



CONDICIONANTES Y FACILITADORES EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL: EL CASO DEL PREUNIVERSITARIO CPECH – CHILE*¹

CONDITIONING FACTORS AND FACILITATORS IN VIRTUAL EDUCATION: THE CASE OF THE CPECH PRE-UNIVERSITY STUDY – CHILE

FATORES CONDICIONANTES E FACILITADORES NA EDUCAÇÃO VIRTUAL: O CASO DO ESTUDO PRÉ-UNIVERSITÁRIO DO CPECH – CHILE



María Teresa Wulf Salinas

Autora de correspondencia

Preuniversitario Cpech, Chile

<https://orcid.org/0009-0000-5750-0477>

maitewulfsalinas@gmail.com

Claudio Alejandro Barrientos Piñeiro

Fundación “Investiga Chiloé” (FUNICH), Chile

<https://orcid.org/0000-0002-8578-0418>

clabapineiro@gmail.com

Martín Eynard

Universidad Nacional de Catamarca, Argentina

<https://orcid.org/0000-0002-1559-0838>

martin.eynard@unc.edu.ar

Recibido: 20/06/2025 Revisado: 19/08/2025 Aceptado: 13/09/2025 Publicado: 07/11/2025

Resumen: El presente estudio se centró en analizar las experiencias de docentes y estudiantes en un programa de educación preuniversitaria virtual, con el propósito de identificar los elementos que condicionan y facilitan el rendimiento académico y la permanencia de los estudiantes en esta modalidad educativa. La investigación se llevó a cabo durante el año 2023 en el Preuniversitario CPECH de Chile, empleando una metodología cualitativa con enfoque de estudio de caso. Los datos fueron recabados mediante grupos focales con docentes y estudiantes, con un tamaño de grupo que varió entre 4 y 6 participantes. Además, se aplicaron cuestionarios virtuales a una muestra de 31 docentes y 28 estudiantes. El análisis de los datos de los grupos focales virtuales se realizó utilizando el software Atlas. Ti versión 8. Por su parte, los datos cuantitativos obtenidos de los cuestionarios fueron procesados automáticamente a través de Google Forms, mientras que las respuestas abiertas fueron analizadas de manera cualitativa. En este contexto, la educación virtual emerge como una modalidad educativa con un potencial transformador en la enseñanza y el aprendizaje, pero exige una visión integral.

Palabras claves: Educación no formal; Tecnología Educacional; Aprendizaje en línea.

Abstract: The present study focused on analyzing the experiences of teachers and students in a virtual pre-university education program, with the purpose of identifying the elements that condition and facilitate the academic performance and permanence of students in this educational modality. The research was carried out during the year 2023 at the CPECH Pre-University School in Chile, using a qualitative methodology with a case study approach. Data were collected

through focus groups with teachers and students, with group sizes ranging from 4 to 6 participants. In addition, online questionnaires were administered to a sample of 31 teachers and 28 students. Data from the online focus groups was analyzed using Atlas Ti software, version 8. Quantitative data obtained from the questionnaires were automatically processed using Google Forms, while open-ended responses were analyzed qualitatively. In this context, virtual education emerges as an educational modality with transformative potential in teaching and learning, but it requires a comprehensive vision.

Keywords: Non-formal education; Educational technology; Online learning.

Resumo: Este estudo centrou-se na análise das experiências de professores e alunos num programa de educação pré-universitária virtual, com o objetivo de identificar os elementos que condicionam e facilitam o desempenho académico e a retenção dos alunos nesta modalidade educativa. A pesquisa foi realizada durante o ano de 2023 na Pré-Universidade CPECH, no Chile, empregando uma metodologia qualitativa com uma abordagem de estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de grupos focais com professores e alunos, com grupos de 4 a 6 participantes. Além disso, questionários online foram aplicados a uma amostra de 31 professores e 28 alunos. Os dados dos grupos focais online foram analisados utilizando o software Atlas Ti, versão 8. Os dados quantitativos obtidos nos questionários foram processados automaticamente utilizando o Google Forms, enquanto as respostas abertas foram analisadas qualitativamente. Nesse contexto, a educação virtual surge como uma modalidade educacional com potencial transformador no ensino e na aprendizagem, mas que requer uma visão integral.

Palavras-chave: Educação não formal; Tecnologia educacional; Aprendizagem on-line.

Cómo citar este artículo: Wulf-Salinas, M.^a T., Barrientos Piñeiro, C.A., y Evnard, M. (2025). Condicionantes y facilitadores en la educación virtual: el caso del preuniversitario CPECH – Chile. *Hachetetepe. Revista científica en Educación y Comunicación*, (31), 1-19. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2025.i31.2207>

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la educación virtual se ha convertido en una modalidad de enseñanza cada vez más extendida y validada dentro del sistema educativo. La pandemia de COVID-19 potenció esta modalidad, obligando a millones de personas en todo el mundo a adaptarse a un nuevo modelo educativo, debido a su flexibilidad y accesibilidad, lo que ha generado un cambio de paradigma en la enseñanza. Así lo afirma Area-Moreira (2021) quien señala:

El tiempo pandémico hemos de analizarlo como un periodo coyuntural, transitorio, que tarde o temprano finalizará. Por ello, la digitalización de la enseñanza universitaria no debemos pensarla como un fenómeno efímero y vinculado al tiempo COVID-19, sino como una necesidad histórica derivada de la transformación digital de la sociedad del siglo XXI (p.62).

Si bien el aprendizaje en línea ya existía previo a la pandemia, esta crisis sanitaria funcionó como un catalizador, acelerando su implementación a gran escala y demostrando su viabilidad como alternativa para la continuidad educativa.

En el contexto específico de Chile, la educación virtual ha cobrado especial relevancia en el ámbito de la educación preuniversitaria, la cual corresponde a una educación no formal. Esta modalidad educativa se ha convertido en una herramienta fundamental para la preparación de los estudiantes que aspiran a ingresar a la educación universitaria a través de la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES).²

En este escenario, se encuentra el Preuniversitario CPECH, con cuarenta sedes a lo largo del territorio nacional, constituye un ejemplo paradigmático de esta tendencia. Al igual que otras instituciones educativas a nivel global, el preuniversitario se vio obligado a desarrollar clases virtuales debido a los efectos de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, tras la finalización de la pandemia, la institución ha continuado ofreciendo programas de preparación para la prueba PAES a través de una plataforma virtual.

La educación no formal preuniversitaria en Chile se presenta como una opción complementaria al sistema educativo formal, dirigida a aquellos estudiantes que buscan reforzar sus conocimientos y optimizar su rendimiento en la Prueba de Admisión a la Educación Superior (PAES). A diferencia de la educación formal, la preuniversitaria no posee carácter obligatorio y se enmarca dentro del ámbito privado, por lo que los alumnos deben asumir los costos de los programas que elijan.

