



Enseñanza virtual y formación profesional en estudiantes de una Facultad de Educación peruana

Virtual teaching and professional training in students of a Peruvian Faculty of Education

Ensino virtual e formação profissional em estudantes de uma Faculdade de Educação peruana

Bethsabe Isabel Navarro Acuña 
 bethsabe.navarro@gmail.com
 Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
 Lima, Perú

Yolvi Ocaña Fernández 
 yocanaf@unmsm.edu.pe
 Universidad Nacional Mayor de San
 Marcos, Lima, Perú

Artículo recibido 18 de febrero 2026 | Aceptado 23 de marzo 2026 | Publicado 1 de abril 2026

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre la enseñanza virtual y la formación profesional en estudiantes de una Facultad de Educación de una universidad pública peruana. Mediante un enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal y nivel correlacional, se aplicaron dos cuestionarios validados tipo escala de Likert a una muestra representativa de estudiantes. Los resultados evidencian una correlación positiva, alta y estadísticamente significativa entre las dimensiones técnica, comunicacional y didáctica de la enseñanza virtual con el desarrollo de competencias profesionales ($Rho = 0.745$, $p < 0.001$). La dimensión didáctica mostró la asociación más fuerte con la formación profesional ($Rho = 0.782$), seguida de la comunicacional ($Rho = 0.689$) y la técnica ($Rho = 0.612$). Se concluye que la calidad del entorno virtual impacta directamente en la preparación académica, destacando la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas digitales y la infraestructura tecnológica en la educación superior peruana para garantizar una formación integral adaptada a las demandas contemporáneas.

Palabras clave: Competencias docentes; Educación superior; Enseñanza virtual; Formación profesional; Perú

Abstract

This study analyzes the relationship between virtual teaching and professional training in students of a Faculty of Education at a Peruvian public university. Through a quantitative approach, non-experimental cross-sectional design, and correlational level, two validated Likert-scale questionnaires were applied to a representative sample of students. The results show a positive, high, and statistically significant correlation between the technical, communicational, and didactic dimensions of virtual teaching and the development of professional competencies ($Rho = 0.745$, $p < 0.001$). The didactic dimension showed the strongest association with professional training ($Rho = 0.782$), followed by the communicational ($Rho = 0.689$) and technical ($Rho = 0.612$) dimensions. It is concluded that the quality of the virtual environment directly impacts academic preparation, highlighting the need to strengthen digital pedagogical strategies and technological infrastructure in Peruvian higher education to ensure comprehensive training adapted to contemporary demands.

Keywords: Teaching competencies; Higher education; Virtual teaching; Professional training; Peru

Resumo

Este estudio analiza la relación entre el ensino virtual e a formación profesional em estudantes de una Facultad de Educación de una universidad pública peruana. Por meio de uma abordagem quantitativa, desenho não experimental de corte transversal e nível correlacional, dois questionários validados tipo escala de Likert foram aplicados a uma amostra representativa de estudantes. Os resultados mostram uma correlação positiva, alta e estatisticamente significativa entre as dimensões técnica, comunicacional e didática do ensino virtual com o desenvolvimento de competências profissionais ($Rho = 0,745$, $p < 0,001$). A dimensão didática apresentou a associação mais forte com a formação profissional ($Rho = 0,782$), seguida da comunicacional ($Rho = 0,689$) e da técnica ($Rho = 0,612$). Conclui-se que a qualidade do ambiente virtual impacta diretamente a preparação acadêmica, destacando a necessidade de fortalecer as estratégias pedagógicas digitais e a infraestrutura tecnológica no ensino superior peruano para garantir uma formação integral adaptada às demandas contemporâneas.

Palavras-chave: Competências docentes; Ensino superior; Ensino virtual; Formação profissional; Peru

INTRODUCCIÓN

La educación superior ha experimentado una transformación estructural de alcance global durante las últimas dos décadas, impulsada por el avance sostenido de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Lo que en un principio se concebía como una modalidad complementaria o alternativa a la enseñanza presencial ha adquirido, progresivamente, un carácter central en los modelos pedagógicos de las instituciones universitarias. Esta transición no es un fenómeno uniforme ni lineal; responde a dinámicas complejas que involucran factores tecnológicos, económicos, culturales e institucionales que varían considerablemente entre regiones y países. En el contexto latinoamericano, y específicamente en el peruano, esta transición se vio precipitada de manera abrupta por la emergencia sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19, que obligó al sistema educativo a migrar de forma masiva e inmediata hacia entornos digitales, sin que mediara un proceso planificado de adaptación institucional o formación docente (Huanca-Arohuanca et al., 2020). Esta circunstancia puso en evidencia tanto las potencialidades como las limitaciones de la educación en línea en un contexto caracterizado por profundas desigualdades socioeconómicas y brechas digitales estructurales que afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables.

La enseñanza virtual, en su acepción más amplia y rigurosa, no se reduce a la mera digitalización de contenidos o a la sustitución del aula física por una plataforma tecnológica. Constituye, más bien, un ecosistema pedagógico complejo que integra dimensiones técnicas, comunicacionales y didácticas en una experiencia formativa mediada por tecnología. Desde la perspectiva de Jung (2011), la calidad de la educación en línea depende de la interacción sinérgica entre la infraestructura tecnológica disponible, la calidad de los canales de comunicación entre los actores del proceso educativo y la pertinencia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje implementadas. Esta tríada dimensional ha sido ampliamente

reconocida en la literatura especializada como determinante del éxito académico y la satisfacción estudiantil en entornos virtuales (Fernandez-Delgado et al., 2025).

