencias digitales para el manejo adecuado de las herramientas digitales como Google Meet, Google Classroom y Google Forms.

Los resultados son similares a los estudios previos donde se destaca su usabilidad y versatilidad de Zoom como herramienta educativa (Abushamleh y Jusoh, 2021; Ayala, 2021; Lojano et al., 2025). Del mismo modo, Carmi (2024) destaca el impacto positivo de la plataforma Zoom para el logro de aprendizajes y la práctica pedagógica docente.

Se aprecia en los resultados que la mayoría de participantes mostraron un nivel medio o alto de competencias digitales después de la capacitación recibida mediante la plataforma Zoom. Sin embargo, se pudo apreciar que un porcentaje significativo de los participantes presentaron un nivel bajo en el manejo de competencias digitales (31.7%) y presentaron dificultades en el manejo y uso de Zoom (36.7%). Lo cual reveló brechas en las competencias digitales que, de no darle la importancia debida para reducir ese porcentaje, puede generar desigualdades en el acceso y aprovechamiento de la educación virtual o híbrida. Coincidiendo con lo formulado por CEPAL-UNESCO (2020) y el Banco Mundial (2021), en el Perú las brechas se incrementan sobre todo en las zonas rurales y de escasos recursos (INEI, 2020). La pandemia fomentó la urgencia de crear políticas públicas educativas orientadas a la equidad digital y a la capacitación diferenciada y continua.

Los resultados obtenidos por dimensiones permiten demostrar que el uso de Zoom se correlaciona significativamente con la gestión de los medios de enseñanza ($r_s = .0712$), la creación de aulas virtuales ($r_s = .623$), la evaluación digital ($r_s = .0725$) y la gestión y colaboración en entornos digitales ($r_s = .621$). Los resultados señalados sugieren que la plataforma Zoom, siendo su función principal ser un software para videoconferencia, actúa como un mediador pedagógico eficaz para el desarrollo de competencias digitales en docentes y auxiliares de educación. Estos resultados son similares a las investigaciones realizadas de Ayala (2021) y Abushmaleh y Jusoh (2021), donde se resalta la utilidad de la plataforma Zoom, la cual sí se utiliza de manera crítica y articulada como una estrategia de enseñanza centrada en el estudiante fomenta la adquisición de aprendizajes.



Finalmente, la investigación contribuye a llenar un vacío en la literatura científica al proveer evidencia empírica sobre la relación entre el uso de la plataforma Zoom y las competencias digitales, un tema poco explorado en el contexto peruano, sobre todo en docentes y auxiliares de educación. Este aporte es relevante, debido a que la mayoría de investigaciones se enfocan en la efectividad de la plataforma Zoom en aprendizajes en estudiantes y no en cómo puede repercutir en la formación de capacidades digitales en los docentes y auxiliares de educación.

CONCLUSIONES

En relación al objetivo e hipótesis general, se determinó que existe una correlación positiva alta ($r_s = .709$; $p < 0.05$) entre el uso de la plataforma Zoom y las competencias digitales en docentes y auxiliares de educación. Lo que demuestra que la capacitación mediante la plataforma Zoom contribuye al desarrollo de competencias digitales.

El nivel de uso de la plataforma Zoom en los participantes se ubicó entre medio y alto (63.4%) en el manejo de la plataforma; sin embargo, existe un 36.7% que aún presenta dificultades, lo cual refleja la necesidad de adaptar programas de capacitación diferenciada para el logro de competencias digitales.

En relación al desarrollo de competencias digitales, los participantes alcanzan un nivel medio (38.3%) y alto (30%); sin embargo, un 31.7% permanecen en un nivel bajo, por lo cual se confirma que persiste una brecha digital en un sector de los participantes, en los cuales se deben aplicar otras estrategias que les permitan desarrollar las competencias digitales, las cuales serán abordadas en futuras investigaciones.

En relación al uso de Zoom y las dimensiones de las competencias digitales, se tiene una correlación positiva moderada en la dimensión aulas virtuales, al igual que en la gestión y colaboración digital; en las dimensiones de medios de enseñanza y evaluación digital, las correlaciones son positivas altas.

