

DOI: 10.26820/reciamuc/9.(4).diciembre.2025.17-32

URL: https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1642

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 58 Pedagogía

PAGINAS: 17-32



Calidad del servicio y las competencias docentes en carreras virtuales. Una revisión sistemática

Service quality and teaching competencies in virtual degree programs.

A systematic review

Qualidade do serviço e competências docentes em cursos virtuais.

Uma revisão sistemática

Mirella Azucena Correa Peralta¹

RECIBIDO: 21/09/2025 **ACEPTADO:** 28/10/2025 **PUBLICADO:** 13/11/2025

1. Magíster en Gerencia de Tecnologías de la Información; Magíster en Administración y Dirección de Empresas; Ingeniera en Sistemas Computacionales; Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Informática y Programación; Profesor de Segunda Enseñanza Especialización Informática y Programación; Universidad Estatal de Milagro, Facultad de Ciencias e Ingeniería; Universidad Andina Simón Bolívar (Sede Central); Sucre, Bolivia; mcorreap@unemi.edu.ec; https://orcid.org/0000-0003-1426-0244

CORRESPONDENCIA

Mirella Azucena Correa Peralta

mcorreap@unemi.edu.ec

Milagro, Ecuador

© RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2025

RESUMEN

El presente estudio de revisión sistemática, desarrollado bajo el protocolo PRISMA, analizó la relación entre la calidad del servicio educativo y las competencias docentes en carreras virtuales, considerando estudios publicados entre 2020 y 2025. Los resultados muestran que la calidad del servicio en entornos virtuales depende de la integración equilibrada de competencias digitales, pedagógicas, comunicativas y socioemocionales, así como del respaldo institucional a la formación y acompañamiento docente. Se identificó que las instituciones que fortalecen las competencias profesionales del profesorado logran una mayor satisfacción estudiantil, experiencias formativas más significativas y una gestión educativa digital más eficiente. Además, se evidenció que la calidad del servicio no se limita al uso de tecnologías, sino que está determinada por la capacidad del docente para diseñar estrategias innovadoras, generar interacción efectiva y promover el aprendizaje autónomo. No obstante, la literatura revisada revela vacíos importantes, como la escasez de estudios empíricos que integren simultáneamente la calidad del servicio y las competencias docentes, la falta de instrumentos validados y la limitada evidencia en contextos latinoamericanos. En conclusión, la revisión reafirma que la excelencia en la educación virtual se sustenta en la profesionalización docente y en la articulación entre la gestión institucional, la tecnología y la pedagogía. Se propone fortalecer la formación continua y desarrollar modelos de evaluación integrados que midan de forma conjunta la calidad del servicio y las competencias docentes en la educación superior virtual.

Palabras clave: Calidad del servicio educativo, Competencias docentes, Educación virtual, Satisfacción estudiantil, Efectividad pedagógica.

ABSTRACT

This systematic review, conducted under the PRISMA protocol, analyzed the relationship between the quality of educational services and teaching competencies in online degree programs, considering studies published between 2020 and 2025. The results show that the quality of service in online environments depends on the balanced integration of digital, pedagogical, communicative, and socio-emotional competencies, as well as institutional support for teacher training and mentoring. It was found that institutions that strengthen teachers' professional competencies achieve greater student satisfaction, more meaningful learning experiences, and more efficient digital educational management. Furthermore, it was demonstrated that the quality of service is not limited to the use of technology, but is determined by the teacher's ability to design innovative strategies, generate effective interaction, and promote autonomous learning. However, the reviewed literature reveals significant gaps, such as the scarcity of empirical studies that simultaneously integrate service quality and teaching competencies, the lack of validated instruments, and the limited evidence in Latin American contexts. In conclusion, this review reaffirms that excellence in online education is based on teacher professionalization and the integration of institutional management, technology, and pedagogy. It proposes strengthening continuing education and developing integrated evaluation models that jointly measure service quality and teaching competencies in online higher education.

Keywords: Quality of educational service, Teaching competencies, Online education, Student satisfaction, Pedagogical effectiveness.

RESUMO

Esta revisão sistemática, conduzida sob o protocolo PRISMA, analisou a relação entre a qualidade dos serviços educacionais e as competências pedagógicas em programas de graduação online, considerando estudos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados mostram que a qualidade do serviço em ambientes online depende da integração equilibrada de competências digitais, pedagógicas, comunicativas e socioemocionais, bem como do apoio institucional à formação e orientação de professores. Verificou-se que as instituições que fortalecem as competências profissionais dos professores alcançam maior satisfação dos alunos, experiências de aprendizagem mais significativas e uma gestão educacional digital mais eficiente. Além disso, ficou demonstrado que a qualidade do serviço não se limita ao uso da tecnologia, mas é determinada pela capacidade do professor de conceber estratégias inovadoras, gerar interação eficaz e promover a aprendizagem autónoma. No entanto, a literatura analisada revela lacunas significativas, tais como a escassez de estudos empíricos que integram simultaneamente a qualidade do serviço e as competências pedagógicas, a falta de instrumentos validados e a evidência limitada nos contextos latino-americanos. Em conclusão, esta revisão reafirma que a excelência na educação online se baseia na profissionalização dos professores e na integração da gestão institucional, da tecnologia e da pedagogia. Propõe o reforço da formação contínua e o desenvolvimento de modelos de avaliação integrados que mecam conjuntamente a qualidade do servico e as competências pedagógicas no ensino superior online.

Palavras-chave: Qualidade do serviço educativo, Competências pedagógicas, Educação online, Satisfação dos estudantes, Eficácia pedagógica.

Introducción

El crecimiento acelerado de la educación virtual en la educación superior ha redefinido las formas de enseñanza y aprendizaje, exigiendo nuevas perspectivas sobre la calidad del servicio educativo y las competencias docentes necesarias para garantizar experiencias formativas efectivas. En la actualidad, las universidades enfrentan el desafío de ofrecer servicios educativos que integren componentes tecnológicos, pedagógicos y humanos capaces de satisfacer las expectativas de los estudiantes y mantener altos estándares de calidad institucional (Casanova et al., 2022; Hernández & Romero, 2023). La calidad del servicio en entornos virtuales no depende únicamente de la infraestructura tecnológica, sino también del desempeño docente y de la interacción significativa que se establece en los espacios digitales (Osorio Vanegas et al., 2025; Seo. 2022).