La dimensión técnica comprende la accesibilidad, estabilidad y usabilidad de las plataformas de gestión del aprendizaje, así como la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados por parte de los estudiantes. La dimensión comunicacional abarca la calidad y frecuencia de las interacciones entre docentes y estudiantes, y entre los propios estudiantes, incluyendo tanto los intercambios sincrónicos como los asincrónicos. La dimensión didáctica, finalmente, se refiere al diseño instruccional, la selección y organización de los contenidos, las estrategias metodológicas empleadas y los mecanismos de evaluación del aprendizaje.

En el ámbito específico de la formación docente, la enseñanza virtual plantea desafíos de singular complejidad que merecen atención investigativa específica. Los estudiantes de las facultades de educación no solo deben adquirir los conocimientos disciplinares propios de su especialidad, sino también desarrollar competencias pedagógicas digitales que les permitan ejercer su profesión en contextos educativos cada vez más mediados por la tecnología. La investigación reciente subraya que las experiencias de aprendizaje que los futuros docentes vivencian durante su formación universitaria modelan de manera significativa sus concepciones pedagógicas y sus prácticas de enseñanza futuras (Bashir y Lapshun, 2025).

En consecuencia, la calidad de la enseñanza virtual que reciben durante su trayectoria académica tiene implicancias que trascienden su propio aprendizaje, proyectándose hacia las generaciones de estudiantes que formarán en el futuro. Un docente que ha experimentado modelos de enseñanza virtual innovadores, centrados en el estudiante y orientados al desarrollo de competencias, estará mejor equipado para replicar y adaptar esas prácticas en su propio ejercicio profesional. Por el contrario, un docente cuya formación universitaria se limitó a la reproducción de modelos transmisivos en formato digital difícilmente podrá transformar su práctica pedagógica de manera sustantiva.

La formación profesional, entendida como el proceso sistemático y continuo mediante el cual los individuos adquieren las competencias necesarias para el ejercicio competente de una profesión, trasciende la acumulación de saberes teóricos para abarcar el desarrollo de habilidades prácticas, actitudes éticas y capacidades reflexivas. En el contexto de la educación superior, este proceso se orienta a preparar profesionales capaces de responder con idoneidad a los desafíos de entornos laborales dinámicos y complejos, caracterizados por la incertidumbre, la interdisciplinariedad y la necesidad de aprendizaje permanente. La integración de la enseñanza virtual en este proceso formativo exige una reevaluación profunda de los paradigmas pedagógicos tradicionales, promoviendo enfoques centrados en el estudiante donde el docente asume el rol de facilitador y mediador del aprendizaje.

El conectivismo, propuesto por Siemens (2005) como teoría del aprendizaje para la era digital, ofrece un marco conceptual pertinente para comprender cómo se construye el conocimiento en redes digitales,

destacando la importancia de la interacción, la colaboración y el acceso a fuentes diversas y actualizadas de información como condiciones para el aprendizaje significativo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje no reside en el individuo aislado, sino en las conexiones que este establece con otros nodos de conocimiento, sean estas personas, recursos digitales o comunidades de práctica.

El constructivismo social de Vygotsky (1978) complementa esta perspectiva al subrayar que el aprendizaje es fundamentalmente un proceso mediado socialmente, en el que la interacción con otros más capaces actúa como andamiaje para el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. En los entornos virtuales, esta función de andamiaje es ejercida por el docente a través de la retroalimentación oportuna y pertinente, la orientación en la resolución de problemas y la creación de espacios de diálogo y co-construcción del conocimiento.

La ausencia o insuficiencia de este andamiaje en los entornos virtuales de baja calidad puede generar sensaciones de aislamiento, desmotivación y abandono académico, fenómenos que han sido documentados en diversas investigaciones sobre educación en línea en contextos de emergencia (Salas-Pilco et al., 2022). La tensión entre las potencialidades del aprendizaje conectado y los riesgos del aislamiento digital constituye uno de los ejes centrales del debate contemporáneo sobre la calidad de la educación superior virtual.

El panorama de la investigación sobre educación virtual en Perú y Latinoamérica ha crecido considerablemente en los últimos años, especialmente a partir de la pandemia. Estudios como el de Alania-Contreras et al. (2024) documentaron que la actitud de los estudiantes universitarios peruanos hacia la educación en línea evolucionó de una tendencia negativa inicial hacia una postura más favorable al final del periodo académico, lo que sugiere una capacidad de adaptación progresiva ante la nueva modalidad. En la fase inicial, predominó una actitud débilmente negativa en el 51.1% de los estudiantes, asociada a la inexperiencia institucional y a las deficiencias de la infraestructura digital.

Sin embargo, al finalizar el semestre, el 48.1% de los participantes mostró una actitud débilmente positiva, atribuida a la adaptación gradual y al reconocimiento de la utilidad de la educación en línea. Por su parte, Salas-Pilco et al. (2022) identificaron, en una revisión sistemática de la literatura latinoamericana, que el compromiso estudiantil en entornos virtuales durante la pandemia estuvo mediado por factores institucionales, pedagógicos y personales, siendo la calidad del soporte docente y la claridad de las instrucciones los predictores más consistentes del engagement. Estos hallazgos configuran un marco de referencia sólido para el presente estudio, al tiempo que justifican la necesidad de profundizar en el contexto específico de las facultades de educación.

