



Desafíos en la implementación de la educación virtual en un Instituto Superior Tecnológico en Perú

Challenges in the implementation of virtual education in a Higher Technological Institute in Peru

Desafios na implementação da educação virtual em um Instituto Superior Tecnológico no Peru

Doris Nora Carhuavilca Capcha

dorisorac@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0080-9067>

Universidad Cesar Vallejo

Lima, Perú

<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.67>

Artículo recibido 25 de mayo de 2024 / Arbitrado 10 de junio de 2024 / Aceptado 26 de agosto 2024 / Publicado 25 de octubre de 2024

Resumen

La investigación tuvo como objetivo analizar las experiencias de los docentes en la transición hacia la educación virtual en un Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana, en Perú. Se trató de un estudio básico, con un diseño fenomenológico y un enfoque cualitativo-descriptivo, en el que se realizaron entrevistas semiestructuradas a seis docentes. Los resultados revelan la necesidad de implementarse estrategias que garanticen que los estudiantes cuenten con infraestructura tecnológica fuera del centro educativo, así como la capacitación continua de los docentes en el diseño de recursos digitales y en metodologías pedagógicas efectivas para esta modalidad de estudio; así como en el uso de plataformas y herramientas digitales. También se destaca la importancia de optimizar la gestión de recursos académicos y fomentar la interacción con los alumnos. Abordar estos desafíos permitirá maximizar los beneficios que ofrece esta modalidad educativa, como la flexibilidad y la comunicación constante.

Palabras clave:

Educación virtual, experiencias docentes, capacitación docente, infraestructura tecnológica, interacción estudiantil.

Abstract

The research aimed to analyze the experiences of teachers in the transition to virtual education at a Public Technological Higher Education Institute in Metropolitan Lima, Peru. It was a basic study with a phenomenological design and a qualitative-descriptive approach, in which semi-structured interviews were conducted with six teachers. The results reveal the need to implement strategies that ensure students have technological infrastructure outside the educational center, as well as the continuous training of teachers in designing digital resources and effective pedagogical methodologies for this mode of study, as well as in the use of digital platforms and tools. The importance of optimizing the management of academic resources and fostering interaction with students is also highlighted. Addressing these challenges will maximize the benefits offered by this educational modality, such as flexibility and constant communication.

Keywords:

Virtual education, teaching experiences, teacher training, technological infrastructure, student interaction.

Resumo

A pesquisa teve como objetivo analisar as experiências dos professores na transição para a educação virtual em um Instituto de Educação Superior Tecnológico Público na Região Metropolitana de Lima, no Peru. Trata-se de um estudo básico, com um desenho fenomenológico e uma abordagem qualitativa-descritiva, no qual foram realizadas entrevistas semiestruturadas com seis professores. Os resultados revelam a necessidade de implementar estratégias que garantam que os alunos tenham infraestrutura tecnológica fora do centro educacional, assim como a formação contínua dos professores no design de recursos digitais e em metodologias pedagógicas eficazes para esta modalidade de estudo, além do uso de plataformas e ferramentas digitais. Também se destaca a importância de otimizar a gestão dos recursos acadêmicos e fomentar a interação com os alunos. Abordar esses desafios permitirá maximizar os benefícios oferecidos por esta modalidade educacional, como flexibilidade e comunicação constante.

Palavras-chave:

Educação virtual, experiências docentes, formação de professores, infraestrutura tecnológica, interação estudantil.

INTRODUCCIÓN

La educación virtual es un componente que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la utilización de las Tecnologías de Información y las Comunicación (TIC). Esta modalidad permite llevar a cabo actividades educativas desde cualquier lugar, sin necesidad de que estudiantes y docentes se encuentren físicamente presentes. Los estudiantes pueden adquirir habilidades y conocimientos a su propio ritmo, en momentos que ellos mismos determinen, lo que fomenta un aprendizaje más autónomo. En muchos casos, esta metodología convierte al estudiante en un autodidacta, pues les brinda la libertad de gestionar su propio proceso educativo (Mota et al., 2020).

Asimismo, Aguilar (2020) destaca otros beneficios que la educación virtual aporta a la comunidad educativa, como la organización y el intercambio de información, la ampliación del vocabulario que favorece la comunicación y conectividad. Esta modalidad también permite un aprendizaje no formal e informal que se adapta a las necesidades de los estudiantes, lo que facilita el uso de diversos recursos como blogs, wikis, Twitter, Facebook y WhatsApp, entre otros. Sin embargo, este autor también señala que es importante no pasar por alto ciertas limitaciones que pueden surgir, como la disponibilidad de tecnología y la conectividad necesaria para acceder a estos recursos.

Desde esta perspectiva, Medina et al. (2022) consideran que garantizar la calidad educativa representa un desafío tanto en el ámbito interno como externo. Varouchas et al. (2018) subrayan la importancia de dedicar tiempo suficiente al diseño y actualización de un curso, en el que las soluciones de aprendizaje potenciadas por la tecnología son consideradas factores clave para

mejorar la calidad. También enfatizan en la necesidad de alinear los cursos con los requisitos de la industria y los problemas del mundo real. Además, de que se siga un enfoque multidisciplinario o interdisciplinario en los cursos, se promueva participación activa de los estudiantes en debates interactivos y la inclusión de investigaciones estudiantiles como parte de la evaluación sumativa.

