



UNIVERSIDAD  
**Gabriela Mistral**  
*Juntos escribimos tu futuro*

## **MAGÍSTER EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**“Percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría sobre la formación en Telesalud en Chile”**

**Nombre autor/a(es):**

Carla Inés Montiel Guzmán, [carla.montiel@estudiante.ugm.cl](mailto:carla.montiel@estudiante.ugm.cl)

**Director de Tesis:**

Grado, Nombres, Apellidos, Correo Institucional

**23, enero, 2026**

---

---

## ÍNDICE

RESUMEN .....	II
ABSTRACT .....	III
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO .....	3
1.    Presentación problema.....	3
2.    Justificación teórica (Estado del Arte) .....	3
3.    Justificación práctica.....	6
4.    Pregunta de Investigación .....	7
5.    Objetivos de la investigación .....	7
5.1 Objetivo general .....	7
5.2 Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	8
1.    Formación académica en las ciencias de la salud.....	8
2.    Telesalud: Concepto y evolución en la atención sanitaria .....	9
3.    Telesalud en la formación de profesionales de la salud.....	12
4.    Brechas formativas y percepciones sobre telesalud de actores del ámbito sanitario.....	17
5.    Tecnología Médica en Chile.....	19
6.    Proyección formativa y desafíos para la educación en telesalud.....	20
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	23
1.    Paradigma investigativo.....	23
2.    Diseño .....	23
3.    Participantes/muestra .....	23
4.    Estrategia de Recolección de la información.....	24
5.    Instrumentos de recolección de información y variables .....	24
6.    Estrategia de análisis .....	24
7.    Estrategia de triangulación .....	25
8.    Criterios de rigor científico .....	25
9.    Alcances y limitaciones .....	25
10.    Consideraciones éticas.....	26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	27
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	36
REFERENCIAS.....	39

---

## RESUMEN

La atención mediante telesalud se ha consolidado como una estrategia de ampliación de acceso, continuidad de la atención y aporte a la equidad de la atención sanitaria, especialmente en momentos de alta demanda asistencial o en ámbitos geográficos aislados donde la distancia física se convierte en una barrera. La incorporación paulatina a los sistemas de salud a nivel mundial, incluido el sistema chileno, evidencia la necesidad de contar con profesionales del área de la salud con competencias para interactuar en entornos asistenciales virtuales, situación que plantea importantes desafíos formativos para la educación superior. Por lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo analizar la percepción sobre formación en telesalud en cuanto a aspectos técnicos, comunicacionales y éticos en Chile de estudiantes, profesionales y académicos de la disciplina Tecnología Médica mención Oftalmología y Optometría. Metodología: Estudio con enfoque cualitativo, diseño no experimental, transeccional de tipo descriptivo analítico. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los actores relevantes de manera virtual como técnica de recolección de datos. El análisis se realizó a través de análisis de contenido temático. Resultados: Se expresa una opinión generalizada de falta de formación en telesalud para el pregrado. Lo mismo se expresa para la telesalud como competencia relevante del ejercicio profesional y actitud favorable a considerar experiencias formativas en telesalud, especialmente simulaciones clínicas y prácticas supervisadas con el fin de aumentar la confianza y desempeño en este tipo de atención. Conclusiones: Se aprecia una brecha entre las exigencias actuales del sistema salud y el área formativa específica referida en la formación de pregrado. Los hallazgos presentan evidencia relevante para guiar decisiones pedagógicas que contribuyan al robustecimiento del área formativa específica para los futuros profesionales según los actuales desafíos en salud digital propios de la época actual.

**Palabras clave:** Tecnología Médica, telesalud, percepción, formación académica.

---

## ABSTRACT

Telehealth care has become established as a strategy to expand access, ensure continuity of care, and contribute to equity in healthcare delivery, particularly during periods of high care demand or in geographically isolated settings where physical distance becomes a barrier. Its gradual incorporation into health systems worldwide, including the Chilean healthcare system, highlights the need for health professionals to possess competencies to interact effectively in virtual care environments, a situation that poses significant educational challenges for higher education. Accordingly, the aim of this study was to analyze perceptions of telehealth training in terms of technical, communicational, and ethical aspects among students, professionals, and academics in the discipline of Medical Technology with a specialization in Ophthalmology and Optometry in Chile. Methodology: This study employed a qualitative approach with a non-experimental, cross-sectional, descriptive-analytical design. Semi-structured interviews were conducted virtually with relevant stakeholders as the data collection technique. Data analysis was carried out using thematic content analysis. Results: A widespread perception of insufficient telehealth training at the undergraduate level was identified. Telehealth was also recognized as a highly relevant professional competency, along with a favorable attitude toward incorporating telehealth learning experiences, particularly clinical simulations and supervised practice, in order to enhance confidence and performance in this mode of care. Conclusions: A gap is evident between the current demands of the healthcare system and the specific training provided at the undergraduate level. The findings offer relevant evidence to guide pedagogical decision-making that contributes to strengthening specific training areas for future professionals in response to the contemporary challenges of digital health.

**Keywords:** Medical Technology, telehealth, perception, academic training.

---

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico ha cambiado diversos aspectos a nivel global, incluyendo los sistemas de salud en sus múltiples aristas, destacando la relación entre los equipos de salud y la de los mismos, con los usuarios. Al respecto, la telesalud se ha transformado en una estrategia relevante para el acceso a salud, dar continuidad a la atención y disminuir brechas especialmente en momentos de alta demanda asistencial o en lugares de difícil acceso o aisladas geográficamente. Esto, tuvo un crecimiento importante durante la pandemia por COVID-19, evidenciando la necesidad de contar con profesionales del área de la salud con las competencias necesarias para desenvolverse en contextos virtuales de atención, incluyendo dominio técnico, comunicacional y ético específicos para la atención remota.

Acompañado de la evolución y efectos de la tecnología en el área de la salud y en los modelos asistenciales, se han presentado nuevos desafíos para el mundo de la educación superior, especialmente para las carreras del área de la salud. Distintas fuentes internacionales y nacionales han enfatizado la relevancia de potenciar competencias a fines desde la formación de pregrado a través de la implementación de metodologías activas de aprendizaje e instancias formativas que permitan exponer a los futuros profesionales a escenarios de atención remota con el objetivo de prepararlos de mejor manera para responder a las necesidades de un sistema de salud dinámico, que continuará evolucionando e incorporando herramientas tecnológicas en el ejercicio clínico. Sin embargo, el avance tecnológico supera al avance formativo, generando una brecha entre lo esperado en el ejercicio profesional y lo desarrollado en términos de competencias por los estudiantes al ser egresados universitarios.

Para la carrera Tecnología Médica mención Oftalmología y Optometría, la telesalud tiene un gran campo laboral aplicable en áreas como el tamizaje, detección precoz de patologías visuales o seguimiento clínico remoto. Si bien existen experiencias exitosas en teleoftalmología por parte del sistema público chileno, no existe formación sistematizada en telesalud en los planes de estudio pregrado. La literatura da cuenta que los estudiantes y profesionales consideran relevante esta modalidad asistencial pero presentan debilidades en el dominio técnico, comunicacional y ético necesario para desarrollarse adecuadamente en esta modalidad. Además,

---

existe escasa información respecto a la opinión que tienen los actores formadores y ejercientes sobre estas brechas formativas identificadas.