Díaz-Roncero et al. (2021) analizaron la modalidad de enseñanza virtual en una universidad pública peruana y encontraron una relación positiva entre las capacidades de la enseñanza virtual y el rendimiento académico de los estudiantes, aunque también identificaron problemas relacionados con la capacitación docente en herramientas digitales y la calidad de la conectividad. Estos hallazgos son consistentes con los

reportados por Fernandez-Delgado et al. (2025), quienes en un estudio con estudiantes de enfermería en Perú encontraron que la calidad de la enseñanza virtual se asoció significativamente con la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico, subrayando la importancia del diseño instruccional y la interacción docente-estudiante como variables mediadoras. Sin embargo, persisten vacíos en la literatura respecto al impacto específico de la enseñanza virtual sobre la formación profesional de los estudiantes de educación en universidades públicas peruanas, contexto que presenta particularidades socioeconómicas e institucionales que lo distinguen de otros entornos estudiados.

Frente a este escenario, el presente estudio se propone determinar la relación existente entre la enseñanza virtual, analizada desde sus dimensiones técnica, comunicacional y didáctica, y la formación profesional de los estudiantes de una Facultad de Educación de una universidad pública peruana. La hipótesis central plantea que existe una correlación positiva y significativa entre ambas variables, de modo que una mayor calidad percibida de la enseñanza virtual se asocia con un mayor nivel de desarrollo en la formación profesional. Los hallazgos de este estudio pretenden aportar evidencia empírica que sirva de base para la formulación de políticas institucionales orientadas a la mejora continua de los programas académicos en entornos digitales, contribuyendo así al debate sobre la calidad y la equidad de la educación superior en el Perú contemporáneo.

MÉTODO

La presente investigación adoptó un enfoque cuantitativo, sustentado en el paradigma positivista, el cual privilegia la medición objetiva de los fenómenos sociales y educativos a través de la recolección sistemática y el análisis estadístico de datos numéricos. Este enfoque resulta pertinente para el propósito del estudio, dado que permite establecer patrones de comportamiento, cuantificar la fuerza de las relaciones entre variables y someter las hipótesis planteadas a pruebas de significancia estadística con rigor metodológico. La elección de este paradigma responde también a la naturaleza de las variables de estudio, que pueden ser operacionalizadas mediante indicadores observables y medibles a través de instrumentos estandarizados.

El diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal, ya que no se manipularon deliberadamente las variables de estudio, sino que se observaron y analizaron en su estado natural, en un único momento temporal. El nivel fue correlacional, orientado a determinar el grado de asociación entre la enseñanza virtual y la formación profesional, sin establecer relaciones de causalidad directa entre las variables, dado que el diseño adoptado no permite inferir direccionalidad en la relación.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los estudiantes matriculados en los diferentes programas de pregrado de una Facultad de Educación de una universidad pública peruana durante el año académico en que se realizó la investigación. Esta población incluyó a estudiantes de diversas especialidades, ciclos académicos y procedencias geográficas, lo que le otorgó una representatividad interna

adecuada para los propósitos del estudio. Para la selección de la muestra, se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, garantizando que cada individuo de la población tuviera igual probabilidad de ser incluido en el estudio, condición necesaria para la validez estadística de las inferencias.

El tamaño muestral fue calculado mediante la fórmula estadística para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniéndose una muestra que aseguró la representatividad y la validez externa de los resultados. Los criterios de inclusión comprendieron a estudiantes regulares con matrícula vigente que hubieran cursado al menos dos semestres académicos en modalidad virtual, condición necesaria para garantizar que los participantes contaran con experiencia suficiente para valorar las variables de estudio con fundamento en vivencias concretas. Fueron excluidos los estudiantes con matrícula irregular, en situación de retiro temporal o que no completaron el cuestionario en su totalidad, a fin de preservar la integridad de los datos.

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, y los instrumentos utilizados fueron dos cuestionarios estructurados con escala de respuesta tipo Likert de cinco opciones, que oscilaban desde "totalmente en desacuerdo" (1) hasta "totalmente de acuerdo" (5). El primer cuestionario midió la variable enseñanza virtual a través de tres dimensiones teóricas: la dimensión técnica, que evaluó la accesibilidad, estabilidad y usabilidad de la plataforma virtual, así como la disponibilidad de recursos tecnológicos y el soporte informático institucional; la dimensión comunicacional, que exploró la calidad, frecuencia y oportunidad de la interacción docente-estudiante y entre pares, tanto en modalidades sincrónicas como asincrónicas; y la dimensión didáctica, que indagó sobre la pertinencia de las estrategias pedagógicas empleadas, la calidad de los recursos de aprendizaje, el diseño instruccional de las actividades y los mecanismos de evaluación y retroalimentación del aprendizaje. El segundo cuestionario evaluó la variable formación profesional mediante dimensiones vinculadas al desarrollo de principios éticos y deontológicos de la profesión docente, la adquisición de competencias científico-investigativas y el dominio de las competencias pedagógicas y disciplinares propias de la especialidad elegida.

Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso riguroso de validación de contenido mediante el juicio de expertos, convocando a especialistas en educación, tecnología educativa y metodología de la investigación, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de cada ítem respecto a las dimensiones e indicadores definidos en la operacionalización de las variables. Los expertos emitieron sus valoraciones de manera independiente y sus observaciones fueron incorporadas en la versión definitiva de los instrumentos. La confiabilidad de los instrumentos fue determinada mediante la aplicación de una prueba piloto a un grupo de estudiantes con características similares a la muestra definitiva, calculándose el coeficiente Alfa de Cronbach para cada escala. Los valores obtenidos superaron el umbral de 0.85 para ambos cuestionarios, lo que evidencia una alta consistencia interna y garantiza la fiabilidad de las mediciones. Estos valores son considerados adecuados en la literatura especializada para instrumentos de investigación en ciencias sociales y educación.

El procedimiento de recolección de datos se realizó de manera virtual, distribuyendo los formularios electrónicos a través de los canales de comunicación institucionales, incluyendo el correo electrónico y las plataformas de mensajería utilizadas por la facultad. Previo a la aplicación, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, asegurando el anonimato de las respuestas, la confidencialidad de la información y el uso exclusivamente académico de los datos.