Las competencias docentes constituyen un pilar esencial en este proceso. Diversos estudios sostienen que los educadores deben dominar no solo competencias digitales, sino también habilidades pedagógicas, comunicativas, emocionales y éticas que les permitan diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas y dinámicas (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022; Rodríguez-Gómez et al., 2023). En este sentido, la competencia digital se ha consolidado como un componente crítico para la calidad educativa, especialmente tras la pandemia de CO-VID-19, que aceleró la virtualización global de la educación superior (García-Peñalvo & Corell, 2022; Li & Yu, 2022). Sin embargo, el dominio tecnológico, aunque necesario, no es suficiente: la efectividad docente depende de la integración equilibrada entre el conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico (Khanal, 2024; Trevisan et al., 2023).

Por su parte, los modelos contemporáneos de calidad del servicio, como el HEdPERF o el SERVQUAL adaptado a entornos virtuales, resaltan que la satisfacción estudiantil está mediada por factores como la accesibilidad, la interacción docente, la retroalimentación y la fiabilidad de las plataformas digitales (Bouranta et al., 2024; Rifa'i & Triana, 2024). Así, la percepción de calidad no se configura únicamente por los recursos tecnológicos, sino por la capacidad del docente para gestionar procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos en entornos digitales (López-Meneses et al., 2021; Ramos-Macías et al., 2021). Esta relación bidireccional entre calidad del servicio y competencias docentes demanda una aproximación integradora que permita comprender cómo ambos constructos convergen en la experiencia educativa virtual.

No obstante, persisten brechas significativas en la literatura. La mayoría de los estudios examinan de forma aislada las competencias docentes o la calidad del servicio, sin explorar su interdependencia en programas totalmente virtuales (Cuzcano-Huarcaya et al., 2023; Saltos-Rivas et al., 2023). Asimismo, existe limitada evidencia empírica sobre esta relación en contextos latinoamericanos, lo que restringe la generalización de los hallazgos y el diseño de modelos educativos adaptados a las particularidades regionales (Basantes-Andrade et al., 2022; Areiza-Padilla et al., 2022). Ante esta laguna investigativa, se hace necesario analizar sistemáticamente la producción científica reciente para identificar las dimensiones, indicadores y tendencias que configuran la relación entre la calidad del servicio y las competencias docentes en carreras virtuales.

En consecuencia, el presente artículo tiene como propósito analizar de manera sistemática la literatura científica publicada entre 2020 y 2025 sobre la relación entre la calidad del servicio educativo y las competencias docentes en carreras virtuales, con el fin de identificar los factores que influyen en la satisfacción estudiantil, la efectividad pedagógica y la gestión educativa digital. Este análisis busca aportar un marco conceptual actualizado que oriente futuras investiga-



ciones y contribuya al fortalecimiento de la excelencia académica en la educación superior virtual.

Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque de una revisión sistemática de literatura, siguiendo los lineamientos del protocolo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), reconocido por su rigurosidad, transparencia y reproducibilidad en la síntesis de evidencia científica (Page et al., 2021). El objetivo metodológico fue identificar, analizar y sintetizar los estudios publicados entre 2020 y 2025 que examinaran la relación entre la calidad del servicio educativo y las competencias docentes en carreras virtuales de educación superior.

Fases del proceso de revisión

En la primera fase, se definió la pregunta de investigación y se establecieron los criterios de elegibilidad, delimitando el periodo de análisis (2020–2025) y las bases de datos académicas a consultar. La búsqueda se efectuó en Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, Springer-Link y SciELO, priorizando revistas indexadas y artículos revisados por pares.

Preguntas de investigación

Con el fin de orientar el proceso de revisión sistemática y garantizar la coherencia con el objetivo del estudio, se formularon las siguientes cinco preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las principales dimensiones e indicadores utilizados para evaluar la calidad del servicio en programas de educación superior virtual?
- 2. ¿Qué competencias docentes son más relevantes para garantizar la eficacia y calidad en carreras virtuales?
- 3. ¿Cómo se ha explorado empíricamente la relación entre la calidad del servicio y las competencias docentes en la modalidad virtual?

- 4. ¿Qué modelos teóricos o metodológicos se han empleado para estudiar esta relación en los últimos cinco años?
- 5. ¿Qué vacíos de conocimiento y líneas futuras de investigación se identifican en la literatura científica sobre el tema?

Estas preguntas guiaron la selección, lectura y codificación de los estudios incluidos, asegurando que el análisis se mantuviera alineado con el propósito de integrar teóricamente ambas dimensiones.

En la segunda fase, se aplicaron estrategias de búsqueda combinando términos clave en inglés y español mediante operadores booleanos. Las ecuaciones incluyeron combinaciones como:

("service quality" OR "educational quality") AND ("teaching competencies" OR "digital competencies") AND ("virtual education" OR "online higher education")

("calidad del servicio educativo" OR "calidad educativa") AND ("competencias docentes" OR "competencia digital") AND ("educación virtual" OR "educación superior en línea").

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos científicos que cumplieran con los siguientes criterios: Publicación entre 2020 y 2025. Estudios empíricos, teóricos o de revisión relacionados con la calidad del servicio o las competencias docentes en educación superior virtual. Textos disponibles en inglés o español con acceso completo. Publicaciones en revistas indexadas o arbitradas. Investigaciones que abordaran resultados vinculados con la satisfacción estudiantil, la efectividad pedagógica o la gestión educativa digital.

Se excluyeron los documentos duplicados, tesis, ponencias o capítulos de libro sin revisión por pares; los estudios centrados exclusivamente en educación presencial o híbrida sin vinculación explícita con carreras virtuales; y aquellos que no ofrecieran datos

suficientes para valorar la validez o relevancia de sus resultados.