Desde esta mirada surge la inquietud de indagar en la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica, mención Oftalmología y Optometría, sobre la formación recibida en preparación para la telesalud en el contexto chileno. Específicamente se busca conocer cómo perciben la preparación recibida, qué competencias consideran necesarias y qué competencias consideran necesarias reforzar. La indagación de las percepciones permite situar el análisis desde la voz de los protagonistas entregando información relevante para las decisiones pedagógicas y curriculares en el ámbito específico de la educación superior.

Coherente con lo anterior, el objetivo general de esta investigación es determinar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica mención Oftalmología y Optometría, acerca de la preparación técnica, comunicacional y ética entregada por los programas académicos para el desenvolvimiento en telesalud. Esta investigación se propone un enfoque cualitativo con un propósito descriptivo analítico que busca comprender las vivencias y significaciones sobre la formación en telesalud desde los discursos de los actores consultados, aportando al análisis crítico sobre los presentes desafíos de la docencia en carreras del área salud.

La organización del documento está estructurada por cinco capítulos. En el primero, se expone la problematización abordada, junto a la justificación teórica y práctica. Además se incorpora la pregunta de investigación y objetivos alineados con lo previamente expuesto. En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico, presentando los antecedentes principales en torno a la temática, destacando la formación profesional en el área de la salud en Chile, concepto y desarrollo de la telesalud, y su relación con la formación profesional. En el tercer capítulo, se presenta el marco metodológico, describiendo las estrategias utilizadas para la obtención y análisis de la información. Luego, en el capítulo cuarto, se exponen los resultados derivados del análisis de las percepciones expuestas por los participantes del presente estudio, para dar paso al quinto y último capítulo en el que se discuten los hallazgos obtenidos, planteando conclusiones acorde a los objetivos propuestos en un inicio.

---

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA Y PROPÓSITO**

### **1. Presentación problema**

A pesar del creciente desarrollo de la modalidad Telesalud como estrategia de intervención sanitaria de modo que se garantice el acceso y la continuidad a diferentes prestaciones sanitarias, especialmente en lugares de difícil acceso, existiendo evidentes brechas en la formación de los profesionales de salud en Chile, en cuanto a competencias asociadas a Telesalud, siendo evidente para determinadas carreras donde se observa que es pertinente realizar intervenciones que fomenten el desarrollo de habilidades técnicas, comunicacionales y éticas para el correcto desempeño de las atenciones bajo modalidad remota, como en el caso específico de Tecnología Médica con mención Oftalmología y Optometría en relación a las brechas anteriormente mencionadas que limitarían el desempeño de los futuros profesionales ante los requerimientos actuales y futuros del sistema de salud. Además desconociendo la opinión sobre dicha formación académica por parte de los actores relevantes disciplinares y específicos, siendo pertinente determinar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos al respecto.

### **2. Justificación teórica (Estado del Arte)**

La telesalud se ha posicionado como una estrategia de solución frente a las problemáticas actuales del sistema sanitario, especialmente en lugares donde el acceso es limitado. Su importancia fue evidenciada por la pandemia por COVID-19, la cual también desveló la necesidad de preparar a los futuros profesionales del área de la salud en competencias digitales específicas (Elhassan et al., 2023; McGrail et al., 2021). Sin embargo, el avance tecnológico ha sido mayor que la educación pregrado, existiendo un desajuste entre las necesidades planteadas por el sistema de salud actual y la formación recibida por los estudiantes de diversas carreras afines, incluyendo Tecnología Médica con Mención en Oftalmología y Optometría.

La Organización Mundial de la Salud (2010) plantea que una formación de calidad desarrolla competencias clínicas e incorpora tecnologías emergentes a la práctica profesional. En ese sentido, el Ministerio de Salud de Chile (2020) considera el fortalecer las competencias digitales en los profesionales y la incorporación de la salud digital en los procesos de formación pregrado como un desafío estratégico. En este sentido, diferentes autores han manifestado la necesidad de transformar los modelos formativos hacia enfoques metodológicos activos y progresivos que desarrollen competencias integrales (Frenk et al., 2010; Alami, Rivard & Gagnon, 2024).

Estudios recientes afirman que la formación sería conveniente que integrara tres dimensiones: técnica, comunicativa y ética, es decir, que se formara en el uso de plataformas digitales, el desarrollo de habilidades para una atención empática y además desde la seguridad clínica y el abordaje ético (Belanger et al., 2023; Kamal et al., 2023; Yadav et al., 2024). En ese sentido,

---

autores como Çiçek y Akyolcu (2022) proponen que la formación sea escalonada desde la teoría a situaciones clínicas simuladas o reales y con carácter transversal de competencias en telesalud. En este sentido el modelo Master-Adaptive Learner o MAL se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que favorece el aprendizaje autorregulado, la reflexión crítica y la adaptación a contextos complejos y dinámicos, como los entornos virtuales de atención (Cutrer et al., 2017; Santen et al., 2024). La implementación de este tipo de estrategias promueve el desarrollo de una cultura de formación continua, curiosidad, aprendizaje significativo y protagonismo del estudiante para los desafíos que plantea la salud digital.

A pesar de que estos lineamientos teóricos sustentan la relevancia de integrar la telesalud en los procesos educativos, la evidencia revela que persisten brechas importantes en la preparación de los futuros profesionales de la salud. A nivel internacional, se ha observado que, si bien los estudiantes valoran la telesalud como una competencia relevante, declaran tener escasa formación teórico-práctica en el área (Rettinger et al., 2024; Saleem et al., 2023). A nivel nacional, investigaciones realizadas en la Región del BioBío muestran resultados equivalentes, los estudiantes perciben bajos niveles de conocimiento en telesalud, además de no haber recibido una formación particular en esta temática, a pesar de considerarla fundamental para su ejercicio profesional (De la Barra & González, 2023; Hechenleitner et al., 2024; Diario Concepción, 2024). Particularmente, en la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría, la telesalud se configura como una herramienta con alto potencial, evidenciado en la implementación de diversos modelos de atención de tele oftalmología (Flores, Ramírez & Muñoz, 2019; Vega Azolas, 2014). Sin embargo, este escenario no se visualiza de manera formal en los planes de estudios de pregrado. En las revisiones de mallas curriculares de diversas casas de estudios chilenas que imparten esta carrera, es escasa la formación en telesalud, evidenciando una disonancia entre los desafíos del sistema sanitario chileno y las competencias con las que egresan los profesionales. No se conoce con mayor profundidad la percepción de los estudiantes de esta carrera sobre la formación telesalud, por lo que se desconoce sus necesidades formativas y posibilidades de mejorar desde el ámbito académico.

Por lo tanto, indagar respecto a la percepción que tienen los actores de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría sobre la formación en telesalud es un tema de investigación pertinente y necesario, ya que evidenciará las brechas formativas desde la propia voz de los actores del ámbito formativo y orientará hacia el desarrollo de estrategias didácticas destinadas a lograr una formación más pertinente, ajustada a los avances tecnológicos y centrada en una atención en salud visual que responda con calidad a las exigencias del presente y el futuro. En este sentido, el objetivo de la investigación fue indagar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos respecto a los niveles de preparación técnica, comunicacional y ética entregados por la formación académica para la atención en modalidad

---

remota, considerando las dimensiones necesarias de fortalecimiento formativo para un correcto desempeño profesional en plataformas virtuales de atención.