Ante esto, es evidente que es fundamental que se lleve a cabo una capacitación constante de los docentes en el diseño y desarrollo de cursos, así como para los estudiantes, quienes deben aprender a utilizar las plataformas y herramientas digitales de manera autónoma. Cabero (2020) enfatiza que no solo es crucial tener acceso a las herramientas digitales, sino que todos los involucrados deben poseer las competencias tecnológicas necesarias. Además, los docentes deben desempeñarse de manera adecuada en el entorno digital, lo cual requiere un mayor tiempo y esfuerzo.

Al considerar los diversos factores que actúan como catalizadores para el desarrollo efectivo de la educación virtual, resulta esencial comprender cómo se implementa este proceso. Cervantes et al. (2021) coinciden en que la transición de un modelo educativo basado en la enseñanza presencial, caracterizado por el contacto cara a cara entre docentes y estudiantes, hacia un modelo virtual conlleva una serie de desafíos.

Por lo tanto, es pertinente contribuir a la mejora de las prácticas educativas en el contexto virtual, con el aseguramiento que tanto docentes como estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para lograrlo. En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar las experiencias de los docentes sobre la transición hacia la educación virtual en un Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana, en Perú.

MÉTODO

La investigación es de tipo básica, con un diseño fenomenológico y un enfoque cualitativo-descriptivo. El escenario de estudio se centra en un Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana, en el que se abarcaron tres carreras: Enfermería Técnica, Mecatrónica y Desarrollo de Sistemas de Información. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a seis docentes de esta institución, quienes poseen amplia experiencia en procesos educativos, con el fin de conocer sus percepciones sobre la transición de la educación presencial a la virtual. La selección de los participantes se llevó a cabo mediante un muestreo intencional, en el que se aseguró que los entrevistados tuvieran un sólido conocimiento en el área de estudio.

Las entrevistas se realizaron en mayo de 2024. Para guiar el desarrollo de las entrevistas semiestructuradas y garantizar la recopilación de información relevante, se utilizó una guía que incluía preguntas abiertas y cerradas. Esto permitió a los entrevistados expresar sus opiniones y experiencias de manera detallada. En la Tabla 1 se presenta la operacionalización de las variables de interés, detallándose los indicadores específicos evaluados para cada variable, así como las preguntas formuladas a los expertos durante la entrevista.

Tabla 1.

Operacionalización de las variables para la entrevista semiestructurada sobre las experiencias en la implementación de la educación virtual en un Instituto Superior Tecnológico en Perú.

Variable	Indicadores	Preguntas de la entrevista
Infraestructura Tecnológica	- Disponibilidad de equipos tecnológicos y conectividad para docentes y estudiantes.	1. ¿Cuentan los docentes y los estudiantes con los recursos tecnológicos necesarios para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje? 2. ¿Disponen los docentes y los estudiantes de conexión a internet?
	- Calidad de los recursos digitales.	3. ¿Considera que los recursos digitales utilizados para la educación virtual son adecuados y están diseñados conforme a las particularidades de los contenidos que se enseñan? ¿Qué aspectos cree que podrían mejorarse?
	- Servicio de asistencia técnica.	4. ¿Qué tan efectivo considera el servicio de asistencia técnica para resolver problemas tecnológicos?
Contexto institucional	- Capacitación y desarrollo profesional para docentes.	5. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido para adaptarse a la enseñanza virtual?
	- Disponibilidad de recursos académicos (bibliotecas virtuales, registros).	6. ¿Cómo se gestionan los recursos académicos necesarios para facilitar el aprendizaje virtual?
	- Políticas sobre privacidad y protección de datos.	7. ¿Cómo percibe las políticas institucionales sobre privacidad y manejo de datos en entornos virtuales?
	- Sistemas para matrícula y comunicación con estudiantes.	8. ¿Cómo calificaría la eficacia de los sistemas de matrícula en línea utilizados por la institución?
Aspectos pedagógicos	- Efectividad del diseño de cursos en línea.	9. ¿Considera que el diseño pedagógico de los cursos en línea es adecuado para facilitar el aprendizaje efectivo de los estudiantes, y qué elementos del diseño instruccional cree que podrían mejorarse para optimizar esta experiencia?

- Interacción entre estudiantes y docentes.	10. ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la interacción entre sus estudiantes en el entorno virtual?
- Métodos de evaluación aplicados en el aprendizaje virtual.	11. ¿Qué métodos utilizas para evaluar el aprendizaje de tus estudiantes en el entorno virtual y cómo asegura que estas evaluaciones sean efectivas?
- Retroalimentación constante a los estudiantes.	12. ¿Qué tipo de retroalimentación proporciona a sus estudiantes y cómo afecta esto su desempeño?

La realización de las entrevistas se coordinó previamente con los participantes, donde se aseguró un ambiente cómodo y propicio para la conversación. Antes de iniciar cada entrevista, se explicó el propósito del estudio y se solicitó el consentimiento informado de los docentes. Las entrevistas se llevaron a cabo en un formato cara a cara, registrándose las sesiones mediante grabaciones de audio (con el consentimiento correspondiente) y se tomaron notas durante las conversaciones. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes a lo largo del estudio. Los datos recolectados se utilizaron exclusivamente con fines académicos y se respetaron en todo momento los derechos de los participantes.