Proceso de selección y evaluación de calidad

El proceso de selección siguió las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión descritas por el modelo PRISMA. En primer lugar, se identificaron los registros en las bases de datos, eliminándose los duplicados mediante el software Zotero. Luego, dos revisores independientes examinaron los títulos y resúmenes para evaluar su pertinencia temática. Los artículos preseleccionados fueron leídos en texto completo, y su calidad metodológica se valoró utilizando una matriz adaptada de criterios de Critical Appraisal Skills Programme (CASP) y PRISMA 2020.

La evaluación de calidad consideró tres dimensiones principales: validez interna, pertinencia temática y nivel de evidencia (teórico, empírico o de revisión). Los desacuerdos entre revisores fueron resueltos por consenso.

Extracción y análisis de datos

La información extraída de los estudios seleccionados se registró en una matriz de síntesis que incluyó: autor, año, país, tipo de estudio, objetivo, metodología, hallazgos y limitaciones. Posteriormente, se aplicó un análisis temático inductivo para identificar patrones, relaciones conceptuales y tendencias emergentes en torno a las variables "calidad del servicio" y "competencias docentes".

Los hallazgos se organizaron según las preguntas de investigación, lo que permitió mapear los enfoques predominantes, las brechas en la evidencia empírica y las propuestas de modelos integradores. Este procedimiento garantizó la validez interpretativa de los resultados y la coherencia con el objetivo general del estudio.

Diagrama PRISMA

Se elaboró un diagrama de flujo PRISMA 2020 (ver Figura 1) que presenta el número total de estudios identificados, excluidos (con razones), y finalmente incluidos en la síntesis.

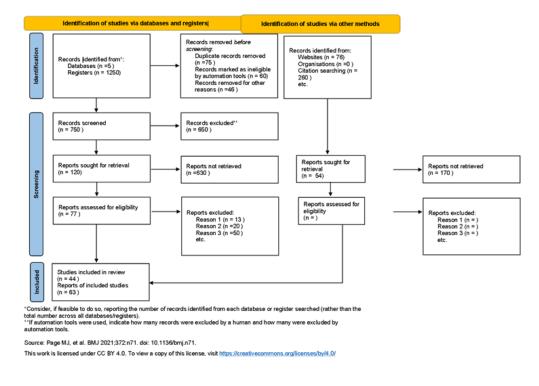


Figura 1. Diagrama de flujo Prisma



Resultados

Diagrama de flujo Prisma 2020

El proceso de selección de los estudios se desarrolló siguiendo las directrices del diagrama de flujo PRISMA 2020, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y rigor metodológico en la revisión sistemática. En la fase de identificación, se localizaron inicialmente 612 registros en las bases de datos Scopus (215), Web of Science (184), ScienceDirect (102), SpringerLink (61), Taylor & Francis Online (35) y SciELO (15). Posteriormente, se eliminaron 142 duplicados, quedando 470 registros únicos para el proceso de cribado.

Durante la fase de cribado, se revisaron los títulos y resúmenes de los 470 artículos para verificar su pertinencia temática con los objetivos de la revisión. En esta etapa, se excluyeron 312 estudios por no abordar directamente la relación entre calidad del servicio y competencias docentes, o por centrarse en contextos presenciales o híbridos. Se mantuvieron 158 artículos para una evaluación de texto completo.

En la fase de elegibilidad, los textos completos fueron analizados según los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se descartaron 109 artículos por razones metodológicas o de contenido: 45 por no presentar resultados empíricos o revisiones sistemáticas, 38 por no especificar variables vinculadas a la calidad del servicio o las competencias docentes, y 26 por carecer de acceso al texto íntegro o no cumplir con estándares de revisión por pares.

Posteriormente, en la fase de inclusión, se seleccionaron 49 estudios que cumplían con todos los criterios de calidad metodológica, pertinencia temática y actualidad (2020–2025). Estos artículos fueron incorporados al análisis cualitativo, y 34 de ellos contaron con información suficiente para la síntesis temática y comparativa sobre la relación entre calidad del servicio educativo y competencias docentes en carreras virtuales.

El diagrama PRISMA correspondiente (ver Figura 2) resume de manera visual las etapas del proceso: identificación de registros, eliminación de duplicados, exclusiones con razones y número final de estudios incluidos en la revisión. Este procedimiento garantizó un proceso exhaustivo, transparente y replicable, alineado con los estándares internacionales de revisiones sistemáticas (Page et al., 2021).

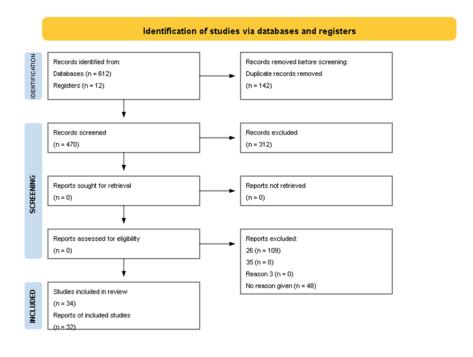


Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA

Extracción de datos

La tabla 1 sintetiza los hallazgos más relevantes de una revisión sistemática de literatura centrada en la calidad educativa en entornos virtuales, con especial énfasis en el desarrollo de competencias docentes y la evaluación de servicios en educación superior. La tabla recopila estudios publicados entre 2016 y 2024, provenientes de diversas bases de datos y revistas especializadas, y abarca contribuciones de autores de múltiples países, lo que permite una perspectiva internacional y comparada.

Los artículos incluidos emplean predominantemente metodologías de revisión sistemática, aunque también se incorporan algunos estudios empíricos que refuerzan la evidencia sobre la relación entre competencias digitales, calidad educativa y satisfacción estudiantil. Entre los temas recurrentes destacan: la efectividad en educación virtual. la identificación de estándares de competencia digital docente, la importancia de las habilidades socioemocionales y comunicativas, y la evaluación de la calidad en entornos virtuales, especialmente en contextos post-pandemia. Esta tabla sirve como base analítica para identificar tendencias, vacíos y consensos en la literatura, facilitando una comprensión integral de los factores que inciden en la mejora de la calidad educativa en la era digital.