En este contexto, la presente investigación se propone analizar la incidencia de los elementos condicionantes y facilitadores del proceso de educación virtual sobre el rendimiento académico y permanencia de los estudiantes en un modelo educativo preuniversitario. Para lograr este objetivo, el estudio se focaliza en conocer las experiencias educativas de los docentes y estudiantes en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en cursos de educación virtual. Del mismo modo, se busca identificar los elementos condicionantes y facilitadores percibidos por ambos grupos en el desarrollo de dicho proceso, con un enfoque particular en su influencia sobre el rendimiento académico y permanencia estudiantil en los entornos virtuales. Asimismo, se propone evaluar la utilidad de las herramientas tecnológicas empleadas en este contexto educativo.

De este modo, tomando como referencia los objetivos de investigación, emergen interrogantes que buscan profundizar la comprensión de la educación virtual preuniversitaria. En este sentido, el estudio se propone responder las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las principales experiencias educativas de los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del entorno de educación virtual del preuniversitario CPECH? ¿Cuáles son los elementos condicionantes percibidos por los docentes y estudiantes que afectan el desarrollo de dicho proceso en este entorno? ¿Cuáles son los elementos condicionantes percibidos por ambos grupos que influyen en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil en los entornos virtuales? ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas específicas utilizadas en este contexto educativo y su utilidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Es importante destacar, que la investigación sobre la educación virtual preuniversitaria en Chile es aún incipiente, por lo que, se reitera la necesidad de estudiar sus implicancias y los elementos que condicionan y facilitan el rendimiento académico de los estudiantes en este contexto.

En este sentido, podemos afirmar a priori que, elementos como las metodologías utilizadas por los docentes, el acceso a recursos educativos, la experiencia de docencia en la educación virtual, la disciplina y motivación de los estudiantes y el apoyo del personal docente, tienen un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso de estudio de educación virtual en el preuniversitario CPECH.

2.METODOLOGÍA

El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de investigación, cuyo objetivo principal reside en la comprensión profunda de las experiencias y perspectivas de los

participantes desde su propio marco de referencia. Este enfoque nos permite una visión holística de las vivencias de los docentes y estudiantes en el contexto de la educación virtual, posibilitando la exploración e interpretación de las percepciones que ellos mismos atribuyen a su práctica pedagógica. En relación con lo anterior, Salazar (2020) señala que, la investigación cualitativa:

(...) centra su atención en buscar en los fenómenos todas esas cualidades, características y aspectos importantes que le permitan reconstruir la realidad observada y detectada por el investigador a partir de las diferentes técnicas de recolección de datos que la misma investigación presenta; este proceso debería de ser lo más objetivo posible de manera de que la información que emerge sea la más fidedigna (p.104).

Como estrategia de investigación utilizamos un estudio de caso, de acuerdo con Stake, (2007), “estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo. Buscamos el detalle de la interacción con su contexto” (p.11). Por otro lado, este tipo de investigación “facilita la obtención de información detallada de la unidad estudiada” (Asenahabi, 2019, citado en Calderón et al., 2023, p.2).

Con el fin de obtener una perspectiva informada y profunda sobre estas dinámicas, la presente investigación se desarrolló con una muestra de informantes primarios conformada por profesionales de la educación que son parte del cuerpo docente de CPECH de la mayoría de las sedes de la institución en Chile. El grupo de informantes lo conforman docentes entre 30 y 50 años, con al menos tres años de experiencia en la institución y que durante el transcurso del año académico 2023, desde la quincena de abril hasta la quincena de noviembre, hayan participado en la modalidad de educación virtual.

De igual manera se considera una muestra de estudiantes de la misma institución, promoción 2023, quienes son los informantes secundarios, que participaron de todo el proceso educativo virtual del año en cuestión a lo largo del país.

Los instrumentos de investigación empleados en este estudio fueron seleccionados de manera rigurosa, en base a su concordancia con el enfoque cualitativo, la metodología de investigación y las características de los participantes. Para ello, se utilizaron dos herramientas principales: grupos focales virtuales y cuestionarios virtuales.

De acuerdo con el enfoque de nuestro estudio, los grupos focales corresponden a “una técnica de enfoque cualitativo que se desarrolla mediante la provocación de una conversación (...) siguiendo un cuestionario semi-estructurado sobre un tema del cual las y los participantes tienen un conocimiento similar o han vivido la misma experiencia” (López, 2022, p. 73).

Basado en lo anterior, se elaboraron dos guías para la realización de grupos focales, una dirigida a docentes y otra a estudiantes, con el objetivo de complementar, profundizar y enriquecer la información sobre las experiencias y percepciones de los diversos actores involucrados en el proceso educativo virtual.

Se llevaron a cabo dos grupos focales con la participación de cuatro docentes cada uno, y dos grupos focales con estudiantes, un grupo conformado por cinco integrantes y el otro por seis, quienes formaron parte del proceso de las clases virtuales del Preuniversitario CPECH.

El análisis de las entrevistas de los grupos focales se realizó a partir de las transcripciones, esto implicó preservar las particularidades idiomáticas y las expresiones coloquiales propias del lenguaje cotidiano, asegurando así la autenticidad de los datos recolectados.

Posteriormente, se llevó a cabo un minucioso análisis de las transcripciones con el objetivo de identificar los elementos clave que respondieran a las preguntas de investigación. Se prestó especial atención a aquellas expresiones que revelaban las percepciones, experiencias y opiniones de los participantes en relación con el objeto de estudio.

Para organizar y analizar de manera sistemática esta información, se recurrió al software de análisis cualitativo ATLAS.ti 8. Se implementó un proceso de codificación abierta en el cual los datos fueron fragmentados en Unidades de Significado (US), a cada una de las cuales se asignó un código descriptivo. Estos códigos fueron posteriormente agrupados en categorías más amplias, estableciendo así un segundo nivel de análisis. Finalmente, se realizó una síntesis de las categorías, identificando meta categorías que permitieron construir una visión holística y significativa de los ejes temáticos centrales del estudio.

Este proceso de análisis se basó en el modelo propuesto por Silva (2008, citado en Barrientos, 2015) el cual permitió realizar un análisis detallado de los datos en cuatro etapas cíclicas y tres niveles de análisis.

Como primer paso del análisis, se llevó a cabo una minuciosa revisión de todas las transcripciones de entrevistas y grupos de discusión, con el objetivo de depurar la información. Posteriormente, se procedió a ingresar los datos de los documentos primarios al software ATLAS.ti 8, organizándolos en Unidades Hermenéuticas (UH) independientes para cada una de las estrategias de recolección de datos. Posteriormente, en el proceso de fragmentación de la información, se implementó un sistema de codificación para identificar de manera precisa cada una de las US.

Una vez concluida la primera fase de codificación de las entrevistas de los grupos focales de docentes y estudiantes, se procedió a un análisis exhaustivo de los datos obtenidos. En esta etapa inicial, se identificaron 128 US y 28 códigos en los grupos docentes, mientras que en los grupos estudiantiles se registraron 157 US y 28 códigos.

Con el objetivo de refinar la información y garantizar su pertinencia para la investigación, se llevó a cabo un proceso de reagrupación y eliminación de códigos. En este sentido, se descartaron aquellos códigos y familias de códigos que presentaban escasa relevancia o no aportaban significativamente a los objetivos del estudio. Asimismo, se procedió a reagrupar códigos con el fin de fortalecer y enriquecer las categorías analíticas existentes.