El análisis de contenido de las entrevistas se realizó mediante el empleo de la técnica de triangulación, esencial para mejorar la validez, fiabilidad y robustez de los resultados, dado que enriquece la comprensión del fenómeno estudiado. Este análisis proporcionó una comprensión profunda de las percepciones y experiencias de los docentes en relación con la transición de la educación presencial a la virtual.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los hallazgos obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los seis docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana. La investigación se centró en analizar las experiencias de los docentes sobre la transición hacia el aprendizaje virtual en tres especialidades: Enfermería Técnica, Mecatrónica y Desarrollo de Sistemas de Información. A través del análisis cualitativo, se identificaron temas recurrentes que reflejan los desafíos y las oportunidades que han surgido en este nuevo entorno educativo.

Los resultados se organizaron en torno a las tres variables principales: infraestructura tecnológica, contexto institucional y aspectos pedagógicos. Cada variable proporciona una visión

Doris Nora Carhuavilca Capcha

integral de cómo los docentes han adaptado sus prácticas educativas y cómo la institución ha respondido a las necesidades emergentes durante este proceso de transformación.

En lo que respecta a la infraestructura tecnológica, al preguntar a los docentes si ellos y sus estudiantes cuentan con los recursos necesarios para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, las respuestas indicaron que, aunque tienen acceso a algunos recursos tecnológicos, existen limitaciones significativas. Señalaron que disponen de computadoras en el campus; sin embargo, muchos alumnos enfrentan dificultades debido a la falta de dispositivos propios. Argumentaron que, al menos en la institución, se han realizado esfuerzos para proporcionar equipos que permitan a los alumnos realizar sus actividades académicas sin dificultad mientras se encuentren en el centro educativo.

En relación a la conectividad, los docentes coincidieron en que la institución cuenta con una infraestructura de conexión rápida y confiable, con cobertura Wi-Fi de libre acceso en todos los equipos utilizados dentro del campus. Esto garantiza a los estudiantes acceder a recursos en línea de manera fluida y sin interrupciones. Además, les permite participar en clases en tiempo real, acceder a materiales didácticos y realizar investigaciones sin contratiempos mientras están en el centro de estudios. No obstante, plantearon que muchos estudiantes enfrentan problemas de conectividad en sus hogares, lo que puede crear disparidades en el aprendizaje y dificultar su capacidad para completar tareas o asistir a clases virtuales. Esta situación afecta su rendimiento académico. Por lo tanto, enfatizaron en la necesidad de que la institución trace estrategias para garantizar que los estudiantes con problemas de conexión tengan acceso a internet cuando se encuentren fuera del campus.

Además de disponer de recursos tecnológicos y conectividad, también es fundamental asegurar la calidad del proceso educativo virtual mediante recursos digitales adecuados. Al preguntar a los docentes si estos medios didácticos son apropiados y están diseñados conforme a las particularidades de los contenidos que se enseñan, reconocieron que aún es necesario trabajar más en su desarrollo e instrucción. A pesar de los esfuerzos realizados por la institución para proporcionar equipos y plataformas, muchos docentes reflejaron que consideran que los recursos digitales no siempre están alineados con las necesidades específicas de sus estudiantes ni con los objetivos pedagógicos establecidos.

En este sentido, destacaron la importancia de capacitar continuamente a los docentes para crear recursos digitales interactivos y atractivos. Esto les permitirá integrarlos eficazmente en sus prácticas pedagógicas y maximizar el potencial del aprendizaje en línea. Además, es crucial diseñar estos recursos para fomentar la participación activa y el pensamiento crítico, lo que mantendría a los estudiantes comprometidos en un entorno virtual. También subrayaron la necesidad de que los recursos sean inclusivos y accesibles para todos los estudiantes, considerándose las diversas habilidades tecnológicas y estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Asimismo, mencionaron que la institución educativa ha implementado plataformas de aprendizaje en línea que permiten administrar contenidos, tareas y facilitar la comunicación con los estudiantes. Esto ha permitido centralizar la información académica y promover un aprendizaje más interactivo y colaborativo. En este contexto, valoraron las ventajas del uso de herramientas como Google Classroom, Google Drive, Google Meet y Zoom, así como videos educativos como recursos clave para facilitar el proceso educativo. La adopción proactiva de tecnologías y su integración efectiva son considerados factores clave para asegurar una experiencia educativa moderna y alineada con las demandas cambiantes de la educación superior.

Los docentes también respondieron sobre la efectividad del servicio de asistencia técnica para resolver problemas tecnológicos. Muchos plantearon que es útil pero podría ser más eficiente. Aunque hay un equipo disponible para ayudar a resolver problemas, la demanda suele ser alta y a veces tardan en responder. Además, algunos docentes y estudiantes mencionaron que no siempre reciben soluciones efectivas a sus problemas técnicos. Sería beneficioso contar con más personal capacitado o un sistema de soporte más ágil. Resaltaron como crucial resolver rápidamente los problemas técnicos para evitar interrupciones en el proceso educativo.