### **Formación en Telesalud en Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría**

En la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría, específicamente, la telesalud se proyecta como una herramienta fundamental para la detección y control de alteraciones visuales, además de la educación de usuarios en estos términos en un contexto virtual. Este panorama se evidencia en Chile, a través de la implementación de modelos exitosos de tele oftalmología, como el desarrollado por el Servicio de Salud Metropolitano Oriente, que logró tamizar de forma remota a pacientes con retinopatía diabética mediante un sistema de manejo en red y captura de imágenes digitales desde atención primaria (Flores, Ramírez & Muñoz, 2019). De manera complementaria, Vega Azolas (2014) evaluó la viabilidad técnico-económica de implementar un sistema de tele oftalmología en La Serena, utilizando retinógrafos no midriáticos para la detección remota de retinopatía diabética, concluyendo que dicha inversión no solo es rentable, sino también socialmente beneficiosa para el sistema de salud público chileno. Este tipo de iniciativas refuerzan la importancia y viabilidad de la telesalud en oftalmología, demostrando que la tecnología ya forma parte del ejercicio clínico, configurándose como una necesidad imperante en la formación de profesionales de la salud visual. Mugo et al. (2022) destacan que “Las profesiones relacionadas con la salud visual tienen alto potencial para el uso de telesalud, siempre que los estudiantes estén bien entrenados en herramientas digitales y procesos clínicos remotos” (p. 3). Sin embargo, las experiencias de formación propuestas no han sido sistemáticamente consideradas en la formación de pregrado, lo que provoca una distancia entre la realidad del sistema sanitario y la formación profesional. En este ámbito no se cuenta con fuentes bibliográficas que den cuenta explícita sobre la escasa formación en telesalud en la carrera de Tecnología Médica con mención Oftalmología y Optometría en Chile. Sin embargo, es suficiente revisar las mallas curriculares de las universidades que imparten la carrera para evidenciar este panorama. Tampoco se observa evidencia relevante sobre la valoración por parte de los estudiantes, profesionales o académicos de la carrera respecto a la telesalud, tanto en relación con su importancia dentro del ejercicio profesional como su incorporación en la formación curricular recibida. Por lo anterior, el saber de los estudiantes, profesionales y académicos puede ser un insumo importante para tener una visión aproximada del estado de situación respecto a la formación en telesalud para esta carrera específica, constituyendo un primer acercamiento para su progresiva e informada incorporación en la formación de los futuros profesionales de Tecnología Médica con mención en oftalmología y optometría.

---

### 3. Justificación práctica

Desde una mirada aplicada, el fortalecer la formación en telesalud repercute de manera directa en la calidad, oportunidad y equidad de la atención que brindarán los profesionales en salud en el futuro. La telesalud ha mostrado ser una buena alternativa para ampliar el acceso a servicios sanitarios con escasa cobertura geográfica, disminuir las listas de espera y garantizar la continuidad de los cuidados como en el caso de la atención oftalmológica. Sin embargo, su desarrollo dependerá en gran medida de las competencias que se desarrollen durante el proceso formativo de pregrado (De la Barra & González, 2023; Mugo et al., 2022).

En carreras como Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría, el uso de tecnologías para la atención remota representa una oportunidad concreta de optimizar los procesos diagnósticos y terapéuticos, siempre que los estudiantes estén preparados técnica, comunicacional y éticamente para enfrentar este tipo de atención (Kamal et al., 2023; Yadav et al., 2024). Las instituciones formadoras, por tanto, tienen el desafío de incorporar progresivamente estos contenidos en los planes curriculares, mediante estrategias pedagógicas activas que permitan desarrollar competencias integrales en entornos simulados y reales (Çiçek & Akyolcu, 2022; Belanger et al., 2023).

La formación en telesalud no es sólo el uso de herramientas digitales, sino que debe incorporar experiencias formativas con las que se desarrollen la toma de decisiones clínicas, el razonamiento ético, comunicación empática y flexibilidad del estudiante ante las diversas realidades virtuales. Como propone el modelo Master Adaptive Learner, preparar a los estudiantes para desafíos sin precedentes implica desarrollar el aprendizaje autorregulado, el pensamiento crítico y la disposición al cambio (Cutrer et al., 2017; Santen et al., 2024). La incorporación de este enfoque puede ser de gran aporte a la formación de tecnólogos médicos que brinden atención de calidad en formatos presenciales y remotos. A partir de esta realidad, el presente estudio busca entregar información empírica que permita saber cómo perciben los estudiantes de Tecnología Médica mención Oftalmología y Optometría su formación para interacciones remotas, así como también la percepción de profesionales y académicos del área. Esta información es relevante porque, al ser práctica, retroalimenta procesos formativos. De esta forma, la investigación aporta al fortalecimiento del capital humano en salud de forma concreta y pertinente alineándose a las demandas actuales del sistema sanitario.

---

#### **4. Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría sobre la formación en telesalud en Chile?

#### **5. Objetivos de la investigación**

##### 5.1 Objetivo general

Explorar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría en Chile sobre la preparación técnica, comunicacional y ética entregada en la formación para la atención en Telesalud.

##### 5.2 Objetivos específicos

1. Describir la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría acerca de la formación en Telesalud en Chile.
2. Establecer los aspectos técnicos, comunicacionales y éticos que los actores identifican como críticos para el desarrollo de competencias en atención mediante Telesalud.
3. Identificar propuestas y recomendaciones de estudiantes, profesionales y académicos sobre los elementos que consideran prioritarios para fortalecer la preparación en Telesalud dentro de la formación académica.

---

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **1. Formación académica en las ciencias de la salud**

La formación académica en las ciencias de la salud tiene como objetivo formar profesionales con las competencias necesarias para dar respuesta a las diversas necesidades del sistema de salud. Para ello, el proceso formativo incluye el desarrollo de conocimientos disciplinares, desarrollo de habilidades clínicas y comunicacionales, valores éticos y desarrollo del pensamiento crítico, los que en conjunto, permitan ofrecer una atención integral centrada en el paciente.

Según la OMS (2010), la formación de pregrado de calidad debe fortalecer la competencia clínica, la toma de decisiones basada en la evidencia, el trabajo interprofesional y la integración de tecnologías emergentes en la atención sanitaria. En relación con estos retos, los programas formativos han tenido que incorporar contenidos sobre digitalización y telesalud. Conforme al planteamiento del Ministerio de Salud (2020), la incorporación de la salud digital en las atenciones y la alfabetización digital de todos los actores forman parte de los desafíos estratégicos del país. Por lo tanto, las instituciones de educación superior deben incluir competencias en habilidades digitales para el manejo de plataformas telesalud, las cuales se proponen como competencias a considerar dentro del perfil de egreso correspondiente a los futuros profesionales del área salud. Frenk et al. (2010) indican que los planes de estudio deben evolucionar para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente, estimular un enfoque formativo que combine lo técnico y lo humano, alineándose a los desafíos globales referidos a equidad, calidad y eficiencia. También una revisión sistemática reciente indica que los programas formativos más eficaces corresponden a los que combinan teoría y práctica con exposición clínica mediante metodologías activas de aprendizaje orientadas al desarrollo de competencias integrales (Alami, Rivard & Gagnon, 2024). Aportando evidencia a esta necesidad inmediata por implementar estrategias mixtas y progresivas formativas que preparen a futuros profesionales con herramientas necesarias para dar respuesta a necesidades variables del sistema de salud que exige áreas emergentes como salud digital.