De esta manera, en la segunda fase del análisis de los grupos focales docentes, se obtuvo un total de 118 US, las cuales fueron codificadas en 15 códigos, organizados en 7 categorías y 4 meta categorías.

De igual modo, con el objetivo de optimizar el análisis de los datos obtenidos en los grupos focales de los estudiantes, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de las categorías emergentes. Como resultado de este proceso, se realizaron diversas modificaciones. El análisis final de los grupos focales con estudiantes quedó conformado por 139 US, distribuidas en 15 códigos, 7 categorías y 4 meta categorías.

En cuanto al cuestionario, de acuerdo con Brace (2008, citado en Hernández et al., 2010) “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217). De esta manera consideramos al cuestionario como “un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el

investigador desea obtener información” (Hurtado, 1998 citado en Useche et al., 2019 p.32).

La aplicación de ambos cuestionarios (docentes y estudiantes) mediante la plataforma de Google Drive a través de la herramienta Google Forms, permitió recolectar un total de 59 respuestas, de las cuales 31 correspondieron a docentes y 28 a estudiantes. Es importante destacar que, de los 50 docentes que impartieron clases en modalidad virtual durante el año 2023, se obtuvo una tasa de respuesta del 62 % (31 de 50 docentes en modalidad virtual). Sin embargo, debido a las rigurosas políticas de confidencialidad de datos institucionales, resultó imposible obtener el número exacto de estudiantes matriculados durante el año 2023. Esta limitación impidió determinar la representatividad estadística de la muestra estudiantil, la cual fue conformada exclusivamente a través de la técnica de bola de nieve, también conocida como muestreo en cadena. Esta técnica se distingue por su carácter participativo, donde los sujetos de estudio desempeñan un papel activo en la selección de nuevos participantes. A diferencia de otros métodos de muestreo, donde la selección recae únicamente en el investigador, en la técnica de la bola de nieve son los propios individuos quienes recomiendan a otros potenciales participantes que consideren relevantes para el estudio. El proceso se inicia con la selección de un grupo inicial reducido de individuos, denominados "semillas" o "informantes clave", que cumplen con los criterios de la investigación. Tal como lo señalan Pérez-Luco et al., (2017), "el muestreo por Bola de Nieve supone que la semilla inicial permite descubrir una veta y seguirla hasta su total agotamiento" (p. 1119). Esta característica singular del método permite acceder a 107 poblaciones de difícil acceso o poco conocidas, ya que los participantes, al ser conocedores de su entorno, pueden identificar a otros individuos que compartan características similares. De esta manera, se logra una muestra más diversa y representativa de la población objetivo.

Los datos cuantitativos fueron procesados automáticamente por la plataforma de Google Forms. Paralelamente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los datos cualitativos provenientes de las preguntas abiertas, lo que permitió profundizar en la comprensión de las percepciones y experiencias de los informantes en este contexto educativo.

Con relación a las categorías definidas, la investigación abordó el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales desde una perspectiva integral. Para ello, se definieron categorías claves que permitieron comprender los aspectos positivos de la virtualidad, entendidos como los beneficios y ventajas que la educación virtual y la integración de las TIC brindan a dicho proceso. A su vez, se exploraron los desafíos de la virtualidad, que comprenden los retos personales y profesionales que emergen al interactuar o ejercer la docencia en estos ambientes digitales. Complementariamente, se analizaron los condicionantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, referidos a los elementos, tanto internos como externos, que influyen directa e indirectamente en la interacción docente-estudiante, y los facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, que corresponden a aquellos elementos que optimizan dicho proceso. Asimismo, se consideraron las estrategias pedagógicas docentes las cuales refieren al conjunto de prácticas, herramientas y recursos que los docentes utilizan para facilitar y promover el aprendizaje de los estudiantes. La investigación también profundizó en el rendimiento académico, considerado como el progreso, estancamiento o retroceso cuantitativo de los discentes en su proceso de educación, así como, la permanencia del estudiante, que alude a la continuidad de sus estudios hasta la finalización del ciclo. Finalmente, se consideró

la valoración de los recursos tecnológico en relación con su pertinencia y efectividad con los objetivos de aprendizaje y el contexto educativo.

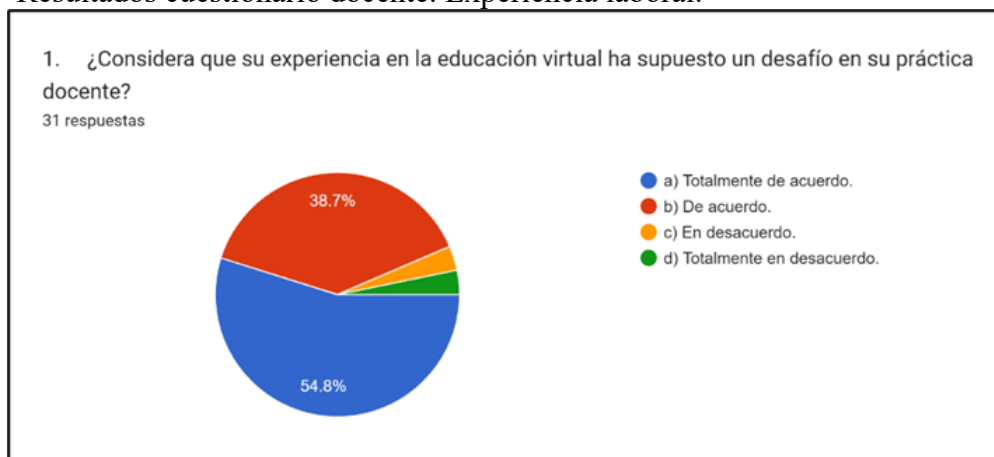
3. RESULTADOS

3.1. Experiencias educativas de docentes y estudiantes en la virtualidad

Los resultados obtenidos revelan una serie de hallazgos significativos tanto en relación con la percepción de los docentes como de los estudiantes. En primer lugar, es evidente que la transición hacia el aprendizaje en línea representó un desafío considerable para ambos actores educativos. Los docentes destacaron la necesidad de adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza, mientras que los estudiantes enfrentaron dificultades relacionadas con la gestión del tiempo, la concentración y la falta de interacción social presencial —Figura 1—:

Figura 1

Resultados cuestionario docente. Experiencia laboral.