Otra variable analizada fue el contexto institucional. Una pregunta relacionada con este aspecto indagó sobre el tipo de capacitación recibida por los docentes para adaptarse a la enseñanza virtual. Ante esta interrogante, plantearon que han tenido que adaptarse rápidamente sin una preparación adecuada. Aunque han recibido capacitación básica en el uso de plataformas como Moodle y Zoom, consideran que es insuficiente; esto puede llevar a una falta de confianza y efectividad en su enseñanza. La formación se ha centrado principalmente en cómo usar estas herramientas sin abordar estrategias pedagógicas específicas para la enseñanza virtual; por lo tanto, consideran que existen lagunas de conocimiento que deben ser superadas mediante formación

continua. Frente a esta situación, sugirieron que la institución educativa debe planificar programas permanentes sobre estos temas y sobre el diseño adecuado de recursos educativos.

En cuanto a cómo se gestionan los recursos académicos necesarios para facilitar el aprendizaje virtual, señalaron que esto se realiza mediante una plataforma centralizada donde pueden acceder a materiales, horarios y evaluaciones. Sin embargo, han notado que algunos recursos no están actualizados o son difíciles de encontrar. En un entorno educativo donde el acceso rápido y fácil a la información es crucial, cualquier obstáculo puede afectar el proceso educativo; por lo tanto, una percepción de desorganización puede generar frustración tanto en docentes como en estudiantes.

También se abordó la percepción sobre las políticas institucionales relacionadas con privacidad y manejo de datos en entornos virtuales. Los docentes consideraron estas políticas adecuadas; sin embargo, expresaron una falta de comunicación sobre su implementación específica. Muchos no están completamente informados sobre las medidas tomadas para proteger la información de los estudiantes; esta situación puede generar desconfianza sobre el uso de plataformas digitales.

Respecto al sistema de matrícula, describieron que la información y registros anteriormente manejados físicamente ahora se gestionan de forma digital, lo cual proporciona mayor accesibilidad a los estudiantes. Al calificar la eficacia del proceso actual lo consideraron funcional; no obstante, señalaron que ocasionalmente presenta fallos técnicos durante períodos críticos. Aunque esto no ocurre regularmente, causa inconvenientes tanto para estudiantes como para docentes al gestionar inscripciones y cambios; esto impide una experiencia educativa fluida.

La última variable analizada estuvo relacionada con aspectos pedagógicos. Ante la pregunta sobre si el diseño de cursos en línea facilita un aprendizaje efectivo, opinaron que aunque existe una base sólida hay múltiples oportunidades para optimizarlo. Reconocieron aspectos positivos, pero también áreas significativas que requieren mejoras. Desde su experiencia señalaron que el diseño actual permite cierta flexibilidad y accesibilidad; sin embargo, consideran necesario optimizar varios elementos para facilitar un aprendizaje más efectivo.

En este sentido, destacaron la importancia de alinear el diseño del curso con objetivos claros; sin embargo, notaron que algunos cursos no cumplen esta correspondencia. Esto puede llevar a confusión entre los estudiantes respecto a lo esperado y cómo se evaluará su desempeño;

además dificulta entender la relevancia del contenido presentado. También enfatizaron en la necesidad de seguir principios sólidos del diseño instruccional aplicables a la educación virtual.

Hay docentes que repiten sus mismos cursos presenciales sin muchas modificaciones en la modalidad virtual. También se debe tener en cuenta aspectos como el uso de metodologías activas de aprendizaje es un aspecto crítico que podría mejorarse, pues consideran que, aunque algunas plataformas ofrecen herramientas interactivas, no siempre se integran de manera efectiva en el diseño del curso.

Otro punto importante que trataron los docentes sobre el diseño de los cursos es lo necesario que es la diversidad de recursos educativos que se utilicen. Reconocieron que se cuenta con materiales multimedia, pero sugieren que se deberían considerar una mayor variedad de formatos, como podcasts, videos cortos y simulaciones interactivas. Esto no solo mantiene el interés de los estudiantes, sino que también apela a diferentes estilos de aprendizaje y puede ayudar a aquellos que tienen dificultades con el contenido textual.

Otra pregunta abordó las estrategias utilizadas para fomentar la interacción entre los estudiantes en el entorno virtual. Este aspecto recibió particular atención dada su importancia en educación virtual; mantener interacción es esencial para evitar sentimientos de aislamiento entre estudiantes comprometidos con su aprendizaje.

En este sentido las respuestas variaron según cada docente quien expuso diversas estrategias para crear un ambiente participativo colaborativo. Algunos mencionaron foros donde los estudiantes pueden compartir ideas sobre temas relevantes del curso; esto no solo permite expresar opiniones sino también fomenta el aprendizaje colaborativo al compartir diferentes perspectivas.

Otros docentes organizaron actividades grupales donde deben trabajar juntos para resolver problemas o completar proyectos; esta forma les ayuda a desarrollar habilidades esenciales como trabajo en equipo, aplicable al mundo laboral actual. Para ello utilizan herramientas como Google Docs o Trello, las cuales facilitan la colaboración efectiva.