De igual manera, la formación continua destaca como uno de los aspectos fundamentales para mantener la actualización de competencias de los profesionales. La rápida evolución tecnológica, diseño de nuevos protocolos y modelos de atención, generan la necesidad imperante que la formación universitaria considere aspectos de aprendizaje continuo y adaptación (Alami et al., 2024). Potenciando así el rol transformador que tendrían las Escuelas Profesionales al no solamente enseñar contenidos disciplinares sino propiciar una cultura profesional orientada a la mejora continua de desarrollo de las capacidades. Se espera que el profesional de la salud sea un aprendiz adaptativo, identifique sus propias necesidades formativas, regule su propio aprendizaje y use herramientas en un nuevo entorno clínico cambiante (Cutrer et al., 2021;

---

Santen et al.,2024). Este tipo de propuesta va en línea con el modelo Master Adaptive Learner (MAL) que promueve el desarrollo metacognitivo, autoeficacia y resiliencia profesional para integrarse a un sistema sanitario cambiante. El modelo incluye 4 fases: Activación (reconocimiento de brechas); elaboración (búsqueda, análisis y construcción del conocimiento); aplicación (uso del conocimiento construido en situaciones clínicas reales); reflexión (evaluar el proceso y dar retroalimentación) (Cutrer et al., 2017). Para que la implementación del modelo MAL en programas formativos sea exitoso, es necesario un ambiente de enseñanza-aprendizaje que fomente el aprendizaje auto regulado, retroalimentación continua y acompañamiento docente. Se han propuesto varias estrategias para operacionalizar este modelo en la educación superior, entre ellas, portafolios, simulación clínica, revisión y análisis de casos clínicos asociados problemáticas reales, aprendizaje basado en problemas y exposición a entornos virtuales que permitan el aprendizaje asincrónico (Cutrer et al.,2017; Gruppen et al., 2019). Este tipo de metodologías activas deben desarrollarse en un ambiente institucional que aprecie la curiosidad, el error como oportunidad de mejora y la construcción colectiva del conocimiento, acompañado de docentes que actúen como facilitadores del proceso de aprendizaje. De la misma manera, se requiere del diseño de instancias de aprendizaje que incluyan simulaciones, resolución de casos, reflexión crítica y actividades en entornos digitales, consolidando un enfoque pedagógico enfocado en la innovación, adaptabilidad y calidad de la atención (Alotaibi, Brown Wilson & Traynor, 2025; World Health Organization, s.f.)

Integrar modelos de aprendizaje continuo como MAL desde etapas tempranas de la formación académica, favorece el rendimiento académico además de preparar a los futuros profesionales en la toma de decisiones clínicas complejas en entornos sanitarios en constante evolución (Santen et al., 2024)

## **2. Telesalud: Concepto y evolución en la atención sanitaria**

El uso de herramientas e innovación tecnológica en atenciones de salud no es una estrategia única de la era actual, existen registros de atenciones no presenciales que datan del año 1876, como es el caso del inventor Graham Bell quién realizó la primera consulta médica por teléfono en esta época, 3 años después de la invención del teléfono. Un artículo relataba el caso de una madre angustiada que solicitó asistencia médica durante la noche para evaluar a su bebé. El médico pidió escuchar la tos del bebé por teléfono, lo que le permitió entregar información valiosa a la familia sin la necesidad de una visita domiciliaria (Imam et al., 2024). En 1925, Hugo Gernsback, editor, publicó la descripción de un dispositivo, que pronosticaba, médicos utilizarían en el futuro, al que bautizó “Teledactyl”. Este dispositivo permitiría el examen remoto de pacientes utilizando dedos robóticos y una pantalla (Imam et al., 2024).

---

A pesar de que se han descrito diversas propuestas sobre el uso de tecnologías en el contexto de atenciones sanitarias, el uso de terminología asociada para su definición adolece de falta de claridad y consenso. Múltiples autores han destacado que esta problemática es un asunto relevante, tal como afirma Stowe y Harding (2010) sobre la distinción entre el uso de los términos Telesalud y Telemedicina, “El uso confuso de términos ambiguos, que pueden emplearse para describir diferentes servicios por distintos autores”. Los autores además destacan que esta situación hace que la búsqueda de literatura para investigadores y científicos, sea más compleja sin un consenso internacional claro sobre la terminología y su uso apropiado (Stowe & Harding, 2010).

La Telemedicina, en sus inicios, hacía referencia al acto médico a distancia. Para algunos autores, este término se define como “La práctica de la atención médica a distancia utilizando comunicaciones interactivas mediante imágenes audiovisuales y datos. Incluye la atención médica, diagnóstico, consultas y tratamiento, educación sanitaria y comunicación de datos médicos” (Stowe & Harding, 2010). A medida que fue ganando terreno, se propuso el término Telesalud para dar cuenta de un ámbito en el que las actividades relacionadas con la medicina y la salud son más amplias y donde las tecnologías son percibidas como una herramienta más extensiva a actividades como la educación o la administración (Fatehi & Wootton, 2012). La Telesalud es definida por otros autores como “El conjunto de servicios que intervienen el uso de tecnología informática y comunicaciones (TIC) para el diagnóstico o tratamiento preventivo o sanidad educativa o gestión de los servicios o sistema sanitario interacciones digitales a distancia” (Ajami & Arab-Chadegani, 2013, p. 603).

En relación con el uso de terminologías, para la Organización Mundial de la Salud (OMS) existe una clara diferenciación entre ambos términos. Afirma que la telesalud es la aplicación de los sistemas de telecomunicaciones a la práctica clínica para proteger y promover la salud. Por otro lado, define la telemedicina como la aplicación de sistemas de telecomunicación a la atención médica curativa. Entonces, es posible deducir que la telesalud está en relación más estrecha con las áreas de acción internacionales de la OMS en el ámbito de la salud pública, promoción y educación en salud en sentido amplio, al igual que en salud pública y comunitaria, desarrollo de sistemas de salud y de datos epidemiológicos. Por su parte, la telemedicina se relaciona más con el ámbito asistencial (Darkins & Cary, 2000). La telesalud es un término que abarca múltiples modalidades o prácticas e implica la comunicación entre el paciente y el proveedor a través del teléfono, correo electrónico, videollamadas, uso de internet y dispositivos de comunicación remota en general (Gajarawala & Pelkowski, 2020).

---

La telesalud aparece como una forma de subsanar brechas de acceso a servicios de salud, en particular en sectores geográficamente aislados, donde las brechas de acceso pueden ser más severas. Se evidenció su uso extensivo especialmente durante la pandemia del COVID-19, donde la telesalud se convirtió en una herramienta que permitió garantizar la continuidad asistencial en la mayoría de los países a nivel mundial. Según Elhassan et al. (2023) “El uso de la telesalud mejoró significativamente la calidad del cuidado, especialmente cuando el contacto físico era riesgoso o inviable” (p. 91). Además, la telesalud reporta la ventaja a los usuarios de flexibilidad, permitiéndole tener acceso a atenciones sanitarias desde su hogar en un ambiente cómodo y privado, disminuyendo tiempos y costos asociados al traslado, disminuyendo barreras físicas como la distancia geográfica al permitir el acceso a las citas sanitarias desde el hogar del paciente, lo que se traduce en un mejor acceso para pacientes de edad avanzada, postrados o en situación de discapacidad (Imam et al., 2024).