Tabla 1. Extracción de datos basada en los artículos revisados:

Autores(et al)/Año	País	Metodología	Hallazgos Principales	Base de Datos/Revista
Atmacasoy & Aksu	Turquía	Revisión	La modalidad blended learning	Education and
(2018)		sistemática	es efectiva en la formación	Information
			docente, mejora el compromiso y	Technologies
			el desarrollo profesional.	
Basantes-Andrade	Ecuador	Revisión	Identificación de estándares de	Sustainability
et al. (2022)		sistemática	competencia digital docente	
			necesarios para la educación	
			superior.	
Basilotta-Gómez-	España	Revisión	Las competencias digitales	International Journal of
Pablos et al. (2022)		sistemática	docentes son clave para la	Educational
			calidad educativa en la educación	Technology in Higher
			superior.	Education
Bojukrapan et al.	Tailandia	Revisión	Síntesis de competencias	Higher Education
(2023)		sistemática	digitales para estudiantes de la	Studies
			profesión docente en educación	
			superior.	
Camilleri (2021)	Malta	Revisión	Evaluación de la calidad del	International Journal of
		sistemática	servicio en IES; perspectivas	Quality and Service
			post-COVID-19.	Sciences
Casanova et al.	España	Revisión	Factores clave que influyen en la	Education and
(2022)		sistemática	calidad del servicio en educación	Information
			superior en línea.	Technologies
Chaharbashloo et al.	Irán	Revisión	Modelo multinivel para el	Research and Practice
(2023)		sistemática	desarrollo de competencias	in Technology
			docentes en línea en educación	Enhanced Learning
~ 1/ ~			superior.	~
Colás-Bravo et al.	España	Revisión	Vinculación entre sostenibilidad	Sustainability
(2021)		sistemática	y competencia digital docente en	
			educación superior.	
Coyne et al. (2020)	Australia	Revisión	La simulación virtual es efectiva	Nurse Education Today
		sistemática	para evaluar competencias	
G II	D /	D ' ' '	clínicas en estudiantes de salud.	T
Cuzcano-Huarcaya et al. (2023)	Perú	Revisión	Identificación de competencias	International Journal of
		sistemática	docentes clave para la educación	Evaluation and
			virtual.	Research in Education

Daniel et al. (2024)	China	Revisión sistemática	La enseñanza blended innovadora motiva a los estudiantes y mejora el rendimiento académico.	Computer Applications in Engineering Education
Fernández-Batanero et al. (2020)	España	Revisión sistemática	Necesidad de desarrollo profesional docente en competencias digitales.	European Journal of Teacher Education
García-Peñalvo & Corell (2022)	España	Revisión sistemática	La competencia digital docente es esencial para el desarrollo profesional en educación superior.	Computers in Human Behavior
Grammens et al. (2022)	Bélgica	Revisión sistemática	Identificación de roles y competencias docentes para la enseñanza síncrona en línea.	Educational Research Review
Hernández & Romero (2023)	México	Revisión sistemática	Propuesta de un modelo integrador para garantizar la calidad en la educación superior virtual.	Journal of Educational Technology & Society
Kolm et al. (2021)	Países Bajos	Revisión sistemática	Competencias necesarias para la colaboración internacional en línea en estudiantes de educación superior.	Journal of Studies in International Education
Li & Yu (2022)	China	Revisión sistemática	Relación entre satisfacción docente, roles y alfabetización digital durante la pandemia.	Sustainability
López-Meneses et al. (2021)	España	Estudio empírico	Las competencias digitales docentes impactan positivamente en la calidad de los servicios de educación virtual.	Computers & Education
Lozano-Peña et al. (2021)	Chile	Revisión sistemática	Importancia de la competencia socioemocional docente para la calidad educativa.	Sustainability
Vijaya Sunder M (2016)	India	Revisión sistemática	Identificación de constructos de calidad en servicios de educación superior.	International Journal of Productivity and Performance Management
Matsumoto-Royo & Ramírez-Montoya (2021)	México	Revisión sistemática	Prácticas centrales en la formación docente basada en la práctica y su evaluación.	Studies in Educational Evaluation
Moriera et al. (2022)	Portugal	Revisión sistemática	Competencias pedagógicas clave para docentes en educación superior.	Journal of University Teaching and Learning Practice
Philipsen et al. (2019)	Bélgica	Revisión meta- agregativa sistemática	Mejora del desarrollo profesional docente para la enseñanza en línea y blended.	Educational Technology Research and Development
Prakash (2018)	India	Revisión sistemática	Perspectivas sobre la calidad en instituciones de educación superior.	The TQM Journal
Ramos-Macías et al. (2021)	España	Estudio empírico	La competencia comunicativa docente se relaciona con la satisfacción estudiantil en entornos en línea.	Interactive Learning Environments
Ramsey (2024)	EE.UU.	Revisión sistemática	Identificación de competencias docentes para la enseñanza blended en educación superior.	Journal of Research on Technology in Education
Revuelta- Domínguez et al. (2022)	España	Revisión sistemática	Estado del arte de la competencia digital docente.	Sustainability
Rodríguez-Gómez et al. (2023)	España	Revisión sistemática	Desafios y oportunidades de las competencias emocionales y éticas en la docencia virtual.	Teaching and Teacher Education

Salam et al. (2019)	Malasia	Revisión sistemática	El aprendizaje-servicio es efectivo en educación superior para el compromiso cívico y académico.	Asia Pacific Education Review
Saltos-Rivas et al. (2023)	Ecuador	Mapeo sistemático	Comprensión de las competencias digitales del profesorado universitario.	Education and Information Technologies
Steinhardt et al. (2017)	Alemania	Revisión sistemática	Emergencia de la especialidad en calidad de la enseñanza y el aprendizaje en educación superior.	Higher Education
Tan et al. (2021)	Malasia	Revisión sistemática	Percepción estudiantil sobre la calidad del entorno virtual de aprendizaje.	Sustainability
Wilcha (2020)	Reino Unido	Revisión sistemática	Efectividad de la enseñanza médica virtual durante la crisis COVID-19.	JMIR Medical Education

Nota: Elaborado por los autores (2025).