Adicionalmente algunos optan por dinámicas 'rompehielos' donde comparten algo personal relacionado con el tema del día; esto crea un ambiente cómodo que aumenta la participación estudiantil durante clases virtuales. Un docente mencionó encuestas rápidas o sesiones Q&A mediante plataformas como Kahoot o Mentimeter; consideran que estas prácticas hacen las clases más dinámicas y permiten expresar dudas e inquietudes de manera inmediata.

Finalmente, un docente destacó el uso de diversas herramientas, entre las que se encuentran Google Meet y Zoom. Estas plataformas les han permitido llevar a cabo clases virtuales y sesiones de refuerzo, así como el contacto directo con los estudiantes en tiempo real, lo cual crea un ambiente más dinámico y participativo. Por medio de estos espacios han podido realizar preguntas y respuestas instantáneas como mecanismo para la aclaración de dudas.

Además, utilizan plataformas de mensajería instantánea como WhatsApp y Telegram para mantener una comunicación constante con los estudiantes. El docente que presentó esta propuesta destacó que estas herramientas constituyen un canal directo para cuando los alumnos necesitan ayuda inmediata o tienen preguntas sobre las tareas. Asimismo, sirven como un medio oportuno para recordarles eventos importantes o indicarles las actividades que deben realizar en ese momento. Por este medio también se envían mensajes motivacionales que alientan a los estudiantes a continuar con sus estudios y esforzarse por alcanzar sus objetivos académicos, transmitiéndoles confianza en sus capacidades.

Adicionalmente se argumentó sobre la experiencia con el uso de WhatsApp y Telegram, que les permitió crear pequeñas encuestas con preguntas abiertas que desafíen el conocimiento adquirido por los estudiantes en la materia, lo que fomenta un diálogo enriquecedor. Esta interacción positiva influye en los alumnos, quienes se sienten acompañados y atendidos durante su proceso formativo, lo que a su vez incrementa su motivación por el estudio.

Otra pregunta relacionada con aspectos pedagógicos indagó sobre los métodos empleados para evaluar el aprendizaje estudiantil en el entorno virtual asegurándose la efectividad evaluativa. Los docentes indicaron aplicar una combinación métodos formativos y sumativos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes en el entorno virtual. Para las evaluaciones formativas implementan cuestionarios cortos al final cada clase para medir la comprensión inmediata del contenido presentado. Esto permite identificar áreas donde los estudiantes les fue difícil comprender y ajustar las clases según sea necesario.

En el caso de las evaluaciones sumativas, los docentes indicaron que diseñan proyectos grupales y presentaciones en las que los alumnos deben aplicar lo aprendido en situaciones prácticas. Esta estrategia les permite evaluar tanto el conocimiento teórico de los estudiantes como su capacidad para trabajar en equipo y resolver problemas reales. Además, utilizan rúbricas claras que detallan los criterios de evaluación para cada componente del trabajo, lo que ayuda a los

educandos a entender las expectativas desde el inicio del proceso. Asimismo, mencionaron que realizan discusiones en línea como parte del proceso evaluativo para observar cómo los estudiantes argumentan sus puntos de vista y cómo interactúan con las ideas de sus compañeros. Este enfoque fomenta la participación activa y enriquece el aprendizaje colaborativo.

Para asegurar que las evaluaciones sean efectivas y midan el conocimiento adquirido, los docentes realizan encuestas al final del curso para obtener opiniones sobre las evaluaciones y ajustar los métodos según las necesidades de los estudiantes. Además, ofrecen retroalimentación constante durante todo el proceso educativo, lo que incluye comentarios sobre trabajos escritos y sugerencias para mejorar el desempeño en futuras tareas.

Respecto a la retroalimentación, la consideran una herramienta poderosa en el proceso educativo. Argumentaron que proporcionan comentarios después de cada actividad o tarea asignada, en el que señalan lo que se hizo bien y las áreas donde se puede mejorar. Además, no se limitan a señalar errores; también destaca los logros individuales y los esfuerzos significativos de los estudiantes para motivarlos y reconocer su progreso.

Finalmente, los docentes resaltaron el uso de herramientas digitales como Google Classroom y Jaguar para llevar un control efectivo de la asistencia y las calificaciones. Esta afirmación se fundamentó en varias ventajas que estas plataformas ofrecen para la gestión educativa. En particular, Google Classroom proporciona una interfaz intuitiva que facilita el seguimiento de la asistencia. Permite registrar quiénes están presentes en cada sesión virtual de manera rápida y eficiente, lo que simplifica la administración del aula y mantiene un registro preciso del compromiso estudiantil. Además, permite gestionar las calificaciones de manera centralizada, asignar tareas, evaluar el trabajo de los estudiantes y proporcionar retroalimentación inmediata.

Por otro lado, Jaguar también contribuye significativamente a esta gestión. Los docentes señalaron que esta plataforma les permite realizar un seguimiento más específico y detallado de las calificaciones y asistencia. Proporciona la posibilidad de generar informes personalizados que reflejan el desempeño individual de cada estudiante, lo cual es vital para adaptar las estrategias de enseñanza según las necesidades particulares del alumnado.