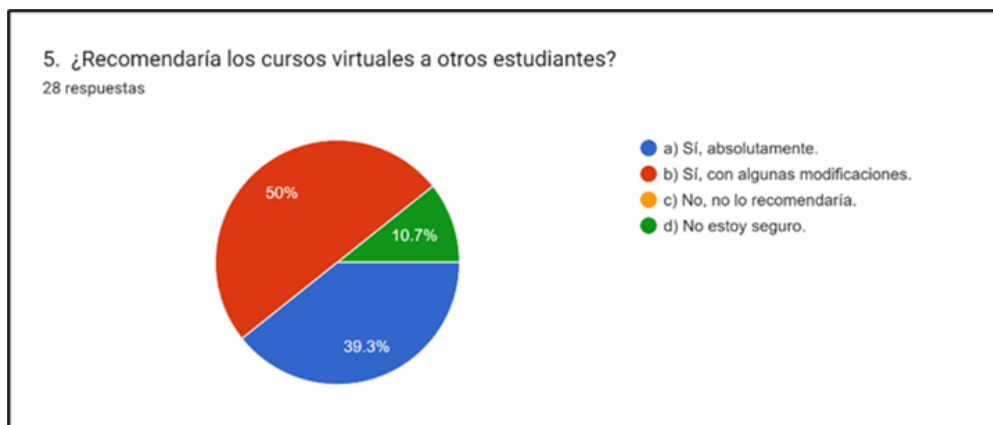


Fuente: Elaboración propia. Google Forms

No obstante, a pesar de los desafíos iniciales, tanto docentes como estudiantes valoraron positivamente la experiencia de aprendizaje en modalidad virtual. Los docentes resaltaron la flexibilidad de esta modalidad, la posibilidad de llegar a un mayor número de estudiantes y la oportunidad de desarrollar nuevas habilidades pedagógicas. Por su parte, los estudiantes destacaron la comodidad de estudiar desde casa, la calidad de la enseñanza y la posibilidad de acceder a recursos educativos de forma ilimitada —Figura 2—.

Figura 2

Resultados cuestionario del estudiante. Recomendación de los cursos virtuales.



Fuente: Elaboración propia. Gooogle Forms

En cuanto a las estrategias pedagógicas implementadas, los docentes destacaron la importancia del trabajo colaborativo, la resolución de problemas y la utilización de diversas herramientas tecnológicas. Estos elementos fueron valorados positivamente por los estudiantes, quienes destacaron la dinámica y el dinamismo de las clases virtuales.

Sin embargo, es importante señalar que tanto docentes como estudiantes identificaron algunas limitaciones en el aprendizaje en línea. Los docentes mencionaron la dificultad para mantener la atención de los estudiantes durante largos períodos de tiempo, la falta de interacción social y la necesidad de contar con un mayor dominio de las tecnologías. Por su parte, los estudiantes destacaron la importancia de contar con un espacio de estudio adecuado y la dificultad para concentrarse en un entorno doméstico.

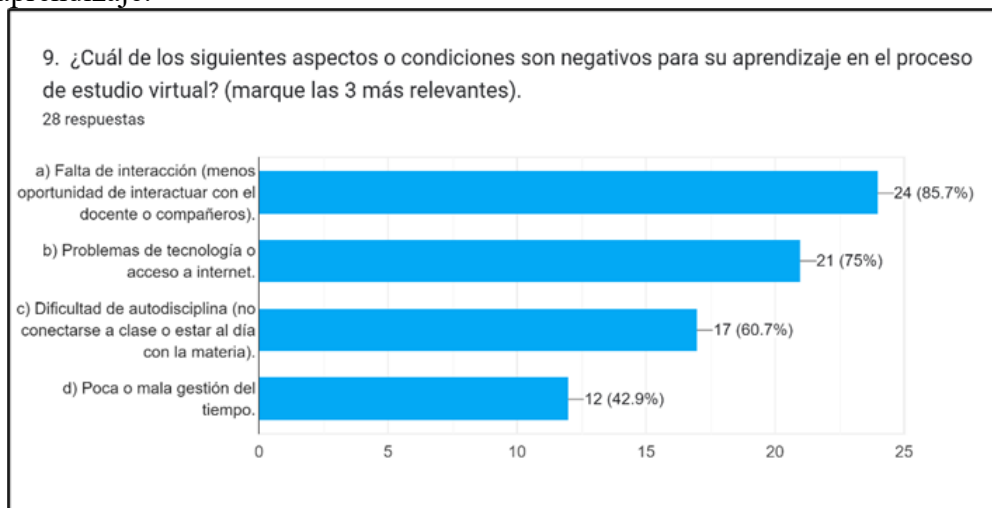
3.2. Elementos condicionantes y facilitadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La implementación de la modalidad virtual en el proceso educativo ha generado una transformación profunda en la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje. Los testimonios de docentes y estudiantes recopilados ofrecen una visión detallada sobre los condicionantes y facilitadores que plantea este nuevo escenario educativo. Al analizar de manera comparativa las percepciones de ambos grupos, se pueden identificar puntos de convergencia y divergencia que enriquecen la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Tanto docentes como estudiantes coinciden en señalar la falta de interacción como uno de los principales condicionantes en la modalidad virtual. La ausencia de la comunicación no verbal, la dificultad para evaluar la comprensión en tiempo real y la sensación de impersonalidad son aspectos recurrentes en los testimonios. Esta limitación en la interacción directa afecta tanto a la capacidad de los docentes para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, como a la motivación y el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje —Figura 3—.

Figura 3

Resultados cuestionario del estudiante. Elementos negativos del proceso de aprendizaje.

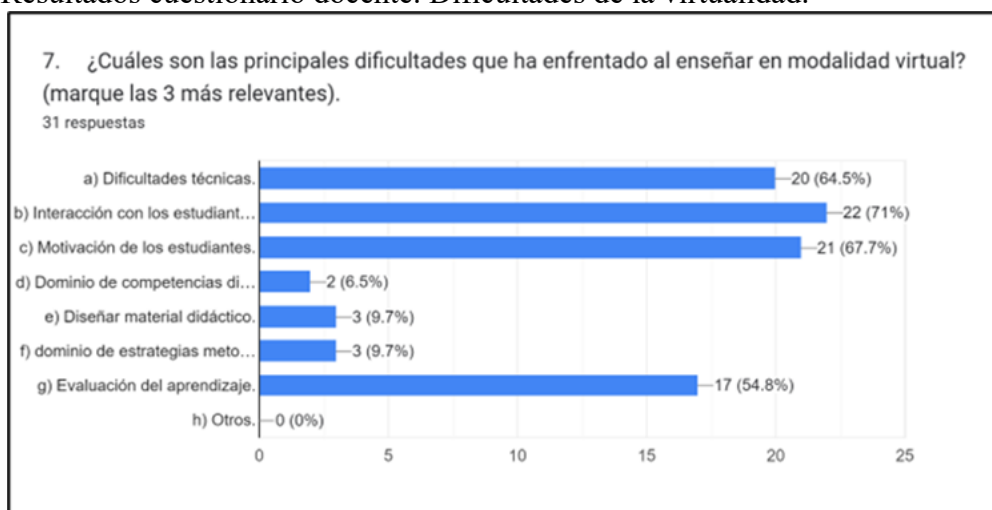


Fuente: Elaboración propia. Google Forms

Asimismo, los problemas de conectividad a internet y la falta de acceso a dispositivos adecuados emergen como desafíos comunes para ambos grupos. Las interrupciones en la conexión, la lentitud de la red y las limitaciones tecnológicas dificultan la participación en tiempo real, el acceso a los recursos educativos y la comunicación efectiva. Estos problemas técnicos afectan en la efectividad de la experiencia educativa —Figura 4—:

Figura 4

Resultados cuestionario docente. Dificultades de la virtualidad.