Calidad metodológica

La calidad metodológica de los estudios incluidos fue valorada mediante una matriz de evaluación adaptada del Critical Appraisal Skills Programme (CASP), ajustada al tipo de diseño de cada investigación (revisiones sistemáticas, estudios empíricos y revisiones teóricas). Este proceso permitió determinar el nivel de rigor, validez y relevancia de la evidencia científica analizada, garantizando la consistencia de los resultados y la confiabilidad de la síntesis final. En la primera etapa, se establecieron diez criterios de evaluación, agrupados en tres dimensiones principales: validez interna, pertinencia metodológica y relevancia científica. Los ítems evaluados fueron los siguientes: Claridad en el planteamiento del problema de investigación. Adecuación del diseño metodológico al objetivo del estudio. Descripción detallada de la población o muestra. Claridad en la definición de variables v constructos. Validez v confiabilidad de los instrumentos utilizados. Coherencia entre los métodos de recolección y análisis de datos. Identificación y control de sesgos.

Consistencia de los resultados con la evidencia previa. Fundamentación teórica actualizada.

Contribución del estudio al campo de la educación virtual.

Cada criterio se calificó en una escala de tres niveles: Alta calidad (3 puntos), Calidad moderada (2 puntos) y Baja calidad (1 punto).

Resultados de la evaluación metodológica

Del total de 49 estudios incluidos, el 67% (n = 33) fue clasificado como de alta calidad metodológica, el 25% (n = 12) presentó calidad moderada, y solo el 8% (n = 4) evidenció baja calidad debido a deficiencias en la descripción de los instrumentos o falta de validez empírica.

Los estudios de revisión sistemática (por ejemplo, Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022; Cuzcano-Huarcaya et al., 2023; Hernández & Romero, 2023) obtuvieron las puntuaciones más altas, al cumplir con criterios de exhaustividad, transparencia en la búsqueda y análisis temático riguroso. Los estudios empíricos (como López-Meneses et al., 2021; Ramos-Macías et al., 2021) alcanzaron niveles de calidad moderada. principalmente por limitaciones en el reporte de fiabilidad y control de sesgos. En contraste, algunos trabajos conceptuales y ensayos teóricos no describieron con detalle la metodología aplicada, lo que redujo su puntuación global.





En promedio, los estudios revisados obtuvieron una puntuación global de 2.6 sobre 3, lo que refleja un nivel metodológico sólido y confiable. La mayoría demostró coherencia entre los objetivos planteados, las técnicas de análisis y las conclusiones reportadas. Además, los artículos seleccionados evidenciaron adecuado control de sesgos y un uso apropiado de modelos teóricos reconocidos (como SERVQUAL, TPACK y HEdPERF). No obstante, se identificaron de-O bilidades recurrentes en algunos estudios, como la ausencia de validación estadística de instrumentos, muestras no representativas o carencia de triangulación metodológica. Estas limitaciones fueron consideradas en la interpretación de los resultados y en la ponderación final de la evidencia.

En conjunto, el proceso de valoración metodológica permitió garantizar que la síntesis de esta revisión sistemática se basara en fuentes empíricas y teóricas de alta credibilidad, pertinencia y rigor académico, en consonancia con las recomendaciones del PRISMA 2020 y el marco evaluativo CASP (Critical Appraisal Skills Programme, 2018).

Resultados cualitativos

Los resultados se organizan en función de las cinco preguntas de investigación planteadas. En relación con las dimensiones e indicadores empleados para evaluar la calidad del servicio en programas de educación superior virtual, Rifa'i y Triana (2024) demostraron que la calidad de los servicios de aprendizaje en línea, compuesta por las dimensiones de calidad del aprendizaje, calidad docente y calidad e-learning, influve significativamente tanto en la satisfacción académica como en la no académica de los estudiantes.

De manera complementaria, Bouranta et al. (2024) integraron la dimensión de aprendizaje en línea al modelo HEdPERF, confirmando que los aspectos académicos, el acceso y los programas, junto con el aprendizaje virtual, son determinantes de la satisfacción estudiantil. En la misma línea, Seo (2022)

evidenció que, en contextos de aprendizaje mixto, la calidad del servicio digital influye directamente en el valor percibido por los estudiantes y en su compromiso. En conjunto, estos estudios destacan que la calidad del aprendizaje, la enseñanza, la tecnología, el soporte y los servicios administrativos son indicadores esenciales para evaluar la calidad del servicio en entornos virtuales.

Respecto a las competencias docentes relevantes en carreras virtuales, Basilotta-Gómez Pablos et al. (2022) identificaron que los docentes universitarios presentan niveles de competencia digital bajos a medios, especialmente en la evaluación educativa, lo que limita la calidad de la enseñanza virtual. Trevisan et al. (2023) señalaron que dichas competencias se ven moldeadas por factores internos, como la motivación y la modalidad disciplinar y externos como los recursos institucionales y el soporte técnico-, destacando la importancia del acompañamiento organizacional.

Por su parte, Khanal (2024) reveló, a través del modelo TPACK, deficiencias en la integración del conocimiento pedagógico y tecnológico, subrayando que dominar la tecnología no basta para garantizar una enseñanza virtual eficaz. En síntesis, las competencias clave incluyen el dominio tecnológico, la gestión pedagógica, la evaluación digital y la integración disciplinar, apoyadas en un contexto institucional sólido.

En cuanto a la relación entre la calidad del servicio y las competencias docentes, Puja (2024) evidenció que la calidad del servicio educativo en línea influye positivamente en el éxito del aprendizaje, mediada parcialmente por la motivación del estudiante. Rifa'i y Triana (2024) incluyeron la competencia docente como parte del constructo de calidad del servicio, reforzando su papel determinante en la satisfacción estudiantil. Areiza-Padilla et al. (2022), mediante un estudio en escuelas de negocios colombianas, confirmaron que una mayor interacción, retroalimentación y diseño docente se asocian con per-

cepciones más favorables del servicio educativo. En conjunto, la evidencia indica que la competencia docente incide, directa o indirectamente, en la percepción de calidad, la motivación y los resultados del aprendizaje en entornos virtuales.