DISCUSIÓN

A partir de la encuesta realizada a los docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana sobre sus experiencias en la transición hacia la educación virtual, se identificaron tanto aspectos positivos como áreas que requieren atención. Para ello, los docentes en conjunto con la administración del centro educativo deben abordar desafíos significativos para garantizar una experiencia educativa más efectiva y equitativa para todos los estudiantes.

En cuanto a la infraestructura tecnológica, los docentes señalaron que la institución educativa dispone de equipos de cómputo, conexión rápida y cobertura Wi-Fi de libre acceso en todo el campus. Sin embargo, identifican limitaciones significativas para los estudiantes de bajos recursos que no cuentan con dispositivos electrónicos ni conectividad, lo que les impide realizar las actividades virtuales. Al contrastar esta dificultad con los estudios realizados por Maza (2023) y Gómez y Escobar (2021), se evidencia que este desafío es común en el Perú actual. Ambos autores contextualizan la realidad educativa del país y determinan que existe una brecha de desigualdad social y digital, la cual se ha agudizado con la pandemia de COVID-19, lo que pone en riesgo la igualdad de oportunidades educativas. Ante esta situación, consideran necesaria una transformación integral que promueva la equidad educativa.

De manera similar, varios estudio relevaron esta situación en otros países, como Ecuador (Albuja et al., 2023), México (Pérez, 2020) y Argentina (Monti y Assusa, 2023), donde se aprecia una disparidad considerable en el acceso a la tecnología entre estudiantes de distintos niveles educativos. Algunos autores enfatizaron en la necesidad de que se diseñen estrategias específicas que aborden estos desafíos, los cuales afectan directamente el adecuado desarrollo del proceso educativo.

Otro hallazgo significativo del estudio se relaciona con el diseño de los recursos digitales. Los docentes consideran necesario que se realicen ajustes en su conformación, en lo que se tenga en cuenta las particularidades de los contenidos, así como alinearlos con las necesidades específicas de los estudiantes y los objetivos pedagógicos establecidos. Además, enfatizaron que estos recursos deben ser interactivos y atractivos, que promuevan la participación activa y el pensamiento crítico.

En consonancia con esta perspectiva, Bonilla et al. (2024) sostienen que los recursos educativos digitales deben ser diseñados para facilitar la enseñanza y el aprendizaje a través de

tecnologías digitales. Su investigación mostró una mejora significativa en la comprensión de los temas estudiados y en el rendimiento académico de los estudiantes gracias a la implementación de estos recursos. Por su parte, Sánchez et al. (2024) abogan por el desarrollo de recursos efectivos que promuevan la educación inclusiva, aunque también destacan los desafíos relacionados con la necesidad de capacitación docente y la preocupación por la dependencia excesiva de los dispositivos digitales.

Por otro lado, los docentes entrevistados valoraron de manera muy positiva la inclusión de herramientas como Google Classroom, Google Drive, Google Meet y Zoom en la educación virtual. Desde diferentes contextos educativos y regionales, hay evidencia del uso de estas herramientas como efectivas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se encuentran los estudios de Li Loo (2022) en Perú, Cedeño et al. (2020) en Ecuador y Torres et al. (2021) en Brasil.

En relación con el contexto institucional, los docentes entrevistados expresaron la necesidad de recibir capacitación en el diseño de recursos digitales y en estrategias pedagógicas específicas para la enseñanza virtual. Ruiz et al. (2024) identificaron desafíos similares, como la creación de contenido atractivo y la capacitación en tecnología. Los autores subrayan la importancia de la formación continua para los docentes, así como la colaboración y adaptación en la educación superior. Por su parte, Coronel y Agramonte (2023) sostienen que los docentes deben mantenerse en un proceso constante de actualización y capacitación para integrar de forma efectiva las TIC en su práctica. Esta necesidad también se respalda en el estudio realizado por Muñiz et al. (2023), quien, al investigar las estrategias de capacitación para docentes sobre el uso de las tecnologías, enfatiza que esta formación debe fundamentarse en el aprendizaje constructivista, en el que se incorporen estrategias activas, actividades colaborativas y el uso de herramientas tecnológicas.

A través de las entrevistas, los docentes expresaron su interés en una gestión más eficiente de los recursos académicos para acceder a información actualizada sobre materiales, horarios y evaluaciones. El proceso administrativo desempeña un papel crucial en la educación. Espino et al. (2024), al realizar una revisión bibliográfica sobre las políticas y la responsabilidad social en el sistema educativo peruano, destacan que estos aspectos son fundamentales para lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Además, señalaron la necesidad de implementar

estrategias que favorezcan una mayor integración de la tecnología en la educación, así como de proporcionar formación docente que se ajuste a las exigencias de los momentos actuales.

En el ámbito pedagógico, los hallazgos de la entrevista señalaron la necesidad de mejorar el diseño instruccional de los cursos para facilitar un aprendizaje efectivo. Se enfatizó la importancia de emplear metodologías activas y de diversificar los recursos educativos, entre los que se incluyan propuestas como podcasts, videos cortos y simulaciones interactivas. Buitrago y Sánchez (2021) abordan este tema desde la perspectiva de que, para el diseño instruccional en la educación virtual, los docentes deben poseer competencias tanto pedagógicas como tecnológicas. Según Castro y Antúnez (2023) esto es crucial porque la educación virtual exige a los docentes buscar enfoques educativos que mejoren la comprensión de los contenidos, lo que requiere una preparación adecuada para enfrentar este desafío. En este sentido, estos autores proponen el uso de recursos visuales, como aulas virtuales iconográficas, videos tutoriales, mapas conceptuales y objetos de aprendizaje, que faciliten la comprensión.