Fuente: Elaboración propia. Google Forms

Si bien docentes y estudiantes comparten algunos desafíos comunes, también existen diferencias notables en sus percepciones. Los docentes, por un lado, enfatizan la importancia de las competencias digitales y la necesidad de diseñar estrategias

pedagógicas innovadoras para superar las limitaciones de la virtualidad. Destacan la importancia de contar con recursos didácticos adecuados y de diversificar las actividades de aprendizaje. Por otro lado, los estudiantes expresan la necesidad de una mayor interacción con los docentes y de una retroalimentación más personalizada.

Esta divergencia de perspectivas puede explicarse en parte por los diferentes roles que desempeñan docentes y estudiantes en el proceso educativo. Los docentes, como facilitadores del aprendizaje, tienen la responsabilidad de diseñar y ejecutar estrategias pedagógicas efectivas. Los estudiantes, por su parte, son los destinatarios de estas estrategias y tienen la responsabilidad de gestionar su propio aprendizaje.

Al contrastar ambas perspectivas, tanto los docentes como los estudiantes valoran positivamente la flexibilidad horaria, la variedad de recursos educativos, y la eliminación de barreras geográficas. La posibilidad de acceder a la educación desde cualquier lugar y en cualquier momento es percibida como un gran facilitador del proceso, que les permite adaptar el ritmo de estudio a sus necesidades y responsabilidades.

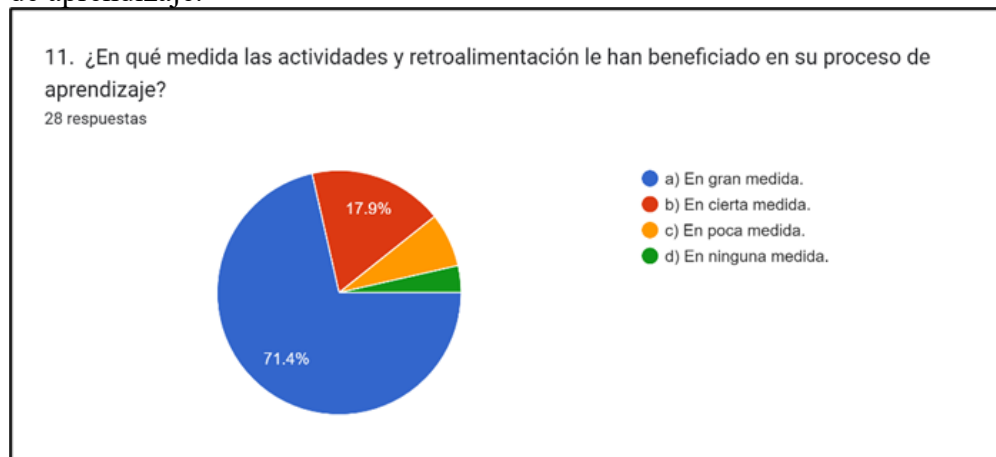
Por otra parte, un aspecto que emerge con fuerza en los testimonios de los estudiantes es la importancia del liderazgo pedagógico. Los estudiantes valoran la capacidad de los docentes para generar un ambiente de aprendizaje motivador y colaborativo, así como su cercanía y disposición a ayudar. Un liderazgo pedagógico efectivo puede marcar la diferencia en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, fomentando su motivación, compromiso y rendimiento académico.

3.3. Elementos condicionantes y facilitadores del rendimiento académico y permanencia estudiantil

Tanto docentes como estudiantes coinciden en la importancia de la ejercitación como una estrategia fundamental para mejorar el rendimiento académico. Los docentes destacan la relevancia de desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas a través de la práctica constante, mientras que los estudiantes valoran la disponibilidad de recursos y materiales complementarios para reforzar los contenidos aprendidos en clase y lograr un aprendizaje activo —Figura 5—.

Figura 5

Resultados cuestionario del estudiante. Percepción estudiantil de las actividades de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia. Google Forms

Por otra parte, la práctica docente emerge como un elemento clave en la mejora del rendimiento académico. Los profesores resaltan la relevancia de las duplas pedagógicas, donde un docente titular imparte la clase mientras un co-docente se dedica a atender las dudas y comentarios de los estudiantes a través del chat o audio de Zoom. Esta metodología permite una atención más personalizada y facilita la comprensión de los contenidos por parte de los discentes. Los estudiantes, por su parte, valoran la cercanía, el dinamismo y la pasión de los docentes como elementos determinantes en su motivación y enfoque durante las clases virtuales, por lo tanto, en su permanencia académica.

Respecto a la modalidad de enseñanza, los docentes perciben que la presencialidad facilita una interacción más profunda con los estudiantes, permitiendo una retroalimentación inmediata y personalizada. Sin embargo, reconocen el potencial de la educación virtual para facilitar el acceso a la educación y ofrecer una mayor flexibilidad. Los estudiantes, por su parte, valoran positivamente la modalidad virtual por la comodidad del hogar, la flexibilidad horaria y la posibilidad de superar barreras geográficas.

De este modo, la experiencia de aprendizaje y el logro académico influyen en la decisión de los discentes de continuar sus estudios. Tanto docentes como estudiantes coinciden en la importancia de la flexibilidad horaria, la calidad de la enseñanza, la retroalimentación oportuna y el apoyo emocional como elementos clave para la permanencia en el programa. Los docentes enfatizan la necesidad de diseñar clases dinámicas y variadas, mientras que los estudiantes valoran la posibilidad de autogestionar sus tiempos de estudio y recibir un apoyo personalizado.

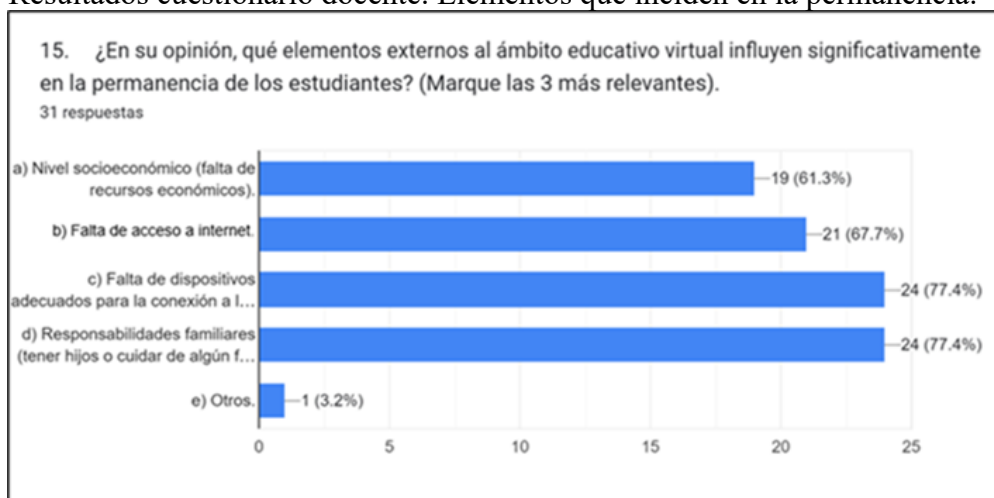
De esta manera, los resultados obtenidos revelan una estrecha correlación entre el rendimiento académico y la permanencia de los estudiantes en el programa de estudios. Esta relación se vincula directamente con la experiencia de aprendizaje y las estrategias metodológicas que los estudiantes consideraron más efectivas para su aprendizaje. En particular, la importancia otorgada a la ejercitación constante y al trabajo colaborativo como pilares fundamentales para el logro de sus objetivos académicos se correlaciona significativamente con un mejor desempeño y continuidad en sus estudios.