Por otro lado, si bien la telesalud tiene muchas ventajas, también tiene desventajas o limitaciones. Como dificultad de realizar una evaluación física adecuada u objetiva, y que las compañías de seguros no cuentan con un respaldo universal al servicio de telesalud. Además, como desventaja se puede mencionar los constantes cambios en las normativas sanitarias, los problemas de confidencialidad por utilizar redes poco seguras y las barreras tecnológicas como la falta de estabilidad del internet, el escaso conocimiento digital por parte del usuario o fallos técnicos de los dispositivos utilizados (Imam et al., 2024). Si bien en ocasiones se requiere consulta presencial para asegurar una atención clínica completa y específica, la telesalud debe usarse como complemento y se sugiere que se utilice para complementar las atenciones presenciales (Gajarawala & Pelkowski, 2020). Las nuevas tecnologías siguen favoreciendo el crecimiento de la telesalud al reducir sus limitaciones y buscar un futuro innovador en la atención a la salud. La inteligencia artificial (IA) aumenta la eficiencia clínica por medio del análisis masivo de datos y detección de patrones que permiten predecir la evolución de ciertos cuadros patológicos y apoyo a la toma de decisiones. . Con el uso de herramientas digitales como chatbots o asistentes virtuales es posible interactuar en tiempo real con los pacientes mejorando la velocidad de respuesta mediante acciones oportunas y una mayor vigilancia del paciente. Sin embargo, estas nuevas tecnologías requieren considerar aspectos como seguridad, protección de datos personales, implicaciones éticas del uso de IA y reducción de brechas digitales para mejorar acceso e infraestructura segura en la atención a telesalud. De continuar su desarrollo podrían ayudar a asegurar un modelo más accesible, personalizado, eficiente e integrado para la atención a salud reduciendo barreras físicas y acercando servicios oportunos y seguros a cualquier persona y lugar (Imam et al., 2024).

En concordancia con los avances tecnológicos, la aprobación sobre el uso de innovación tecnológica en el área de la salud, así como el uso de atenciones remotas como una alternativa y complemento a la atención presencial están aumentando debido a que se ha demostrado que la

---

telesalud es una herramienta eficiente y efectiva para mejorar el acceso a salud y reducir brechas de acceso, ofreciendo además, atenciones sanitarias de calidad. No obstante, aún deben superarse ciertas barreras y limitaciones para su práctica (Gajarawala & Pelkowski, 2020).

Estos antecedentes permiten evidenciar el potencial de la atención sanitaria en modalidad remota como una necesidad imperante de preparar a futuros profesionales de la salud para su correcta ejecución. Según McGrail et al. (2021), “El futuro de la telesalud depende directamente de cómo los sistemas de salud y las instituciones formadoras alineen sus políticas, regulaciones y prácticas educativas” (p. 15), resaltando el importante rol de la formación universitaria en este contexto.

### **3. Telesalud en la formación de profesionales de la salud**

Ya que la atención remota virtual incluye modificaciones y adaptaciones en la práctica clínica, debe estar sustentada por educación específica. La evidencia sugiere que la formación y capacitación en telesalud es necesaria y bien recibida (Edirippulige & Armfield, 2016). Integrar la formación en telesalud en los programas de pregrado de diferentes disciplinas del área de la salud requiere considerar una propuesta formativa orientada al desarrollo de competencias y habilidades que trascienden el manejo de plataformas digitales. De acuerdo con Belanger et al. (2023), “la formación en telesalud debe incluir no solo aspectos técnicos, sino también habilidades de comunicación clínica y de razonamiento ético adaptadas al entorno digital” (p. 397). Otros autores complementan esta información detallando que “La educación en telesalud debe implementarse de manera gradual y progresiva dentro del currículo, partiendo desde la teoría hasta llegar a experiencias simuladas y reales de atención” (Çiçek & Akyolcu, 2022, p.419). Esta propuesta formativa busca desarrollar de manera gradual las competencias requeridas, acorde con las características del contexto sanitario y educacional actual. Es de gran relevancia considerar que estas habilidades deben desarrollarse mediante metodologías pedagógicas activas, simulaciones clínicas y acompañamiento docente efectivo.

Las competencias en telesalud pueden organizarse en tres ejes formativos. El primer eje son las habilidades técnicas. La telesalud requiere de habilidades técnicas que permitan a su vez desarrollar habilidades digitales para el uso eficiente de plataformas tecnológicas, para capturar e interpretar de manera correcta datos clínicos y entregar una atención remota con calidad diagnóstica, lo que implica que el conocimiento y manejo de plataformas específicas, videoconferencias en entornos clínicos, registros digitales y ciberseguridad sean esenciales. Según evidencia recopilada por Kamal et al. (2023) “La alfabetización digital es esencial para garantizar una atención eficaz y segura en telesalud” (p. 5).

Esta dimensión también incluye conocimiento sobre software clínico, operación de equipos de captura y transmisión de imágenes, alfabetización digital y resolución de problemas básicos de

---

soporte tecnológico (Almathami et al., 2020). De forma más precisa se pueden presentar 4 subdimensiones que describen las habilidades técnicas a desarrollar según Galpin et al., 2020:

- I. Obtención y manejo remoto de información clínica. Se define como la capacidad de obtener la información clínica necesaria durante un encuentro de telesalud para cumplir con los fines asistenciales tomando en cuenta qué hallazgos físicos pueden ser observados de forma remota o requieren ser valorados presencialmente.
- II. Registro y documentación. Se define como el manejo adecuado de criterios de registro y documentación según modelo de atención en telesalud, regulaciones institucionales y contexto práctico, realizando registros clínicos claros y completos adaptados al formato digital.
- III. Conocimiento y selección de tecnologías. Se define como la capacidad para identificar los dispositivos y tecnologías necesarios en el sitio del paciente y del profesional para entregar la atención planificada, considerando las capacidades y limitaciones propias y ajenas a las diferentes tecnologías disponibles (incluyendo las que posee el paciente) e impactando el grado en que estas últimas limitaciones afectan la calidad asistencial.
- IV. Manejo y resolución de problemas tecnológicos. Se define como la capacidad para preparar y configurar los equipos antes del encuentro asistencial, resolver problemas tecnológicos básicos durante un encuentro de telesalud, aplicar estrategias para mejorar la conectividad del equipo remoto o la calidad del servicio remoto entregado por redes o internet, además del conocimiento sobre su respectivo plan de contingencia ante fallas tecnológicas.

El dominio preciso de habilidades técnicas instrumentales garantiza el empleo eficiente de las herramientas digitales y es esencial para la continuidad, calidad y seguridad de la asistencia remota. Faculta al profesional para desenvolverse en múltiples escenarios clínicos virtuales, integrar distintas soluciones tecnológicas y responder a tiempo a las exigencias del medio digital en salud.

En segundo lugar, están las competencias comunicacionales, que permiten la interacción con el/la consultante en el contexto virtual sin perder la relación profesional. Belanger et al. (2023) indican que “la comunicación clara, empática y contenedora en el contexto digital es un tema que debe abordarse específicamente en la formación” (p. 399). La telesalud altera la relación profesional-paciente, trasladándola del espacio físico al virtual. En este nuevo contexto de interacción, la comunicación se torna un eje fundamental, ya que los profesionales deben ser capaces de relacionarse a través de medios no presenciales con empatía, claridad y efectividad.