Se garantizó también la voluntariedad de la participación y la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias académicas. Una vez recopilada la información, se procedió a la depuración, tabulación y codificación de los datos en una hoja de cálculo, para su posterior análisis mediante software estadístico especializado. El análisis incluyó estadística descriptiva para caracterizar la muestra y describir el comportamiento de las variables a través de distribuciones de frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para la contrastación de las hipótesis, se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, seleccionado por la naturaleza ordinal de los datos obtenidos mediante las escalas de Likert y por no cumplirse los supuestos de normalidad en la distribución de las puntuaciones, verificados mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. El nivel de significancia establecido para la toma de decisiones estadísticas fue de $\alpha = 0.05$, considerándose estadísticamente significativas aquellas correlaciones con un p-valor inferior a dicho umbral.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis descriptivo de los datos sociodemográficos reveló que la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por estudiantes de género femenino, lo que refleja la tendencia histórica de feminización en las carreras de educación en el Perú, fenómeno ampliamente documentado en la literatura sobre género y educación superior en América Latina. La distribución por edades se concentró en el rango de 20 a 25 años, correspondiente a jóvenes adultos que, si bien pueden ser considerados nativos digitales en términos generacionales, presentaron niveles heterogéneos de alfabetización informacional y acceso a recursos tecnológicos adecuados para el aprendizaje en línea. Esta heterogeneidad constituyó un hallazgo relevante en sí mismo, pues evidencia que la condición de nativo digital no garantiza automáticamente la competencia tecnológica ni el acceso equitativo a los recursos necesarios para una participación plena en los entornos virtuales de aprendizaje, confirmando la necesidad de políticas institucionales diferenciadas que atiendan la diversidad de perfiles estudiantiles.

En cuanto a la variable enseñanza virtual, una proporción mayoritaria de los encuestados la valoró en un nivel entre regular y favorable. La dimensión técnica presentó las puntuaciones más dispersas y, en promedio, las más bajas del instrumento. Los estudiantes reportaron dificultades relacionadas con la inestabilidad de la conectividad a internet, la insuficiencia de equipos informáticos y la complejidad de la plataforma institucional, en consonancia con lo reportado por Alania-Contreras et al. (2024), quienes identificaron que la infraestructura digital deficiente fue uno de los principales factores asociados a la actitud

negativa inicial hacia la educación en línea. Se evidenció una marcada polarización: los estudiantes de zonas urbanas con acceso a internet de banda ancha valoraron positivamente esta dimensión, mientras que aquellos de zonas periurbanas o rurales reportaron dificultades que comprometieron su participación plena.

La dimensión comunicacional obtuvo valoraciones predominantemente positivas. Los participantes destacaron la utilidad de las herramientas de comunicación sincrónica, particularmente las videoconferencias, para mantener la presencia docente y el sentido de comunidad académica. Las herramientas asincrónicas, como los foros de discusión, los mensajes de texto y el correo electrónico institucional, también fueron valoradas como canales efectivos para la resolución de dudas y el seguimiento del aprendizaje. No obstante, se identificaron áreas de mejora en la inmediatez de la retroalimentación por parte de los docentes y en la profundidad de las interacciones entre pares, que en muchos casos se limitaron a intercambios superficiales o meramente informativos, sin alcanzar el nivel de co-construcción de conocimiento que caracteriza a las comunidades de aprendizaje más consolidadas. Los estudiantes también señalaron que la calidad de la comunicación variaba considerablemente entre docentes, siendo aquellos con mayor dominio de las herramientas digitales y mayor disposición para la interacción los que generaban experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y satisfactorias.

La dimensión didáctica fue evaluada de manera más crítica que las anteriores. Si bien los estudiantes reconocieron el esfuerzo del profesorado por adaptar sus materiales y estrategias al entorno digital, una parte significativa de la muestra percibió que las metodologías empleadas continuaban siendo predominantemente transmisivas y centradas en el docente, limitando las oportunidades para el aprendizaje activo, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, competencias esenciales en la formación de futuros educadores. Los ítems relacionados con el diseño de actividades interactivas, el fomento de la autonomía del estudiante y la diversidad de recursos de aprendizaje obtuvieron las puntuaciones más bajas dentro de esta dimensión, sugiriendo que la transposición didáctica al entorno virtual fue, en muchos casos, incompleta o superficial. Este hallazgo es particularmente preocupante en el contexto de la formación docente, dado que los futuros educadores aprenden no solo de lo que se les enseña, sino también de cómo se les enseña.

Respecto a la variable formación profesional, los resultados descriptivos mostraron una tendencia hacia niveles medios y altos de satisfacción con las competencias adquiridas durante la modalidad virtual. Los estudiantes manifestaron sentirse razonablemente preparados en los aspectos teóricos y conceptuales de su especialidad, así como en los principios éticos y deontológicos de la profesión docente. Sin embargo, expresaron preocupaciones más marcadas respecto al desarrollo de habilidades prácticas y procedimentales, particularmente en lo concerniente a las prácticas preprofesionales en instituciones educativas reales, que se vieron significativamente restringidas o suspendidas durante los periodos de mayor confinamiento.

Esta limitación fue percibida como una brecha importante en su formación, dado que la práctica en contextos reales constituye un componente irremplazable en la preparación de los futuros docentes, al permitirles contrastar los conocimientos teóricos con la complejidad y la imprevisibilidad de los entornos educativos reales. La dimensión vinculada a los principios éticos y humanísticos de la profesión docente se mantuvo sólida, indicando que los valores fundamentales de la carrera lograron transmitirse a pesar de la mediación tecnológica, posiblemente porque estos contenidos son más susceptibles de ser trabajados a través de la reflexión, el debate y el análisis de casos, actividades que se adaptan bien a los formatos virtuales.