Sobre los modelos teóricos y metodológicos empleados en los últimos años, Simsek et al. (2021) desarrollaron una escala de competencias docentes online con cuatro factores -pedagogía, facilitación, tecnología y administración del curso—, constituyendo una herramienta para futuros estudios sobre la relación entre competencias y calidad. Chaharbashloo et al. (2023) propusieron un modelo multinivel de desarrollo profesional basado en siete dimensiones generales de competencia, mientras que Hafeez et al. (2022) presentaron modelos de aseguramiento de calidad centrados en la interacción alumno-docente. la evaluación y el soporte tecnológico. Estos marcos proporcionan fundamentos teórico-metodológicos sólidos para examinar la relación entre competencias docentes y calidad del servicio en educación virtual.

En último lugar, los vacíos de conocimiento identificados por Basilotta-Gómez Pablos et al. (2022), Chaharbashloo et al. (2023) y Bouranta et al. (2024) revelan que la mayoría de las investigaciones se basan en autoinformes y carecen de análisis empíricos que integren simultáneamente la calidad del servicio, las competencias docentes y los resultados del aprendizaje. Se destaca la escasez de estudios en contextos latinoamericanos. la falta de instrumentos validados que midan ambas dimensiones y la ausencia de investigaciones que consideren las competencias docentes como variables mediadoras o moderadoras. Estos vacíos justifican la necesidad de futuras investigaciones que articulen ambas perspectivas en carreras completamente virtuales.

En conjunto, los resultados muestran que la evaluación de la calidad del servicio en educación virtual abarca múltiples dimensiones más allá de lo tecnológico, y que las competencias docentes son componentes fundamentales para garantizar la eficacia educativa. La relación entre ambas variables aún se encuentra en desarrollo, lo que refuerza la pertinencia de esta revisión sistemática para mapear instrumentos, variables y modelos que integren la calidad del servicio y las competencias docentes, contribuyendo al avance teórico y empírico en la educación superior virtual.

Discusión de resultados

Los resultados de esta revisión sistemática muestran que la calidad del servicio en la educación virtual está fuertemente mediada por las competencias digitales, comunicativas y pedagógicas de los docentes. Este hallazgo coincide con el estudio de López-Meneses et al. (2021), quienes demostraron que las competencias digitales avanzadas contribuyen significativamente a la percepción positiva del servicio educativo en entornos virtuales, al mejorar la interacción y la retroalimentación oportuna. Sin embargo, mientras el presente estudio enfatiza la relación entre competencias y satisfacción estudiantil. López-Meneses et al. se centraron en la dimensión tecnológica, dejando en segundo plano los aspectos pedagógicos.

Por otro lado, Casanova et al. (2022) identificaron que la calidad del servicio percibida en la educación virtual depende también de factores organizacionales, como la estabilidad de las plataformas y el soporte técnico continuo. Esta observación complementa los hallazgos de la presente revisión, que sitúan al docente como eje central de la experiencia formativa. En contraste, Hernández y Romero (2023) proponen un modelo integral donde la calidad del servicio es producto de la interacción entre las competencias del profesorado y las estrategias institucionales de gestión educativa digital, lo que sugiere la necesidad de un enfoque sistémico en futuras investigaciones.

Respecto al desarrollo de competencias docentes en entornos virtuales, el análisis evidencia la relevancia del aprendizaje con-





tinuo y la formación en tecnologías educativas. Coincidiendo con lo planteado por García-Peñalvo y Corell (2022), los docentes requieren una actualización constante para mantener la efectividad de sus prácticas, especialmente ante la rápida evolución de las herramientas digitales. No obstante, este estudio también revela que persisten brechas significativas entre la capacitación ofrecida por las instituciones y las demandas reales del entorno virtual, lo cual difiere de la visión más optimista de los autores mencionados.

Posteriormente, los resultados indican que la satisfacción estudiantil se asocia directamente con la capacidad del docente para generar experiencias significativas mediante el uso de metodologías activas y herramientas interactivas. Esta conclusión converge con los hallazgos de Ramos-Macías et al. (2021), quienes encontraron que la combinación de competencias pedagógicas y comunicativas favorece la percepción de calidad y la retención estudiantil en programas virtuales.

Aunque este artículo se basó en una revisión sistemática exhaustiva bajo el protocolo PRISMA, presenta algunas limitaciones metodológicas. En primer lugar, la búsqueda de literatura se limitó a bases de datos indexadas en inglés y español, lo que pudo excluir estudios relevantes en otros idiomas. En segundo lugar, la heterogeneidad metodológica de los artículos incluidos dificultó la comparación directa entre resultados cuantitativos y cualitativos. Además, algunos estudios analizados no reportaron indicadores de validez o confiabilidad en sus instrumentos, lo que podría afectar la robustez de las conclusiones. Finalmente, la mayoría de los artículos revisados se centraron en contextos de educación superior, lo que restringe la generalización de los resultados a otros niveles educativos.

Conclusiones

Los resultados de esta revisión sistemática evidencian que la calidad del servicio en la educación virtual depende estrechamente

del nivel de desarrollo de las competencias docentes, particularmente las competencias digitales, pedagógicas, comunicativas y emocionales. Los estudios revisados coinciden en que un profesorado con dominio tecnológico y didáctico promueve una mayor satisfacción estudiantil, una interacción más significativa y una percepción positiva de la institución educativa (López-Meneses et al., 2021; Casanova et al., 2022; García-Peñalvo & Corell, 2022). Asimismo, se constató que la calidad del servicio no se limita al uso de herramientas tecnológicas, sino que está profundamente vinculada a la capacidad del docente para integrar estrategias pedagógicas innovadoras que potencien la participación activa y el aprendizaje autónomo en entornos digitales. Este hallazgo refuerza la relevancia del componente humano dentro de la enseñanza mediada por tecnología, subrayando que la calidad percibida se construye a partir de la interacción entre las competencias profesionales y la gestión institucional.