---

Las habilidades comunicacionales en telesalud incluyen la escucha activa, el uso adecuado del lenguaje verbal y no verbal, la entrega clara de instrucciones y la capacidad de adaptarse a diversos niveles de alfabetización en salud (Shore et al., 2018). Una comunicación poco efectiva en entornos virtuales puede afectar de manera negativa la adherencia al tratamiento, la interpretación del diagnóstico y la satisfacción del paciente respecto al servicio recibido. Con el fin de realizar una adecuada comunicación en espacios virtuales se describen 4 subdimensiones necesarias para el desarrollo de las competencias asociadas según Galpin et al.,2020:

- I. Creación de vínculos y trabajo colaborativo. Definida como la habilidad para generar un ambiente de respeto, seguridad y confianza con el paciente, su familia y cuidadores en tele consultas, generar un ambiente de trabajo colaborativo con otros miembros del equipo de salud y reconocer estrategias comunicativas que compensen la falta de contacto físico.
- II. Comunicación de expectativas y limitaciones técnicas y clínicas propias de la telesalud como habilidad para comunicar al paciente, su familia y cuidadores las limitaciones técnicas y/o clínicas que presenta la atención remota.
- III. Orientación en el uso de tecnologías, entendida como la capacidad para orientar al paciente sobre aspectos básicos del uso de dispositivos o plataformas e instruirlo brevemente sobre la resolución de problemas técnicos durante el encuentro virtual.
- IV. Comunicación asincrónica efectiva, definida como la capacidad para dar información clínica considerando claridad, empatía y lenguaje comprensible en interacciones no presenciales (comunicación escrita y oral) variando la cantidad de detalle y lenguaje según el destinatario.

Las competencias comunicacionales específicas para telesalud constituyen elementos fundamentales para garantizar una atención remota eficaz y eficiente. Estas favorecerán no solamente la comprensión y adherencia del usuario a las indicaciones profesionales sino también su confianza hacia el vínculo terapéutico. Por lo tanto, permitirán que la intermediación tecnológica no obstaculice sino aporte a las interacciones humanas claras y empáticas que deben darse en contextos virtuales.

Por último, pero no menos importante, las competencias éticas centradas en el resguardo de la confidencialidad, consentimiento informado y equidad en el acceso son una dimensión relevante en la formación para atenciones en contextos virtuales. Yadav et al. (2024) advierten que “Las decisiones éticas en telesalud pueden ser más complejas debido a la falta de contacto presencial, lo que exige una formación deliberada en esta dimensión” (p. 2). Los profesionales deberán estar

---

preparados para responder en base a los principios bioéticos tradicionales (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia), aplicándolos a nuevas situaciones específicas de la era digital (Cañón & Ortiz, 2021). Además, se requiere una crítica reflexiva en torno al uso responsable y ético de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud respecto a la inequidad digital, derecho a una atención digna y la obligación de cuidado y continuidad de este aún en la distancia. Particularmente, las 3 subdimensiones que sobresalen en el desarrollo de competencias éticas para Galpin et al.,2020 son:

- I. Respeto a la autonomía del paciente en telesalud, que se concibe como el reconocimiento de la capacidad del paciente para rechazar la atención en modalidad telesalud y elegir atención presencial y la habilidad para comunicar al paciente de manera clara y transparente las opciones de atención.
- II. Reconocimiento y manejo de conflictos de interés y sesgos en telesalud, es una dimensión clave del desarrollo de competencias éticas, que se define como la habilidad para identificar conflictos de intereses potenciales al sugerir terapias, exámenes o procedimientos a distancia y la voluntad para comunicar abiertamente y con ética los sesgos o limitaciones potenciales del formato virtual.
- III. Aplicación de principios bioéticos a la práctica en telesalud, que se entiende como la integración de los principios de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía a la toma de decisiones clínicas a distancia y la reflexión acerca de la equidad en el acceso a la atención a los pacientes en entornos digitales (brecha tecnológica, disponibilidad de recursos).

La formación ética en telesalud es fundamental para contribuir al ejercicio responsable, respetuoso y justo de dicha modalidad asistencial. La aplicación sistemática y reflexiva de dichos principios protegerá los derechos del paciente, promoverá su confianza hacia la modalidad virtual e impedirá que ésta se convierta en una fuente generadora de nuevas inequidades.

Considerar estas orientaciones esenciales para la educación en telesalud permitirá plantear con mayor precisión las orientaciones formativas. Al respecto, Edirippulige y Armfield (2016) realizaron una revisión de literatura con el objetivo de describir cómo se implementa la educación y capacitación en telesalud en 5 países del mundo para identificar su contenido, modos entrega, tipo de instituciones y grupos profesionales destinatarios. Entre sus hallazgos se destaca que se dio formación sobre telesalud para estudiantes de pre y post grado mediante programas cortos dentro del contexto CPD (continuing professional development) o como parte de estudios universitarios formales. Los planes se centraron en definiciones y terminología sobre telesalud, aplicaciones clínicas, evidencia para práctica clínica, diseño e implementación de este

---

modelo de atención, estrategias nacionales sobre telesalud y soluciones tecnológicas, utilizando estrategias didácticas de aprendizaje, combinando la teoría con exposición a prácticas con telesalud. Se utilizaron metodologías presenciales, en línea, así como híbridas. La duración de la formación varió de manera significativa, los programas impartidos como parte de la formación universitaria formal se basaron en semestres estándar, mientras que en los cursos CPD varían entre 1 semana a 6 meses. Un aspecto relevante es la amplia variedad de estrategias formativas identificadas, “ Los estudios reportaron el uso de una variedad de plataformas de aprendizaje, herramientas y equipos. Estos incluyeron videoconferencias en vivo, técnicas de animación, salas de chat, presentaciones en power point, tecnología en CD y DVD, equipos fotográficos, y plataformas de aprendizaje en línea (Blackboard y Moodle)” (Edirippulige & Armfield, 2016). En algunas instituciones, se evidenció un foco predominantemente práctico “Las actividades prácticas requerían que los estudiantes completaran tareas prácticas, incluyendo juegos de rol de interacciones clínicas utilizando telesalud. Refuerzo de los objetivos de aprendizaje mediante una retroalimentación por parte de un miembro del personal supervisor, sesiones de fotografía clínica y visitas a sitios” (Edirippulige et al., 2012). Por su parte, Edirippulige, Smith, et al., (2012) llevaron a cabo actividades prácticas durante 1 día en un curso de pregrado de telesalud, donde una de las estrategias pedagógicas destacadas corresponde a la familiarización de los estudiantes con el uso de la videoconferencia clínica. Durante la actividad los estudiantes participaron en consultas clínicas simuladas, donde se evaluó la calidad de audio e imagen a distintas velocidades de transmisión. Al finalizar, la mayoría de los estudiantes declaró que “La práctica les brindó la oportunidad de explorar formas de usar diferentes tecnologías en la prestación de atención en salud, al mismo tiempo que los hizo conscientes tanto del potencial como de las limitaciones” (Edirippulige, Smith, et al., 2012)

Desde esta perspectiva, otro aspecto relevante al indagar en la telesalud en la formación de los profesionales de la salud es la experiencia formativa de los protagonistas de estas experiencias, los estudiantes. . Según lo planteado por Murphy et al. (2023), Edirippulige et al. (2020) y Artino (2012), el concepto experiencia formativa en telesalud hace referencia a vivencias y oportunidades formativas que permiten tanto a estudiantes como a profesionales experimentar un acercamiento a la práctica de la telesalud, favoreciendo el desarrollo de competencias técnicas, comunicativas y éticas en situaciones reales o simuladas. De dicha definición emergen 3 subdimensiones relevantes:

- I. Exposición: Oportunidades de participación en actividades de telesalud.
- II. Relevancia y necesidad formativa: Relevancia como deseo o actitud hacia la incorporación de la telesalud en la formación y necesidad como importancia para el ejercicio futuro.
- III. Autoeficacia: Creencia sobre cómo ejecutar acciones.