Asimismo, el liderazgo pedagógico carismático emerge como un elemento determinante, influyendo en la comprensión de los contenidos y por lo tanto en la decisión de permanecer en el programa. La capacidad de los docentes carismáticos para fomentar un ambiente de aprendizaje motivador y colaborativo se alinea directamente con las estrategias estudiantiles, generando un círculo virtuoso que favorece el logro de los objetivos académicos.

En cuanto a los aspectos externos que influyen en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil, tanto docentes como estudiantes coinciden en la importancia del entorno familiar, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la conectividad a internet. Las dificultades familiares, la falta de dispositivos adecuados y una conexión inestable a internet se identifican como condicionantes significativos para el aprendizaje virtual. —
Figura 6—.

Figura 6

Resultados cuestionario docente. Elementos que inciden en la permanencia.



Fuente: Elaboración propia. Google Forms

3.4. Utilidad de las herramientas tecnológicas específicas

Los resultados obtenidos revelan una valoración generalizada y positiva tanto por parte de los docentes como de los estudiantes respecto al uso de la tecnología educacional en entornos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En primer lugar, los docentes destacaron la importancia de las plataformas virtuales como Zoom para facilitar la comunicación y la interacción con los estudiantes. La posibilidad de compartir materiales de manera rápida y flexible, así como la implementación de actividades interactivas como votaciones anónimas, fueron señaladas como aspectos clave que enriquecen la experiencia educativa. Sin embargo, también se identificó la necesidad de trascender la mera replicación de las clases presenciales en el entorno virtual, buscando diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas. —Figuras 7 y 8—.

Figura 7

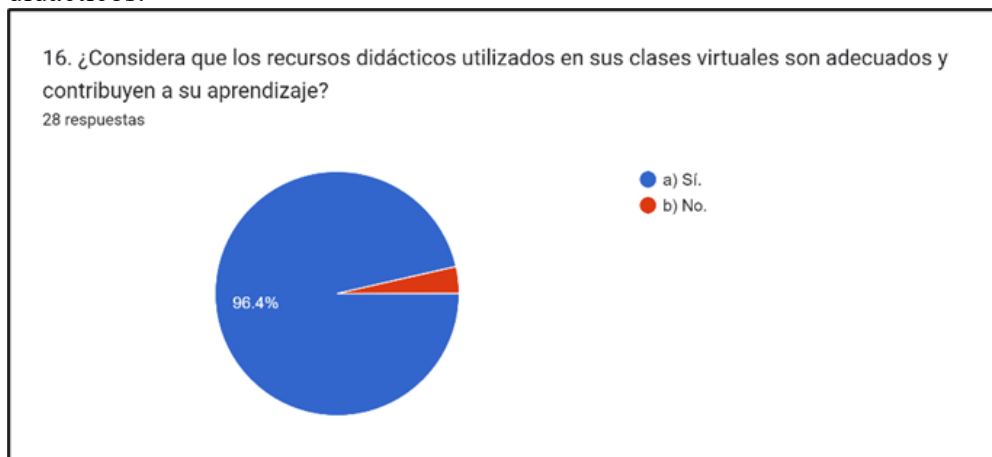
Resultados cuestionario docente. Utilidad de las herramientas tecnológicas.



Fuente: Elaboración propia. Google Forms

Figura 8

Resultados cuestionario del estudiante. Percepción estudiantil de los recursos didácticos.



Fuente: Elaboración propia. Google Forms

Por su parte, los estudiantes valoraron positivamente los recursos digitales proporcionados por la institución educativa, destacando su accesibilidad y utilidad para el estudio autónomo. Sin embargo, también expresaron la necesidad de contar con herramientas que fomenten una mayor interacción y colaboración entre pares, así como la importancia de recibir una retroalimentación más detallada y personalizada. Los estudiantes sugirieron la incorporación de nuevas plataformas como Kahoot para dinamizar las clases y hacerlas más entretenidas.

Al analizar conjuntamente las percepciones de docentes y estudiantes, se evidencia una convergencia en torno a la importancia de las herramientas tecnológicas para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tanto docentes como estudiantes coinciden en la necesidad de diseñar experiencias educativas más dinámicas e interactivas, que permitan una mayor participación y colaboración. Asimismo, se destaca la importancia de contar con herramientas que faciliten la comunicación, la retroalimentación y el seguimiento del progreso de los estudiantes.

4. DISCUSIONES

La presente sección tiene como objetivo principal profundizar en la interpretación crítica de los hallazgos obtenidos, contrastándolos con el marco teórico y la literatura existente en el campo de la educación virtual. Se busca trascender la descripción de los resultados para ofrecer una comprensión más elaborada de la dinámica de la educación preuniversitaria virtual en el contexto chileno del CPECH, abordando explícitamente cada una de las preguntas de investigación formuladas y contribuyendo con perspectivas críticas al ámbito académico.

La hipótesis inicial, que postulaba que diversos elementos —como las metodologías docentes, el acceso a recursos tecnológicos y la conectividad, la experiencia en docencia virtual, la disciplina y motivación estudiantil, así como el apoyo docente— influyen significativamente en el rendimiento académico y la permanencia de los discentes en programas de educación virtual preuniversitaria, ha sido corroborada por la evidencia empírica recabada en este estudio.

4.1. Experiencias educativas de docentes y estudiantes en la virtualidad

En respuesta a la primera pregunta de investigación sobre las principales experiencias educativas de docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, los hallazgos revelan una dualidad marcada por desafíos iniciales y una valoración positiva posterior. La transición hacia la modalidad virtual representó una adaptación considerable para ambos grupos. Para los docentes, la necesidad de familiarizarse con nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza fue un reto constante, lo que subraya una demanda creciente de competencias digitales y pedagógicas específicas para el entorno en línea. Esta exigencia coincide con lo señalado por Area-Moreira (2021), quien argumenta que la pandemia de COVID-19 aceleró la transformación digital en la educación, lo que implicó un cambio de paradigma para las instituciones y sus profesionales.

Por otro lado, los educandos enfrentaron dificultades relacionadas con la gestión del tiempo, la concentración y la falta de interacción social presencial, lo que evidencia la exigencia de un alto grado de autonomía y autogestión en el aprendizaje virtual, como bien describe Ponce (2016). La realidad muestra que no todos los estudiantes poseen estas competencias plenamente desarrolladas, lo cual genera una brecha entre la expectativa teórica del "estudiante virtual ideal" y la práctica.