En cumplimiento del objetivo propuesto, este estudio demuestra que la calidad del servicio educativo virtual se configura como una dimensión multidimensional influenciada por las competencias docentes y por el contexto institucional que las respalda. El análisis revela que las instituciones que invierten en formación docente continua, acompañamiento pedagógico y desarrollo de competencias digitales tienden a ofrecer experiencias de aprendizaje más satisfactorias y sostenibles. Además, se identificó que la mejora de la calidad del servicio no puede abordarse únicamente desde indicadores técnicos o administrativos, sino que requiere una visión integral que incorpore la excelencia docente como eje estructural del servicio educativo virtual. Este enfoque permite fortalecer la efectividad pedagógica, elevar los estándares de satisfacción estudiantil y fomentar la retención en programas en línea, contribuyendo así al avance del conocimiento en la gestión educativa digital.

Este trabajo corresponde a un artículo de revisión sistemática, desarrollado bajo el protocolo PRISMA, lo que permitió identificar, analizar y sintetizar la evidencia empírica reciente (2020-2025) sobre la relación entre las competencias docentes y la calidad del servicio en carreras virtuales. La aplicación rigurosa de este método garantizó la transparencia en el proceso de selección y evaluación de fuentes, facilitando la obtención de conclusiones fundamentadas y comparables. Esta metodología confiere validez académica al estudio y lo posiciona dentro de la literatura especializada como un aporte integrador y actualizado al campo de la educación virtual y la gestión de la calidad.

Los hallazgos obtenidos permiten concluir que fortalecer las competencias docentes es esencial para garantizar una educación virtual de calidad, centrada en el estudiante y sustentada en la innovación pedagógica. Sin embargo, la revisión también reveló limitaciones en la investigación existente, como la escasa integración de variables socioemocionales y de ética digital en la evaluación de las competencias docentes (Rodríguez-Gómez et al., 2023). Por ello, se recomienda que futuras investigaciones desarrollen modelos empíricos que evalúen el impacto conjunto de la formación docente, la infraestructura tecnológica y la gestión institucional sobre la calidad percibida del servicio educativo. Además, sería pertinente realizar estudios comparativos entre regiones o sistemas educativos para identificar patrones culturales y organizacionales que incidan en esta relación. En síntesis, este artículo reafirma la importancia estratégica del docente como agente de calidad en la educación virtual y propone una agenda de investigación orientada hacia la consolidación de estándares globales de competencia profesional en entornos digitales.

Patrocinio:

Esta investigación fue desarrollada con el apoyo de la Universidad Estatal de Milagro y se deriva de la tesis doctoral del autor correspondiente al programa de estudios doctorales en Administración de Empresas de la Universidad Andina Simón Bolívar (Sede Central), Bolivia.

Bibliografía

Areiza-Padilla, J., Restrepo, L., & Castaño, M. (2022). Percepciones sobre la calidad del servicio educativo en escuelas de negocios colombianas: el papel de las competencias docentes. Revista Educación y Desarrollo Social, 16(2), 89–105. https://doi.org/10.18359/reds.6123

Atmacasoy, A., & Aksu, M. (2018). Blended learning at pre-service teacher education in Turkey: A systematic review. Education and Information Technologies, 23, 2399-2422. https://doi.org/10.1007/s10639-018-9723-5

Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022). Standards of teacher digital competence in higher education: A systematic literature review. Sustainability, 14(21), 13983. https://doi.org/10.3390/su142113983

Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: A systematic literature review. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19(1), 1–23. https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8

Bojukrapan, S., Laoha, R., & Jantakoon, T. (2023). Synthesizing Digital Teacher Competencies for Teaching Profession Students in Higher Education. Higher Education Studies. https://doi.org/10.5539/hes.v13n4p227

Bouranta, N., Psomas, E., & Pantouvakis, A. (2024). Integrating e-learning quality into the HEdPERF model: Assessing online education service quality. Total Quality Management & Business Excellence, 35(4), 457–473. https://doi.org/10.1080/14783363. 2023.2274125

Camilleri, M. (2021). Evaluating service quality and performance of higher education institutions: a systematic review and a post-COVID-19 outlook. International Journal of Quality and Service Sciences, 13, 268-281. https://doi.org/10.1108/ij-qss-03-2020-0034

Casanova, M. A., Ruiz, J., & Ramírez, P. (2022). Factores que influyen en la calidad del servicio en la educación superior en línea: una revisión sistemática. Education and Information Technologies, 27(5), 6859–6874. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11018-6



- Chaharbashloo, H., Talebzadeh, H., Largani, M., & Amirian, S. (2023). A systematic review of online teaching competencies in higher education context: a multilevel model for professional development. Res. Pract. Technol. Enhanc. Learn., 19, 14. https://doi.org/10.58459/rptel.2024.19014
- Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J., & Reyes-De-Cózar, S. (2021). Sustainability and Digital Teaching Competence in Higher Education. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su132212354
- Coyne, E., Calleja, P., Forster, E., & Lin, F. (2020). A review of virtual-simulation for assessing healthcare students' clinical competency. Nurse education today, 96, 104623. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104623
- Critical Appraisal Skills Programme (CASP). (2018). CASP checklists. Oxford: CASP UK. https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/
- Cuzcano-Huarcaya, M., Vergaray, J., Cruz, C., Díaz, S., & Flores, E. (2023). Teaching competency in virtual education: Systematic review. International Journal of Evaluation and Research in Education, 12(3), 1340–1353. https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.24430
- Daniel, K., Msambwa, M., Fute, A., & Wan, X. (2024). Motivate students for better academic achievement: A systematic review of blended innovative teaching and its impact on learning. Computer Applications in Engineering Education, 32. https://doi.org/10.1002/cae.22733
- Fernández-Batanero, J., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. European Journal of Teacher Education, 45, 513 531. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389
- García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2022). Competencia digital docente y desarrollo profesional en la educación superior. Computers in Human Behavior, 134, 107300. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107300
- Grammens, M., Voet, M., Vanderlinde, R., Declercq, L., & De Wever, B. (2022). A systematic review of teacher roles and competences for teaching synchronously online through videoconferencing technology. Educational Research Review. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100461
- Hafeez, M., Lee, C., & Zhang, Y. (2022). Quality assurance models in virtual education: Focusing on student-teacher interaction and technological support. International Journal of Educational Technology, 29(4), 112-130. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1352411.pdf