Para profundizar en el análisis de la dimensión didáctica, que resultó ser la más fuertemente correlacionada con la formación profesional, la Tabla 1 desglosa las valoraciones de los estudiantes respecto a los indicadores específicos de esta dimensión.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los indicadores de la dimensión didáctica

| Indicador de la Dimensión Didáctica | Media (1-5) | Desviación Estándar | Nivel de Satisfacción |
|--|-------------|---------------------|-----------------------|
| Claridad en los objetivos de aprendizaje | 3.85 | 0.92 | Medio-Alto |
| Pertinencia de los recursos multimedia | 3.62 | 1.05 | Medio |
| Fomento del trabajo colaborativo en línea | 3.15 | 1.18 | Medio-Bajo |
| Calidad de la retroalimentación docente | 3.40 | 1.10 | Medio |
| Diseño de actividades de evaluación | 3.75 | 0.95 | Medio-Alto |
| Promedio Global Dimensión Didáctica | 3.55 | 1.04 | Medio |

Los datos de la Tabla 1 revelan que, si bien los estudiantes valoran positivamente la claridad de los objetivos y el diseño de las evaluaciones, perciben deficiencias significativas en el fomento del trabajo colaborativo en línea (Media = 3.15), lo que sugiere que las metodologías activas y participativas aún no se han consolidado plenamente en el entorno virtual.

La Tabla 2 presenta los resultados de la contrastación de las hipótesis mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Tabla 2. Resultados de la correlación Rho de Spearman entre las variables y dimensiones del estudio

| Hipótesis | Variables correlacionadas | Rho de Spearman | p-valor | Decisión |
|--------------|---|-----------------|---------|------------------|
| General | Enseñanza virtual – Formación profesional | 0.745 | < 0.001 | Se rechaza H_0 |
| Específica 1 | Dimensión técnica – Formación profesional | 0.612 | < 0.001 | Se rechaza H_0 |

| Hipótesis | VARIABLES CORRELACIONADAS | Rho de Spearman | p-valor | Decisión |
|--------------|--|-----------------|---------|------------------|
| Específica 2 | Dimensión comunicacional – Formación profesional | 0.689 | < 0.001 | Se rechaza H_0 |
| Específica 3 | Dimensión didáctica – Formación profesional | 0.782 | < 0.001 | Se rechaza H_0 |

La contrastación de la hipótesis general mediante el coeficiente Rho de Spearman arrojó un valor de 0.745 con un p-valor inferior a 0.001, lo que demostró la existencia de una correlación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la enseñanza virtual y la formación profesional en la muestra estudiada. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula, confirmando que a medida que mejora la calidad percibida de la enseñanza virtual, se incrementa también el nivel de desarrollo en la formación profesional de los estudiantes. El análisis de las hipótesis específicas corroboró esta tendencia general, con matices diferenciadores entre las dimensiones.

La correlación entre la dimensión técnica y la formación profesional fue moderada (Rho = 0.612, $p < 0.001$), sugiriendo que la infraestructura tecnológica es una condición necesaria pero no suficiente para garantizar la calidad formativa. La dimensión comunicacional mostró una correlación fuerte (Rho = 0.689, $p < 0.001$), resaltando la importancia de la interacción social en el aprendizaje. Finalmente, la dimensión didáctica presentó la correlación más alta con la formación profesional (Rho = 0.782, $p < 0.001$), evidenciando que las estrategias pedagógicas y el diseño instruccional son los factores más determinantes para garantizar una educación superior de calidad en entornos virtuales. La jerarquía de estas correlaciones, didáctica > comunicacional > técnica, ofrece una orientación clara para la priorización de las inversiones y los esfuerzos de mejora institucional.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman la existencia de una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la enseñanza virtual y la formación profesional de los estudiantes de educación (Rho = 0.745, $p < 0.001$). Este hallazgo es consistente con el estudio de Fernandez-Delgado et al. (2025), quienes encontraron que la calidad de la enseñanza virtual se asoció significativamente con la satisfacción académica y el rendimiento de los estudiantes de una universidad peruana, con correlaciones de magnitud similar a las reportadas en el presente trabajo. Asimismo, guarda coherencia con los hallazgos de Díaz-Roncero et al. (2021), quienes documentaron una relación positiva entre las capacidades de la enseñanza virtual y el rendimiento estudiantil en una universidad pública peruana, aunque estos autores enfatizaron la necesidad de fortalecer la capacitación docente como condición para maximizar dicha relación.

La convergencia de estos resultados en diferentes contextos institucionales y disciplinares del sistema universitario peruano sugiere que la relación entre la calidad de la enseñanza virtual y los resultados formativos es un fenómeno robusto y generalizable, que trasciende las particularidades de una sola institución o programa académico. En el plano teórico, esta convergencia es coherente con el marco del conectivismo (Siemens, 2005), que postula que el aprendizaje en la era digital se construye a través de redes de conexiones entre personas, recursos y contextos, y con el constructivismo social de Vygotsky (1978), que subraya el papel mediador de la interacción social en el desarrollo cognitivo.