---

En esta línea, diversas investigaciones evidencian una actitud favorable de los estudiantes hacia experiencias formativas en telesalud, “Se fomentó el pensamiento crítico sobre el uso clínico de la telesalud”, “Las sesiones prácticas fueron útiles para generar confianza en los aspectos prácticos” (Edirippulige et al., 2012). También, la formación en telesalud muestra avances significativos en el desempeño de los estudiantes, “Los estudiantes de medicina en etapas tempranas tuvieron bajo desempeño inicial, pero tanto una intervención de juego de roles como la demostración por parte del profesorado condujeron a aumentos significativos en el desempeño de los estudiantes” (Murphy et al., 2023). ). Inclusive se presentaron mejoras en el desempeño clínico del profesional que trasladó competencias aprendidas a su ejercicio profesional “Utilizo herramientas de telesalud para ayudar a padres y familiares de niños sordos” (Edirippulige et al., 2012).

Los hallazgos revisados indican que la telesalud debe ser considerada un eje transversal y estratégico para la formación de los profesionales sanitarios, integrando componentes técnicos, comunicacionales y éticos, además de experiencias formativas progresivas con componentes teóricos y prácticos, autores proponen “Un plan de estudios que combine módulos de capacitación didáctica en telesalud con aprendizaje experiencial es una estrategia de enseñanza efectiva para mejorar el conocimiento, las actitudes y la confianza en telesalud de los estudiantes de profesiones de la salud multidisciplinarias” (Boos et al., 2022). Sin embargo, los beneficios reportados y avances conseguidos hasta ahora no han desvinculado las dificultades relacionadas con la percepción estudiantil hacia estas instancias y las brechas existentes en su implementación dentro de la formación profesional. Situación que abre espacios para profundizar en el análisis de las brechas formativas y la percepción estudiantil.

#### **4. Brechas formativas y percepciones sobre telesalud de actores del ámbito sanitario**

A nivel internacional, se han descrito desajustes entre la valoración y la preparación en telesalud en estudiantes de ciencias de la salud. Rettinger et al. (2024) reportan que el 82% de los estudiantes de pregrado consultados consideran que la telemedicina y la telesalud son competencias importantes, sin embargo, solo el 2,7% considera tener conocimientos profundos sobre estos temas y entre un 6,9% y un 24,1% reportan haber tenido contacto práctico real. En Pakistán, Ali et al. (2024) reportan resultados similares puesto que si bien 72% de los estudiantes creen que la telesalud mejora la calidad de atención e incluso, el 63% la considera como alternativa para reducir costos, solo 51,8% tiene experiencia en instancias prácticas. Reflejando nuevamente un desapego entre la expectativa formativa y realidad. Desde su investigación Saleem et al. (2023) reportaron que si bien los estudiantes valoran positivamente la telesalud como un recurso importante para su futura práctica profesional, también sienten preocupación respecto a sus competencias técnicas y comunicacionales para utilizarla, lo cual evidencia falencias formativas sustantivas. Resultados

---

similares se encuentran en estudios respecto a percepción estudiantil tras participar de experiencias formativas en telesalud, acentuando la necesidad de ser incorporadas dentro de los procesos educativos de formación inicial de profesionales de la salud. Los estudiantes reconocen la importancia de la telesalud en su futura profesión y consideran que deben estar adecuadamente preparados. Sin embargo, el estudio también determinó que el nivel de competencia y conocimiento en telesalud por parte de los estudiantes de pregrado en ciencias de la salud evaluados es bajo. Por lo tanto, se hace necesario que los estudiantes de ciencias de la salud reciban formación completa y exhaustiva en telesalud para estar preparados para las exigencias futuras que tendrán en su profesión (Rettinger et al., 2024).

Por lo tanto, la evidencia no sólo apoya la necesidad formativa en telesalud para los profesionales de la salud para reducir brechas, sino también hace evidente, una actitud positiva por parte de los actores pertinentes por implementar instancias formativas que permitan fortalecer el desarrollo de competencias necesarias para realizar atenciones sanitarias a distancia o virtualmente. Tal como manifiesta Mariño et al., (2024) después de implementar un curso piloto de telesalud “Los participantes expresaron interés en adquirir más experiencia práctica, como simulaciones o acompañamiento en llamadas reales con usuarios, para mejorar sus habilidades y conocimientos en telesalud”

De igual forma, se investigó la percepción académica respecto a la implementación de programas formativos relacionados con telesalud en la formación de profesionales del área. Bingham y Axon (2023) desarrollaron un cuestionario exploratorio para identificar y describir percepciones y opiniones de los académicos respecto a la integración de la telesalud en el plan de estudios de la práctica profesional de una facultad de farmacia, pudiendo concluir que las percepciones del profesorado respecto a la incorporación de la telesalud en los planes formativos fueron positivas y además justificaría su consideración en los futuros planes curriculares externos a otras Escuelas o Facultades.

En Chile, De la Barra y González (2023) reportaron “un alto porcentaje de estudiantes de pregrado declara no haber recibido formación formal en telesalud, pese a considerarla relevante para su futuro desempeño profesional” (p. 58). Complementando esta información, un reportaje del Diario Concepción (2024) indica que los estudiantes del área de la salud en la Región del Biobío perciben un bajo nivel de conocimientos sobre telesalud, evidenciando inquietudes respecto a su preparación para enfrentar atenciones clínica en modalidad virtual. Lo anterior encuentra respaldo empírico ya que Hechenleitner et al. (2024), reportaron que más del 50 % de los estudiantes encuestados en la Región del Biobío declaró haber recibido una formación deficiente en atención remota, apoyando así la percepción existente acerca de una importante brecha formativa en salud digital en el contexto local.

---

Esta brecha formativa también se puede observar desde el punto de vista de los profesionales del área de la salud. Específicamente, en la región del Biobío los autores Hechenleitner-Carvalho et al. (2024) analizaron el número y los temas tratados en las capacitaciones sobre telesalud solicitadas por los servicios sanitarios regionales, concluyendo que “Habiéndose reportado los beneficios de la telesalud en la literatura nacional e internacional, resulta imperioso desarrollar una política de salud pública que considere la capacitación y sensibilización en telesalud dentro de los equipos de atención” (Hechenleitner-Carvalho et al., 2024)

La literatura internacional y nacional evidencia que, pese al reconocimiento transversal de la relevancia de la telesalud en la formación y práctica de los profesionales de la salud, persisten brechas significativas en la preparación técnica, comunicacional y ética para el desarrollo de competencias afines. Al mismo tiempo, las percepciones recogidas reflejan una actitud positiva hacia su integración en la formación profesional y la disposición a fortalecer experiencias prácticas que potencien estas competencias. Este escenario refuerza la necesidad de diseñar estrategias educativas formativas que respondan a las demandas emergentes de la atención en salud digital, constituyendo un antecedente clave para comprender las percepciones de los actores relevantes, estudiantes, profesionales y académicos sobre la formación en telesalud a nivel nacional.