Asimismo, Buenaño et al. (2021) coinciden con la propuesta de los docentes entrevistados, quienes abogan por el uso de metodologías activas para lograr un diseño instruccional más exitoso en la educación virtual. Según los autores, estas metodologías potencian el trabajo autónomo del estudiante, permitiéndole adquirir conocimiento y desarrollar habilidades, además de mejorar su nivel de compromiso, interés y responsabilidad, siempre con la guía, apoyo y seguimiento del docente. Por su parte, Gómez y Pérez (2023) evidencian que las metodologías activas permiten a los estudiantes aprender de manera más efectiva y duradera, además de influir positivamente en su rendimiento académico.

Otra de las consideraciones expresadas por los docentes entrevistados se relaciona con las acciones que implementan para fomentar la interacción entre los estudiantes en el entorno virtual. Entre estas acciones, mencionaron foros de discusión, actividades grupales, dinámicas, encuestas rápidas, así como el uso de herramientas como Google Meet y Zoom para interacciones en tiempo real y videoconferencias. También utilizan WhatsApp y Telegram como vías de comunicación instantánea.

En consonancia con el uso de WhatsApp, Agustín et al. (2022), a través de una revisión sistemática sobre las herramientas digitales más efectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, confirmaron que esta aplicación se encuentra entre las más utilizadas en la actualidad. Hernández

(2021) sostiene que es fundamental estructurar las interacciones cognitivas, sociales y organizativas en el diseño de procesos de aprendizaje para lograr un marco formativo exitoso.

La evaluación efectiva es fundamental en cualquier contexto educativo, pero adquiere mayor relevancia en un entorno virtual donde la interacción puede ser limitada. Los docentes entrevistados señalaron que utilizan métodos formativos y sumativos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, con la aplicación de cuestionarios cortos, proyectos grupales, presentaciones y discusiones en línea. Consideran que es esencial diversificar la evaluación para obtener una visión completa del desempeño de los alumnos. Otro aspecto significativo es que los docentes proporcionan retroalimentación constante a lo largo del proceso educativo. En este sentido, Chacón et al.(2023) destacan la importancia de las evaluaciones formativa y sumativa, al argumentar que pueden mejorar significativamente el proceso educativo y el aprendizaje del estudiante cuando se utilizan de manera efectiva.

Asimismo, Espinoza (2021) coincide en que la retroalimentación es un elemento crucial para lograr un aprendizaje significativo. Esta debe caracterizarse por ser objetiva, comprensible, pertinente y constructiva, enfocándose en la búsqueda de soluciones. Además, es fundamental que sea clara, específica y precisa. Por su parte, Vera (2022) sostiene que para que la retroalimentación sea efectiva, es esencial formular preguntas que revelen el nivel de comprensión de los estudiantes. Esto les proporciona orientaciones que les permiten identificar sus avances y dificultades, así como conocer su nivel actual de aprendizaje y los objetivos que desean alcanzar.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de las experiencias de los docentes sobre la transición hacia la educación virtual en un Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lima Metropolitana, se observa que, aunque se han logrado avances significativos, es necesario trabajar en varios aspectos para alcanzar niveles óptimos en la calidad educativa. Es fundamental que se implementen estrategias que aseguren que los estudiantes cuenten con la infraestructura tecnológica necesaria fuera del centro educativo. Asimismo, se requiere capacitación continua para los docentes en el diseño de recursos digitales de calidad y en metodologías pedagógicas efectivas adaptadas a esta modalidad de estudio. Además, es esencial que mejoren los conocimientos sobre el uso de plataformas y herramientas digitales como Moodle, Google Classroom, Zoom y Jaguar. La gestión de los recursos académicos, que incluye materiales, horarios y evaluaciones, también

necesita optimización para facilitar el acceso a la información. Por último, es crucial fomentar aún más la interacción con los estudiantes en el entorno virtual, lo cual contribuirá a una experiencia educativa más enriquecedora y participativa.

No obstante, la transición a la educación virtual ha presentado oportunidades valiosas. Esta modalidad permite a los estudiantes acceder a materiales y recursos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que facilita un aprendizaje más autónomo y adaptado a sus horarios personales. Además, la comunicación constante entre docentes y alumnos fomenta un ambiente colaborativo que mejora la dinámica educativa. La implementación efectiva de herramientas digitales ha demostrado ser un cambio positivo en este contexto, dado que facilita el seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes y permite una gestión más eficiente del proceso educativo. El potencial transformador de la educación virtual al ofrecer nuevas formas de enseñanza y aprendizaje responden a las necesidades actuales.