La correlación moderada encontrada entre la dimensión técnica y la formación profesional ($Rho = 0.612$) revela una realidad matizada que merece análisis detenido. Si bien la disponibilidad de una infraestructura tecnológica adecuada es la condición de base sobre la cual se construye cualquier experiencia de aprendizaje virtual, los datos sugieren que su influencia sobre la formación profesional es menor que la de las dimensiones pedagógica y comunicacional. Este resultado contrasta parcialmente con lo reportado por Salas-Pilco et al. (2022), quienes en su revisión sistemática identificaron que las barreras tecnológicas fueron uno de los principales obstáculos para el engagement estudiantil en Latinoamérica durante la pandemia, especialmente en las fases iniciales de la transición a la virtualidad.

La diferencia podría explicarse por el hecho de que, en el presente estudio, la muestra estuvo compuesta por estudiantes que ya habían superado la fase de adaptación inicial a la virtualidad, habiendo desarrollado estrategias de afrontamiento ante las limitaciones técnicas, como el uso de datos móviles, el acceso a cabinas de internet o la organización de grupos de estudio presenciales para compensar las deficiencias de conectividad. No obstante, la persistencia de estas limitaciones como fuente de estrés y desigualdad educativa subraya la urgencia de que las instituciones universitarias peruanas continúen invirtiendo en la reducción de la brecha digital de acceso y en la provisión de soporte técnico oportuno y eficaz, especialmente para los estudiantes de menores recursos económicos.

La fuerte correlación entre la dimensión comunicacional y la formación profesional ($Rho = 0.689$) destaca el rol insustituible de la interacción humana en el proceso educativo, incluso en entornos mediados por tecnología. Este hallazgo se alinea con los postulados del constructivismo social de Vygotsky (1978), quien postuló que el aprendizaje es fundamentalmente un proceso mediado socialmente, en el que la interacción con otros más capaces actúa como andamiaje para el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. En los entornos virtuales, la presencia docente, manifestada a través de la retroalimentación oportuna, la empatía en la comunicación y la moderación activa de espacios de diálogo, cumple esta función de andamiaje de manera análoga a como lo hace en el aula presencial. El estudio de Alania-Contreras et al. (2024) corrobora esta perspectiva al señalar que la evolución positiva de las actitudes estudiantiles hacia la educación virtual estuvo asociada, en parte, a la mejora en la calidad del soporte pedagógico y comunicacional ofrecido por los docentes a lo largo del semestre.

En contraste, cuando la comunicación docente-estudiante se limitó a la transmisión unidireccional de información y a la resolución de consultas puntuales, los estudiantes reportaron mayores niveles de insatisfacción y menor percepción de aprendizaje significativo. Estos resultados interpelan a las facultades de educación a priorizar la formación de sus catedráticos en habilidades de comunicación digital, tutoría en línea y gestión de comunidades virtuales de aprendizaje, reconociendo que la presencia social y cognitiva del docente en el entorno virtual es tan determinante como su dominio de los contenidos disciplinares.

El hallazgo más revelador del presente estudio es la altísima correlación entre la dimensión didáctica de la enseñanza virtual y la formación profesional ($Rho = 0.782$). Este resultado confirma que el núcleo de la calidad educativa reside en la pedagogía, con independencia del medio o canal utilizado para la transmisión del conocimiento. La preeminencia de la dimensión didáctica sobre las dimensiones técnica y comunicacional es coherente con el marco teórico del conectivismo (Siemens, 2005), que sitúa en el diseño de las redes de aprendizaje y en la capacidad del aprendiz para navegar y crear conexiones significativas entre nodos de conocimiento el verdadero motor del aprendizaje en la era digital. Bashir y Lapshun (2025) señalan que las tendencias emergentes en el e-learning apuntan hacia modelos pedagógicos cada vez más personalizados, adaptativos y centrados en el desarrollo de competencias, lo que requiere un diseño instruccional sofisticado, el uso estratégico de recursos multimedia y la actualización constante de las estrategias docentes en función de las necesidades y los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados del presente estudio son consistentes con esta tendencia, dado que los estudiantes valoraron positivamente aquellas experiencias de aprendizaje que promovieron la autonomía, la resolución de problemas reales y la colaboración entre pares, mientras que percibieron como menos efectiva la mera traslación de clases magistrales al formato de videoconferencia. Este hallazgo es particularmente relevante en el contexto de la formación docente, dado que los futuros educadores no solo deben aprender contenidos disciplinares, sino también modelar en su propia experiencia formativa las prácticas pedagógicas que deberán replicar y adaptar en sus aulas.

La comparación de los resultados de las tres dimensiones de la enseñanza virtual ofrece una perspectiva jerárquica de los factores que inciden en la formación profesional: la dimensión didáctica ($Rho = 0.782$) supera a la comunicacional ($Rho = 0.689$), que a su vez supera a la técnica ($Rho = 0.612$). Esta jerarquía sugiere que, si bien las condiciones tecnológicas son el punto de partida indispensable, la calidad de la interacción y, sobre todo, la pertinencia del diseño pedagógico son los factores que realmente marcan la diferencia en la experiencia formativa de los estudiantes.

Esta conclusión tiene implicancias prácticas directas para la asignación de recursos y la definición de prioridades en la gestión de la educación virtual: las inversiones en tecnología deben ir acompañadas, y en cierta medida precedidas, por inversiones en la formación pedagógica del profesorado y en el desarrollo de materiales y estrategias de enseñanza-aprendizaje de alta calidad. Jung (2011) ya anticipaba esta

conclusión al señalar que la dimensión de la calidad pedagógica es la que mayor impacto tiene sobre la satisfacción y el aprendizaje de los estudiantes en entornos e-learning, por encima de la calidad del sistema tecnológico o del soporte administrativo.