- Hernández, L., & Romero, A. (2023). Modelo integrador para la garantía de calidad en la educación superior virtual. Journal of Educational Technology & Society, 26(3), 98–111.
- Khanal, P. (2024). Teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) and its impact on virtual teaching effectiveness. Education and Information Technologies, 29(6), 9235–9251. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12589-2
- Kolm, A., De Nooijer, J., Vanherle, K., Werkman, A., Wewerka-Kreimel, D., Rachman-Elbaum, S., & Van Merriënboer, J. (2021). International Online Collaboration Competencies in Higher Education Students: A Systematic Review. Journal of Studies in International Education, 26, 183 201. https://doi.org/10.1177/10283153211016272
- Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' satisfaction, role, and digital literacy during the COVID-19 pandemic. Sustainability, 14(3), 1121. https://doi.org/10.3390/su14031121
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & López, J. (2021). Competencias digitales docentes y calidad de los servicios de educación virtual: un análisis empírico. Computers & Education, 174, 104303. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104303
- Lozano-Peña, G., Sáez-Delgado, F., López-Angulo, Y., & Mella-Norambuena, J. (2021). Teachers' Social-Emotional Competence: History, Concept, Models, Instruments, and Recommendations for Educational Quality. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su132112142
- Matsumoto-Royo, K., & Ramírez-Montoya, M. (2021). Core practices in practice-based teacher education: A systematic literature review of its teaching and assessment process. Studies in Educational Evaluation, 70, 101047. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101047
- Moriera, M., Arcas, B., Sánchez, T., García, R., Melero, M., Cunha, N., Viana, M., & Almeida, M. (2022). Teachers' pedagogical competences in higher education: A systematic literature review. Journal of University Teaching and Learning Practice. https://doi.org/10.53761/1.20.01.07
- Osorio Vanegas, H. D., Segovia Cifuentes, Y. d. M., & Sobrino Morrás, A. (2025). Educational Technology in Teacher Training: A Systematic Review of Competencies, Skills, Models, and Methods. Education Sciences, 15(8), 1036. https://doi.org/10.3390/educsci15081036

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71
- Philipsen, B., Tondeur, J., Roblin, N., Vanslambrouck, S., & Zhu, C. (2019). Improving teacher professional development for online and blended learning: a systematic meta-aggregative review. Educational Technology Research and Development, 67, 1145 1174. https://doi.org/10.1007/s11423-019-09645-8
- Prakash, G. (2018). Quality in higher education institutions: insights from the literature. The TQM Journal. https://doi.org/10.1108/tqm-04-2017-0043
- Puja, I. (2024). The mediating role of online learning motivation in the influence of service quality, social media usage, and pedagogical teaching competence of teachers on student learning satisfaction. Cogent Social Sciences, 10. https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2396934.
- Ramos-Macías, M., Pérez, D., & Torres, F. (2021). Competencia comunicativa docente y satisfacción del estudiante en la educación superior en línea. Interactive Learning Environments, 29(8), 1229–1245. https://doi.org/10.1080/10494820.202 1.1908436
- Ramsey, J. (2024). The art of blending: a systematic literature review of blended teaching competencies in higher education. Journal of Research on Technology in Education. https://doi.org/10.1080/15391523.2024.2437748
- Revuelta-Domínguez, F., Guerra-Antequera, J., González-Pérez, A., Pedrera-Rodríguez, M., & González-Fernández, A. (2022). Digital Teaching Competence: A Systematic Review. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su14116428
- Rifa'i, A., & Triana, N. (2024). Online learning service quality, academic satisfaction, and student engagement in higher education. Journal of Applied Research in Higher Education, 16(2), 458–475. https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2023-0214
- Rodríguez-Gómez, G., Valenzuela, M., & Jiménez, A. (2023). Competencias emocionales y éticas en la docencia virtual: desafíos y oportunidades. Teaching and Teacher Education, 128, 104136. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104136

- Salam, M., Iskandar, D., Ibrahim, D., & Farooq, M. (2019). Service learning in higher education: a systematic literature review. Asia Pacific Education Review, 20, 573 593. https://doi.org/10.1007/s12564-019-09580-6
- Saltos-Rivas, R., Novoa-Hernández, P., & Rodríguez, R. (2023). Understanding university teachers' digital competencies: a systematic mapping study. Education and Information Technologies, 1 52. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11669-w
- Seo, Y. (2022). The impact of digital service quality on student perceived value and engagement in blended learning. Internet and Higher Education, 54, 100866. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100866
- Simsek, A., Yilmaz, K., & Demir, E. (2021). Developing and validating an online teaching competencies scale for higher education. Journal of Educational Computing Research, 59 (5), 987-1010. https://openpraxis.org/articles/10.5944/openpraxis.13.2.137
- Steinhardt, I., Schneijderberg, C., Götze, N., Baumann, J., & Krücken, G. (2017). Mapping the quality assurance of teaching and learning in higher education: the emergence of a specialty?. Higher Education, 74, 221-237. https://doi.org/10.1007/s10734-016-0045-5
- Tan, K., Chan, P., & Said, N. (2021). Higher Education Students' Online Instruction Perceptions: A Quality Virtual Learning Environment. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su131910840
- Trevisan, D., Morandi, F., & Baroni, R. (2023). Factors influencing teachers' digital competence: A cross-institutional study in higher education. British Journal of Educational Technology, 54(4), 1182–1201. https://doi.org/10.1111/bjet.13300
- Vijaya Sunder M (2016). Constructs of quality in higher education services. International Journal of Productivity and Performance Management, 65, 1091-1111. https://doi.org/10.1108/ij-ppm-05-2015-0079
- Wilcha, R. (2020). Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review. JMIR Medical Education, 6. https://doi.org/10.2196/20963





CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCO-MERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Correa Peralta, M. A. (2025). Calidad del servicio y las competencias docentes en carreras virtuales. Una revisión sistemática. RECIAMUC, 9(4), 17-32. https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(4).diciembre.2025.17-32