REFERENCIAS

- Aguilar, F. del R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Agustín, J. E., Rojas, L. M., Valderrama, C. A., Ruiz, J. R. y Flores, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Albuja, L. F., Alvear, J. G. y Sarango, V. J. (2023). Desigualdades Tecnológicas en la Educación en Ecuador: Abordando la Brecha Educativa. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 238-251. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/239>
- Bonilla, J. D. J., Guaigua, J. M. y Rumbaut, D. (2024). Recursos educativos digitales para potencializar el aprendizaje en estudiantes de Educación Técnica Profesional, en la Unidad Educativa Particular Luis Chiriboga Manrique, Guayaquil—Ecuador. *Reincisol.*, 3(6), 1888-1907. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1888-1907](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1888-1907)
- Buenaño, P. N., Mayorga, E. G., González, J. L., & Espinoza, L. M. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 763-780. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8384027>
- Buitrago, B. y Sánchez, H. (2021). Competencias pedagógicas y tecnológicas del docente para el diseño instruccional en educación virtual universitaria. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 82-100. <https://doi.org/10.25214/27114406.1054>

- Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24(Suplemento), 1-3. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.2>
- Castro, Y. y Antúñez, A. G. (2023). Experiencia del empleo de medios visuales como recursos educativos en educación virtual. *Revista Peruana de Educación*, 5(10), 34-48. <https://doi.org/10.33996/repe.v5i10.1195>
- Cedeño, M. R., Ponce, E. E., Lucas, Y. A. y Perero, V. E. (2020). Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 5(7). <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1525>
- Cervantes, M. J., Llanes, A., Peña, A. A. y Cruz, J. (2021). Ambientes de aprendizaje: Del aula presencial a las plataformas virtuales. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, 39, 26-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8597327>
- Chacón, P. T., Yáñez, J. E., Soria, M. C., Caillagua, D. A. y Siza, C. M. (2023). Evaluación formativa y sumativa en el proceso educativo: Revisión de técnicas innovadoras y sus efectos en el aprendizaje del estudiante. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 1478-1497. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5414
- Coronel, C. A. y Agramonte, R. de la C. (2023). Desafíos de la capacitación docente orientada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 2427-2456. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6356
- Espino, E. L., Gamboa, S. C. y Murillo, J. R. (2024). Políticas y responsabilidad social en el sistema educativo peruano. *Revista Científica UISRAEL*, 11(2), 137-158. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n2.2024.1160>
- Espinoza, E. E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389&nrm=iso
- Gómez, I. y Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15, 152-165. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>
- Gómez, R. O. y Pérez, G. (2023). Las metodologías activas y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de bachillerato. *MQR Investigar*, 7(1), 3048-3069. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069>
- Hernández, N. (2021). La importancia de la interacción en el aprendizaje en entornos virtuales en tiempos del COVID-19. *Publicaciones*, 51(3), 257-294. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18518>

- Li Loo, C. A. (2022). Eficacia del google classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual a nivel universitario. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2882-2893. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3290
- Maza, E. (2023). Una mirada a la educación virtual en el Perú en tiempos de la COVID-19. *Revista Científica Episteme y Tekne*, 2(1), e459. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v2i1.459>
- Medina, R., Carcausto, W. H. y Guzmán, E. E. (2022). Aseguramiento de la calidad educativa universitaria en Iberoamérica: Tendencias, ausencias y desafíos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 33-47. <https://doi.org/10.35362/rie8714774>
- Monti, D. y Assusa, G. (2023). Estrategias sociales y educativas para enfrentar la “continuidad pedagógica”: Jóvenes estudiantes, desigualdad y apropiaciones tecnológicas en Villa María, Argentina, durante la pandemia Covid-19. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 23, e-42269. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2023.1.42269>
- Mota, K., Concha, C. y Muñoz, N. (2020). Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225. <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358>
- Muñiz, J. A., Luna, A. A., Muñiz, M. J. y Muñiz, M. K. (2023). Estrategias de capacitación un aporte a la docencia del siglo XXI. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(5), 781-791. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.827>
- Pérez, E. (2020). Desigualdad y rezago. El sistema educativo mexicano al desnudo frente a la pandemia del COVID-19. *Entramados: educación y sociedad*, 7, 36-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7507366>
- Ruiz, R., Sarango, F. E. y Chumbay, J. (2024). Empoderamiento docente en Educación Virtual: Avances y desafíos del aprendizaje durante toda la vida. *Revista Varela*, 24(67), 18-24. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10429095>
- Sánchez, C. F., Maldonado, I. A., Maldonado, G. M., Morocho, H. F. y Cuenca, K. M. (2024). Desarrollo y evaluación de recursos educativos digitales para la educación inclusiva. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 740-750. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1913>
- Torres, R. M. S., Souza, A. A. S. y Pereira, I. (2021). Resignificando o processo de ensino e aprendizagem em tempo de distanciamento social: Potencialidades do Google Classroom e do Google Meet. *Humanidades & Inovação*, 8(62), 56-72. <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4001>
- Varouchas, E., Sicilia, M. Á. y Sánchez, S. (2018). Academics' Perceptions on Quality in Higher Education Shaping Key Performance Indicators. *Sustainability*, 10(12), 4752; <https://doi.org/10.3390/su10124752>
- Vera, M. D. (2022). Retroalimentación como herramienta efectiva para el aprendizaje. *TZHOECOEN*, 14(2), 21-33. <https://doi.org/10.26495/tzh.v14i2.2281>