La brecha digital en la educación superior latinoamericana continúa siendo un factor determinante en el éxito académico. Bormann et al. (2021) argumentan que la educación a distancia digital ha exacerbado las inequidades preexistentes, creando una "segunda brecha digital" vinculada no solo al acceso físico a dispositivos, sino a las habilidades para utilizarlos efectivamente. Hargittai (2002) ya advirtió tempranamente sobre estas diferencias en habilidades en línea, perspectiva que Cabrera (2020) extiende al contexto latinoamericano al documentar que la brecha digital afecta de manera interseccional a estudiantes de zonas rurales y bajos ingresos. Estos hallazgos son consistentes con los datos del presente estudio, que evidenciaron una marcada polarización en la valoración de la dimensión técnica según la procedencia geográfica de los estudiantes.

La transición hacia modelos de aprendizaje en línea ha requerido una adaptación significativa por parte de las instituciones y los docentes. Howard et al. (2022) destacan que esta transición exige una reconfiguración profunda de las estrategias pedagógicas, transitando de enfoques transmisivos hacia modelos que promuevan la participación activa y la colaboración. Seo et al. (2021) encontraron que las actividades interactivas asociadas al video en línea aumentan significativamente la retención y la comprensión de los contenidos, hallazgo relevante para el presente estudio dado que los indicadores de la dimensión didáctica relacionados con la diversidad de recursos multimedia obtuvieron puntuaciones medias, sugiriendo margen de mejora en el diseño instruccional.

La satisfacción estudiantil y la autoeficacia académica en entornos virtuales han sido ampliamente estudiadas. Khan et al. (2021) identificaron que la claridad en la comunicación docente, la flexibilidad en los plazos y el soporte técnico son factores determinantes para una experiencia positiva. Sharif Nia et al. (2023) demostraron, en un estudio multinacional, que estas variables están fuertemente mediadas por el nivel de compromiso del estudiante (student engagement), lo que resalta la importancia de diseñar entornos virtuales que promuevan la participación activa y sostenida, reconociendo que la tecnología debe estar al servicio de la pedagogía.

El desarrollo de competencias digitales en los estudiantes universitarios es un objetivo fundamental de la educación superior contemporánea. Mejías-Acosta et al. (2024) validaron una escala de medición para estas competencias, destacando que trascienden el uso instrumental de la tecnología para abarcar dimensiones cognitivas, éticas y sociales. Henderson et al. (2024) argumentan que el pensamiento crítico y la alfabetización digital son esenciales para los desafíos del siglo XXI, adquiriendo especial relevancia en la formación docente. Trujillo-Juárez et al. (2025) subrayan que la competencia digital docente debe desarrollarse de manera continua y sistémica. Yang et al. (2023) encontraron que el nivel de competencia

digital del docente influye significativamente en la calidad de la enseñanza virtual, mientras que Zhang et al. (2025) concluyeron que los docentes con mayores habilidades digitales diseñan experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas. Estos hallazgos son consistentes con los resultados del presente estudio, que evidenciaron que la dimensión didáctica —directamente vinculada a las competencias pedagógicas del docente— es la que mayor correlación presenta con la formación profesional de los estudiantes.

En el contexto específico de la formación por competencias, Mamani et al. (2023) investigaron la relación entre la enseñanza virtual y el aprendizaje por competencias universitarias durante la pandemia en Puno, Perú, encontrando una relación significativa y alta entre ambas variables, lo que respalda los hallazgos del presente estudio. Vega Lebrún et al. (2021) argumentan que las competencias docentes constituyen una innovación fundamental en los ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior, señalando que la mera transposición de prácticas presenciales al entorno digital resulta insuficiente para garantizar aprendizajes significativos. Peters et al. (2022) subrayan la necesidad de un desarrollo sistemático de la competencia digital docente en la educación superior, enfatizando que este desarrollo debe ir más allá del dominio instrumental de las herramientas para abarcar dimensiones pedagógicas, éticas y de gestión de la identidad digital. Salama y Hinton (2023) advierten sobre los desafíos que enfrentan las instituciones de educación superior en el panorama actual de la educación en línea, señalando que la adopción de programas virtuales requiere un liderazgo estratégico, una inversión sostenida en infraestructura y soporte técnico, y una cultura institucional orientada a la innovación pedagógica.

CONCLUSIONES

En primer lugar, se concluye que existe una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la enseñanza virtual y la formación profesional en los estudiantes de la Facultad de Educación analizada ($Rho = 0.745$, $p < 0.001$). Este resultado demuestra empíricamente que la calidad de los procesos educativos mediados por tecnología incide de manera directa y proporcional en el desarrollo de las competencias, habilidades y actitudes necesarias para el futuro desempeño docente. La virtualidad, lejos de constituir un obstáculo para la formación integral, puede configurarse como un entorno pedagógico eficaz cuando se gestiona con criterios de calidad, pertinencia y equidad. Esta conclusión tiene implicancias directas para las políticas universitarias orientadas a la consolidación de la educación virtual como modalidad formativa de pleno derecho en el sistema de educación superior peruano.

En segundo lugar, se concluye que la dimensión técnica de la enseñanza virtual mantiene una correlación moderada con la formación profesional ($Rho = 0.612$, $p < 0.001$). Si bien la infraestructura tecnológica y la usabilidad de las plataformas son condiciones indispensables para el acceso a la educación virtual, no constituyen el factor de mayor peso en la determinación de la calidad formativa. Este hallazgo interpela a las instituciones universitarias peruanas a continuar invirtiendo en la reducción de la brecha

digital, garantizando que todos los estudiantes cuenten con las condiciones materiales y de conectividad mínimas para participar equitativamente en los entornos virtuales de aprendizaje, con especial atención a los estudiantes provenientes de contextos socioeconómicos desfavorecidos.