A pesar de estos desafíos, tanto docentes como estudiantes valoraron positivamente la experiencia. Los docentes destacaron la flexibilidad de la modalidad, el mayor alcance y la oportunidad de desarrollar nuevas habilidades pedagógicas. Los estudiantes, por su parte, resaltaron la comodidad de estudiar desde casa, la calidad de la enseñanza y el acceso ilimitado a recursos educativos. Esta percepción positiva es un facilitador clave, pues sugiere que, una vez superada la curva de aprendizaje inicial, la virtualidad ofrece ventajas significativas que pueden mejorar la experiencia de estudio. La valoración de estrategias como el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes, y el dinamismo de las clases por parte de los estudiantes, refuerza la idea de que una pedagogía activa y mediada por tecnología es fundamental para el éxito en estos entornos (Buenaño et al., 2021).

4.2. Elementos condicionantes y facilitadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Respecto a la segunda pregunta de investigación sobre los elementos condicionantes y facilitadores percibidos por docentes y estudiantes que afectan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la falta de interacción directa se erige como el condicionante más prominente para ambos grupos. La ausencia de comunicación no verbal y la dificultad para evaluar la comprensión en tiempo real generan una sensación de impersonalidad que puede impactar tanto la capacidad del educador para adaptar su enseñanza como la motivación y el compromiso del estudiante. Esta limitación subraya la necesidad de desarrollar estrategias que compensen la distancia física y promuevan una comunicación más rica y efectiva.

Asimismo, los problemas de conectividad a internet y la falta de acceso a dispositivos adecuados constituyen desafíos transversales que afectan la participación en tiempo real y el acceso a los recursos educativos. Estos problemas técnicos, como señalaron González y Cabrera (2010), convierten la tecnología, que es una *oportunidad*, en un *reto* cuando no se garantiza su accesibilidad y estabilidad. Esta brecha digital es un

condicionante socioeconómico fundamental que debe ser abordado para asegurar la equidad en el aprendizaje virtual.

A pesar de las coincidencias, emergen divergencias en las percepciones que son cruciales para un análisis crítico. Los docentes enfatizan la importancia de las competencias digitales y la innovación pedagógica, lo cual es coherente con su rol de diseñadores del aprendizaje. En contraste, los discentes expresan una necesidad de mayor interacción y retroalimentación personalizada. Esta diferencia no es contradictoria, sino complementaria: mientras los docentes buscan optimizar las herramientas, los estudiantes demandan una conexión humana y una guía más cercana, que un liderazgo pedagógico efectivo puede proporcionar (Contreras, 2016).

Los principales facilitadores identificados incluyen la flexibilidad horaria, la variedad de recursos educativos y la eliminación de barreras geográficas. Estos elementos son inherentes a la modalidad virtual y son valorados por permitir una adaptación del estudio a las necesidades individuales y responsabilidades de los estudiantes, democratizando el acceso a la educación en cierta medida.

4.3. Elementos condicionantes y facilitadores del rendimiento académico y la permanencia estudiantil

En lo que respecta a la tercera pregunta de investigación, los elementos condicionantes y facilitadores que influyen en el rendimiento académico y la permanencia estudiantil en entornos virtuales son multifactoriales. La ejercitación constante se destaca como una estrategia fundamental para mejorar el rendimiento, lo que corrobora la importancia del aprendizaje activo y la aplicación práctica de conocimientos para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

La práctica docente, especialmente a través de las "duplas pedagógicas" (un docente titular y un co-docente de apoyo en el chat o audio), surge como un facilitador clave. Esta metodología permite una atención más personalizada, abordando las dudas de los estudiantes en tiempo real y facilitando la comprensión de los contenidos. Los estudiantes, a su vez, valoran la cercanía, el dinamismo y la pasión de los docentes, reconociéndolos como elementos determinantes para su motivación y enfoque, y por ende, para su permanencia académica. Este hallazgo subraya que, incluso en la virtualidad, la dimensión socio-emocional de la interacción docente-estudiante es irremplazable y un fuerte impulsor del compromiso y la retención. El liderazgo pedagógico carismático no solo motiva, sino que se correlaciona con una mejor comprensión de los contenidos y la decisión de permanecer en el programa.

Existe una estrecha correlación entre el rendimiento académico y la permanencia, directamente vinculada a la experiencia de aprendizaje y a las estrategias metodológicas percibidas como efectivas. Aquellos estudiantes que encontraron valor en la ejercitación y el trabajo colaborativo mostraron un mejor desempeño y continuidad.

Como condicionantes externos, el entorno familiar, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la conectividad a internet se perciben como cruciales. Las dificultades familiares, la falta de dispositivos adecuados y una conexión inestable son obstáculos significativos. En particular, los distractores del entorno doméstico (familiares, celular, televisión, redes sociales) fueron identificados por los estudiantes como un problema recurrente que afecta su concentración. Este aspecto es crítico, ya que la "comodidad del hogar", aunque valorada, puede paradójicamente convertirse en un impedimento para el aprendizaje autónomo si no se gestiona adecuadamente.

4.4. Utilidad de las herramientas tecnológicas específicas

Finalmente, al abordar la cuarta pregunta sobre la utilidad de las herramientas tecnológicas específicas empleadas, se observa una valoración generalizada y positiva por parte de docentes y estudiantes. Plataformas como Zoom fueron destacadas por su capacidad para facilitar la comunicación, la interacción (incluyendo votaciones anónimas) y el intercambio rápido de materiales. La posibilidad de compartir información de forma inmediata fue un beneficio clave (Jara et al., 2021). El dominio de estas plataformas fue un proceso de adaptación acelerado durante la pandemia (Hernández et al., 2021).

Los estudiantes valoraron los recursos digitales institucionales por su accesibilidad y utilidad para el estudio autónomo. Sin embargo, expresaron la necesidad de herramientas que fomentaran mayor interacción y colaboración entre pares, así como una retroalimentación más detallada y personalizada, sugiriendo la incorporación de plataformas lúdicas como Kahoot. Esta demanda apunta a que la tecnología debe ir más allá de la mera replicación de la clase presencial en el entorno virtual, buscando diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas, interactivas y colaborativas. Como indican Sastoque et al. (2024), es esencial capitalizar la familiaridad de los estudiantes con las herramientas tecnológicas de su vida diaria para crear experiencias educativas más atractivas. La tecnología, por lo tanto, no es solo un medio, sino un catalizador para la innovación pedagógica.

4.5. Aportes y perspectivas críticas al campo de la educación virtual

Este estudio contribuye al campo de la educación virtual, especialmente en el ámbito preuniversitario chileno, al ofrecer una perspectiva integral y dual (docente-estudiante) sobre los factores que condicionan y facilitan el rendimiento académico y la permanencia. La investigación destaca que el potencial transformador de la educación virtual solo puede materializarse a través de una visión que integre los aspectos tecnológicos, pedagógicos y socioemocionales de manera cohesionada.

Un aporte crítico es la confirmación de la compleja interrelación de elementos que va más allá de la mera implementación tecnológica. No basta con disponer de plataformas; es imperativo desarrollar metodologías activas (Buenaño et al., 2021), fomentar un liderazgo pedagógico cercano y carismático (Contreras, 2016), y cultivar la autogestión y disciplina en los estudiantes (Ponce, 2016), capacidades que aún requieren mayor desarrollo en muchos de ellos. La investigación revela la paradoja de la "comodidad del hogar": si bien facilita la flexibilidad, introduce una miríada de distractores que demandan una elevada autorregulación por parte del estudiante, lo que no siempre se logra.