El estudio evidencia que la plataforma Zoom trasciende su función como herramienta de comunicación sincrónica, constituyéndose en un recurso pedagógico que favorece el aprendizaje colaborativo, al manejo de herramientas digitales y el desarrollo de competencias digitales. No obstante, estos beneficios serán efectivos siempre y cuando su integración se realice de manera planificada dentro de programas de capacitación dirigidos a docentes y auxiliares de educación, los cuales tienen la responsabilidad de guiar la formación de las futuras generaciones.



En este contexto, resulta fundamental que en la actualidad la educación no es exclusivamente presencial, sino híbrida, donde el componente digital adquiere relevancia para garantizar una educación inclusiva y de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abuselidzeand, G., Radzivilova, I., & Mohylevska, O. (2021). Psychological-pedagogical problems and prospects of distance learning of students during the Covid-19 pandemics. 258. Scopus.

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125810016>

Abushamleh, H., & Jusoh, S. (2021). Usability Evaluation of Distance Education Tools Used in Jordanian Universities. 2021 Innovation and New Trends in Engineering, Technology and Science Education Conference, IETSEC 2021. Scopus.

<https://doi.org/10.1109/IETSEC51476.2021.9440491>

Andrade-Arenas, L., Nunez, D. L., & Sotomayor-Beltran, C. (2021). Leveraging digital tools for a better virtual teaching-learning process in a private university of Lima. EDUNINE 2021 - 5th IEEE World Engineering Education Conference: The Future of Engineering Education: Current Challenges and Opportunities, Proceedings. Scopus.

<https://doi.org/10.1109/EDUNINE51952.2021.9429113>

Atto Coba, S. R., & Castillo Rogel, R. T. (2023). Zoom y Google Classroom en la educación secundaria en Perú, desafíos y oportunidades. REVISTA PENSAMIENTO TRANSFORMACIONAL, 2(6). <https://doi.org/10.63526/pt.v2i6.40>

Ayala, R. (2021). Un zoom a la educación virtual: Biopolítica y aprendizaje centrado en el estudiante. Educación Médica, 22(3), 177-180. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.004>

Banco Mundial. (2020). Debido a la pandemia de COVID-19, 72 millones de niños más podrían verse afectados por la pobreza de aprendizajes. World Bank.

<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/12/02/pandemic-threatens-to-push-72-million-more-children-into-learning-poverty-world-bank-outlines-new-vision-to-ensure-that-every-child-learns-everywhere>

Banco Mundial. (2021). The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery [Text/HTML].

BancoMundial. <https://www.worldbank.org/en/events/2021/11/24/the-state-of-the-global->



- Carmi, G. (2024). E-Learning using zoom: A study of students' attitude and learning effectiveness in higher education. *Heliyon*, 10(11), e30229. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30229>
- CEPAL-UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2020.
- Lojano Sánchez, A. E., Cerezo Vera, J. V., González, A. J. C., Castillo Guamán, M. P. M., Ramos Rentería, M. E., & Jiménez Pinos, T. A. (2025). Uso continuado de Zoom y Google Meet en la educación virtual. *Revista InveCom / ISSN en línea*: 2739-0063, 5(4), 1-7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14977950>
- Maity, S., Sahu, T. N., & Sen, N. (2021). Panoramic view of digital education in COVID-19: A new explored avenue. *Review of Education*, 9(2), Article 2. Scopus. <https://doi.org/10.1002/rev3.3250>
- OMS. (2022). COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide. <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
- Saravia-Rojas, M. Á., & Fukuhara-Nakama, M. (2021). Zoom.us y sus potencialidades para generar aprendizajes significativos en odontología restauradora directa e indirecta: Experiencia inédita. *Revista Estomatológica Herediana*, 31(4), 330-337.
- Sierralta Pinedo, S. (2021). Competencias digitales en tiempos de COVID-19, reto para los maestros de la Institución Educativa CECAT «Marcial Acharán». Mendeive. *Revista de Educación*, 19(3), 755-763.
- UNESCO. (2020, abril 16). El sistema educativo peruano: Buscando la calidad y la equidad durante los tiempos de COVID-19. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/sistema-educativo-peruano-buscando-calidad-y-equidad-durante-tiempos-covid-19>

UNESCO. (2021). One year into COVID: prioritizing education recovery to avoid a generational catastrophe—UNESCO Biblioteca Digital.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376984>

UNICEF. (2021). COVID-19 and School Closures: One year of education disruption.

<https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/>

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2020). Measuring digital development: Facts and figures 2020. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>