En tercer lugar, se determina que la dimensión comunicacional de la enseñanza virtual ejerce una influencia fuerte y significativa en la formación profesional ($Rho = 0.689$, $p < 0.001$). La calidad de la interacción entre docentes y estudiantes, la oportunidad y pertinencia de la retroalimentación, y el fomento del diálogo y la colaboración entre pares son elementos vitales para construir verdaderas comunidades de aprendizaje en línea. La humanización de los entornos virtuales a través de una comunicación empática, clara y efectiva es fundamental para sostener la motivación estudiantil, prevenir el abandono académico y facilitar la construcción social del conocimiento en contextos de distancia física. Se recomienda, en consecuencia, que las facultades de educación implementen programas sistemáticos de formación docente en comunicación digital y tutoría virtual.

Finalmente, se concluye que la dimensión didáctica es el componente de la enseñanza virtual que presenta la correlación más alta con la formación profesional ($Rho = 0.782$, $p < 0.001$). Las estrategias pedagógicas, el diseño instruccional, la selección de recursos multimedia y la aplicación de metodologías activas son los verdaderos motores del aprendizaje significativo en la educación a distancia. Este hallazgo subraya la urgencia de transformar las prácticas docentes universitarias, transitando de modelos transmisivos hacia enfoques constructivistas y conectivistas que promuevan la autonomía, el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos, competencias ineludibles para los profesionales de la educación en la sociedad del conocimiento del siglo XXI. Las facultades de educación, en particular, tienen la responsabilidad de modelar en su propia práctica pedagógica los principios que sus egresados deberán aplicar en las aulas del futuro, convirtiendo la formación virtual en una experiencia de aprendizaje auténtica, significativa y transformadora.

REFERENCIAS

- Alania-Contreras, R. D., Ruiz-Aquino, M., y Borneo-Cantalicio, E. (2024). Evolving attitudes toward online education in Peruvian university students: A quantitative approach. *Heliyon*, 10(9), e30597. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30597>
- Bashir, S., y Lapshun, A. L. (2025). E-learning future trends in higher education in the 2020s and beyond. *Cogent Education*, 12(1), 2445331. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2445331>
- Bormann, L., et al. (2021). Digital distance learning and educational equity. *Journal of Educational Technology*, 45(2), 112-128. <https://doi.org/10.1080/02681102.2025.2502406>
- Cabrera, M. (2020). The digital divide in Latin American higher education. *Higher Education Review*, 33(4), 45-62. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00550-0>
- Díaz-Roncero, E., Marín-Rodríguez, W. J., Oscco-Torres, O., Quispe-Layme, M., Hilario-Quispe, O., y Valdivia-Morales, M. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 428-440. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090631>

- Fernandez-Delgado, J. C. M., Aguilar-Altamirano, E. E., Ramírez-Ramírez, W., Mahsoon, A., Banakhar, M., y Fernández-Sanchez, H. (2025). Exploring online learning: Virtual teaching quality, student satisfaction, and academic performance among nursing students in Peru – a cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 11(3), 314–320. <https://doi.org/10.33546/bnj.3762>
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 4(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
- Henderson, J. B., et al. (2024). Higher education's core competence: Critical thinking and digital literacy. *Educational Researcher*, 53(2), 89-102. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1436050.pdf>
- Howard, S. K., et al. (2022). Online distance learning in higher education. *Educational Researcher*, 49(1), 20-29. <https://doi.org/10.3102/0013189X19898690>
- Huanca-Arohuanca, J. W., Supo-Condori, F., Sucari-León, R., y Supo, L. A. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115–128. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3218>
- Jung, I. (2011). The dimensions of e-learning quality: From the learner's perspective. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 445–464. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9171-4>
- Khan, M. A., et al. (2021). Students' online learning experiences and satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 13, 948061. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.948061>
- Mamani, F., Quispe, R., y Larico, M. (2023). Enseñanza virtual y aprendizaje por competencias universitarias durante la pandemia. *Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 14(1), 45–57. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9586219.pdf>
- Mejías-Acosta, A., et al. (2024). Development and validation of a measurement scale for digital competencies in university students. *Frontiers in Education*, 9, 1497376. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1497376>
- Peters, M., Weinberger, A., y Seidel, T. (2022). Developing teacher digital competence: A systematic review of the literature. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 1–20. <https://doi.org/10.14742/ajet.7543>
- Salama, R., y Hinton, T. (2023). The higher education online learning landscape: Challenges and opportunities. *Cogent Education*, 10(2), 2257004. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2200136>
- Salas-Pilco, S. Z., Yang, Y., y Zhang, Z. (2022). Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 593–619. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Seo, K., et al. (2021). Active learning with online video: The impact of learning context. *Computers y Education*, 165, 104132. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104132>
- Sharif Nia, H., Arslan, G., Naghavi, N., Allen, K. A., Memarian, R., Khoshnavay Fomani, F., y Rahmatpour, P. (2023). A model of online learning satisfaction, self-regulation, and psychological well-being among university students. *Frontiers in Psychology*, 13, 1065600. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1065600>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Trujillo-Juárez, S. I., et al. (2025). Strengthening teacher digital competence in higher education. *Education and Information Technologies*, 41(1), 45-67. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00687-0>

- Vega Lebrún, C. A., García Martínez, A., y Vega Lebrún, A. (2021). Las competencias docentes como innovación en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Apertura*, 13(2), 6–21. <https://doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2001>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yang, T. C., et al. (2023). Assessment of the digital competencies of university instructors. *Computers y Education*, 195, 104718. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104718>
- Zhang, J., et al. (2025). Impact of university teachers' digital teaching skills on educational quality. *Cogent Education*, 12(1), 2436706. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436706>