Desde una perspectiva crítica, el estudio subraya que la accesibilidad de la educación virtual no garantiza la equidad si persisten las brechas en la conectividad y el acceso a dispositivos adecuados. Los condicionantes externos, como el entorno familiar, son recordatorios cruciales de que la educación virtual se inserta en realidades socioeconómicas diversas que deben ser consideradas en el diseño e implementación de programas. Finalmente, se evidencia que el rol docente evoluciona de un *transmisor* de contenido a un *facilitador*, diseñador de experiencias interactivas y proveedor de apoyo socioemocional, lo que exige una continua capacitación y adaptación de sus competencias.

5. CONCLUSIONES

La transición hacia la educación virtual ha generado una profunda transformación en las prácticas pedagógicas, exigiendo una adaptación constante por parte de docentes y estudiantes. Los docentes se enfrentan al desafío de diseñar experiencias de aprendizaje significativas en entornos virtuales, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias educativas, así como la autonomía y el pensamiento crítico en los discentes. Por su parte, los estudiantes deben adquirir nuevas habilidades para navegar por los entornos virtuales, gestionar su tiempo y desarrollar una actitud proactiva ante el aprendizaje autónomo.

En sintonía con lo anterior, los docentes han experimentado una adaptación acelerada en los entornos virtuales, completamente distinto a la presencialidad, desarrollado nuevas habilidades pedagógicas y digitales. La necesidad de establecer una comunicación efectiva en entornos virtuales, dominar diversas herramientas digitales y adaptar las estrategias de enseñanza a un contexto no presencial ha sido un desafío constante. Sin embargo, han reconocido el potencial de las TIC para generar ambientes de aprendizaje más dinámicos y atractivos. Por su parte, los estudiantes valoran positivamente la flexibilidad y accesibilidad de la educación virtual, destacando la oportunidad de adaptar el aprendizaje a sus horarios y estilos de vida.

Por consiguiente, la educación virtual ha puesto de manifiesto una compleja interrelación de elementos condicionantes y facilitadores que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en docentes como en estudiantes. La falta de interacción no verbal, los distractores externos y las limitaciones tecnológicas emergen como condicionantes comunes que afectan tanto a docentes como a estudiantes. Sin embargo, el desarrollo de sólidas competencias digitales, pedagógicas y didácticas, así como la implementación de estrategias innovadoras, se perfilan como elementos clave para superar estas dificultades y optimizar la experiencia educativa en entornos virtuales. Paralelamente, el rendimiento académico y la permanencia estudiantil en estos entornos son el resultado de una compleja interacción de elementos tanto internos como externos al ámbito educativo, tales como las características individuales de los estudiantes, las condiciones socioeconómicas, el diseño curricular y la interacción docente-estudiante.

En consecuencia, la educación virtual presenta desafíos y oportunidades, por lo cual es necesario continuar investigando y desarrollando estrategias para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos educativos, considerando tanto las necesidades de los docentes como de los estudiantes.

NOTAS

1. Esta investigación se enmarca en el programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad TECH.
2. Actualmente denominada prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES) es una prueba estandarizada que se aplica a los estudiantes chilenos que desean postular a la educación superior.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES. María Teresa Wulf Salinas (escritura borrador original, investigación, análisis formal), Claudio Alejandro Barrientos Piñeiro (escritura-revisión y edición) y Martín Eynard (supervisión)

FINANCIACIÓN: Esta investigación no recibió ninguna financiación externa.

*Los autores han informado a los participantes de la investigación y ellos han dado el consentimiento de participar en él

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area-Moreira, M. (2021). La enseñanza remota de emergencia durante la COVID-19. Los desafíos postpandemia en la Educación Superior. *Propuesta Educativa*, 2(56), 57-70. <https://bit.ly/45y5sm3>
- Barrientos, C. A. (2015). *El papel de los directores y directoras en la promoción de la participación familia y comunidad en las escuelas básicas. El caso de la comuna de Panguipulli – Chile* [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.3.008>
- Buenaño, P., González, J., Mayorga, E., y Espinoza, L. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Revista científica dominio de las ciencias* 7(4), 763-780. <http://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2448>
- Calderón, F., Montoya, A., y Yáñez, P. (2023) Estudio de caso: una herramienta para la formación del psicoterapeuta. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.62364/cneip.5.2023.176>
- Contreras, T. (2016). Liderazgo pedagógico, liderazgo docente y su papel en la mejora de la escuela: una aproximación teórica. *Propósitos y Representaciones*, 4(2), 231-284. <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n2.123>
- González, W., y Cabrera, I. (2010). Educación virtual, conectividad y desigualdades: EDUWEB una alternativa para la publicación de web docentes en el posgrado. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 10(3), 1-23. <https://doi.org/10.15517/aie.v10i3.10147>
- Hernández, R., Fernández-Collado, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*, (5.^a ed.) McGraw-Hill/interamerica editores, s.a de c.v <https://bit.ly/45AxXj3>
- Hernández, P., Bernal, H., y Escoboza, I. (2021). *Análisis sobre el uso de herramientas tecnológicas de streaming (videoconferencia), en la educación superior durante la pandemia*. <https://bit.ly/3HCb2d6>
- Jara, F., Rodríguez, S., Conde, L., y Aime, G. (2021). Uso de las TIC en la educación a distancia en el contexto del Covid-19: Ventajas e inconvenientes. *Polo del conocimiento*, 6(11), 16-29. <https://bit.ly/45y1NEU>
- Llanga, E., Guacho, M., Andrade, C., y Guacho, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del conocimiento*, 6(58), 789-804. https://doi.org/10.37811/cl_rem.v6i5.3226
- López, A. (2022) Investigación cualitativa: Grupos focales y su aplicación en las Ciencias Sociales. *Cuadernos de Sociología*, 2(4) 66–84. <https://doi.org/10.54549/cs.2022.2.4.4539>
- Pérez-Luco, R., Lagos, L., Mardones, R., y Sáez F. (2017). Diseños de investigación y muestreo cualitativo. Lo complejo de someter la flexibilidad del método emergente a una taxonomía apriorística. *Investigação Qualitativa em Saúde*. 2, 1111- 1120. <https://bit.ly/45V9t2H>



- Ponce, M. (2016). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 7(12), 1-23. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i12.258>
- Salazar, L. (2020) Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(11), 101-110. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.327>.
- Sastoque, J., González, M., Correa, D., y Valencia, A. (2024). Percepción de habilidades en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) para el aprendizaje en el contexto universitario: estudio de caso. *Formación Universitaria*, 17(3), 73-82. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000300073>
- Stake R. (2007). *Investigación con estudio de caso* (4.ª ed.) Ediciones MORATA, S.L. <http://bit.ly/4kp9DFB>
- Useche, M., Artigas, W., Queipo, B., y Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos* (1.ª ed.). <https://bit.ly/43VfFaX>