## **5. Tecnología Médica en Chile**

La carrera de Tecnología Médica está incluida dentro del conjunto de carreras de la salud que realizan apoyo diagnóstico, terapéutico y seguimiento a diversas patologías, haciendo uso de tecnología propia. El tecnólogo médico es un profesional universitario con competencia científica, técnica y ética, según las diferentes especialidades o menciones en las que se desarrolla, como por ejemplo, Laboratorio Clínico, Imagenología, Otorrinolaringología y Oftalmología-Optometría (Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile, 2022). Para el presente estudio solo se considerará la mención de Tecnología Médica en Oftalmología y Optometría. El tecnólogo médico con mención en oftalmología y optometría es un profesional calificado para realizar evaluaciones clínicas, funcionales y de imagen del sistema visual además de detectar y corregir vicios refractivos. Participar activamente en los Programas Nacionales de Salud Visual y generar las derivaciones pertinentes al equipo médico correspondiente. Puede desempeñarse en las áreas clínicas, atención primaria y educación y, fundamentalmente en el área curativa promoviendo acciones preventivas para los problemas visuales (Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile, 2022; Facultad de Medicina Universidad San Sebastián, 2023).

En sus últimos años de formación, los tecnólogos médicos han tenido que enfrentarse a nuevos desafíos impuestos por el sistema sanitario debido, principalmente, a la aparición de nuevas modalidades no presenciales en la atención. En este sentido, desde el año 2013, el Ministerio de

---

Salud implementó a nivel nacional una estrategia no presencial del Programa Nacional de Telesalud para atención específica en Unidades de Atención Primaria Oftalmológicas (UAPOs). Según información recabada hasta el año 2017, dicha estrategia se encontraba vigente en 124 UAPOs. Esta consistía en un screening para un examen de Fondo de Ojo para el diagnóstico temprano y tamizaje para Retinopatía Diabética, el cual es informado por un Oftalmólogo a través de una plataforma. Es por esto que se hace necesario incluir en la formación académica competencias relacionadas con telesalud (manejo de plataformas digitales; comunicación sincrónica/asincrónica; resguardo y seguridad de información clínica) (González et al., 2021). Estas transformaciones exigen que las universidades preparen a sus alumnos no solo para los conocimientos técnicos tradicionales, sino también para los nuevos desafíos planteados por la salud digital.

## **6. Proyección formativa y desafíos para la educación en telesalud**

La consolidación de la telesalud como un componente estructural de los sistemas sanitarios impone a las instituciones formadoras en reto de transitar desde iniciativas puntuales hacia diseños curriculares integrales, progresivos y evaluables. La evidencia revisada muestra consenso en que la formación sanitaria de calidad de articular competencias clínicas comunicacionales y éticas, incorporando tecnologías emergentes y prácticas remotas (World Health Organization, 2010; Ministerio de Salud de Chile, 2020; Frenk et al., 2010; Alami, Rivard & Gagnon, 2024). De este modo, la alfabetización digital, el manejo seguro de plataformas, la comunicación clínico-terapéutica en entornos virtuales y la deliberación ética pasan de ser contenidos accesorios a resultados de aprendizaje fundamentales (Kamal et al., 2023; Shore et al., 2018; Cañón & Ortiz, 2021; Yadav et al., 2024).

En términos de modelo pedagógico, los programas más efectivos corresponden a la combinación de teoría, simulación y exposición clínica graduada, con metodologías activas y feedback formativo (Alami et al., 2024; Çiçek & Akyolcu, 2022). El modelo Master Adaptive Learner ofrece una guía en la instalación de capacidades de autorregulación del aprendizaje, y mejora progresiva a partir de la activación, elaboración, aplicación y reflexión del proceso enseñanza-aprendizaje. Estas etapas se apoyan en portafolios reflexivos, escenarios de simulación con debriefing estructurado y análisis de casos auténticos (Cutrer et al., 2017 ; Gruppen et al., 2019 ; Santen et al., 2024). En lo que respecta a currículos en telesalud, las intervenciones educativas que combinan módulos didácticos con aprendizaje experiencial muestran mejoras en conocimientos, actitudes y autoeficacia, y deberían adoptarse como estándar para una preparación previa a internados (Boos et al., 2022 ; Edirippulige & Armfield, 2016 ; Edirippulige, Smith, et al., 2012).

No obstante, persisten brechas formativas que comprometen la preparación efectiva para el ejercicio remoto. A nivel internacional y local, los estudiantes valoran la telesalud pero reportan

---

baja experiencia práctica y vacíos de conocimiento, lo que demanda fortalecer la exposición, la práctica supervisada y la evaluación de desempeño en contextos simulados y reales (Rettinger et al., 2024; Ali et al., 2024; Saleem et al., 2023; De la Barra & González, 2023; Hechenleitner et al., 2024). Paralelamente, la percepción positiva del cuerpo académico respecto de integrar la telesalud en los planes de estudio habilita ventanas de oportunidad para escalar buenas prácticas (Bingham & Axon, 2023). En Chile, además, la trayectoria de iniciativas como la telescreening de retinopatía diabética en UAPOs evidencia que los modelos de formación deben alinearse con necesidades del sistema y perfiles de egreso para asegurar la pertinencia y empleabilidad (González et al., 2021; Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile, 2022; Universidad San Sebastián, 2023).

En la proyección formativa se identifican diversos desafíos críticos. En primer lugar, la clarificación terminológica y marco de competencias, con el propósito de avanzar hacia definiciones operativas consensuadas de telesalud y mapas de competencias por niveles, que faciliten el diseño, implementación y evaluación (Stowe & Harding, 2010; Fatehi & Wootton, 2012; Ajami & Arab-Chadegani, 2013). Otro desafío relevante es el diseño curricular por etapas, que busca incorporar secuencias que progresen desde fundamentos y seguridad de la información, hacia simulación guiada, prácticas supervisadas y rotaciones con teleatenciones reales (Çiçek & Akyolcu, 2022; Edirippulige & Armfield, 2016). Para cumplir con estas expectativas es relevante considerar el desafío del desarrollo docente e infraestructura, es fundamental capacitar a académicos en pedagogía para entornos virtuales, evaluación por competencias y debriefing, además de asegurar recursos para ofrecer experiencias auténticas de telesalud (Edirippulige, Smith, et al., 2012; Alami et al., 2024). En esta línea, la ética, regulación y seguridad son un aspecto que no puede pasarse por alto, transversalizar el consentimiento informado, la protección de datos, equidad de acceso y manejo de sesgos y conflictos de interés en telesalud, además de articular contenidos con marcos regulatorios vigentes y políticas institucionales (Cañón & Ortiz, 2021; Yadav et al., 2024; Gajarawala & Pelkowski, 2020). Por otra parte, la evaluación y el aseguramiento de la calidad son esenciales, medir el desempeño en competencias técnicas, comunicacionales y éticas con instrumentos de evaluación pertinentes, monitorear resultados de satisfacción de usuarios, continuidad del cuidado y seguridad (Shore et al., 2018; McGrail et al., 2021). Todos aspectos ligados a una innovación tecnológica responsable, considerando la incorporación de Inteligencia Artificial para potenciar el diagnóstico, educación del paciente y práctica supervisada, gestionando riesgos de ciberseguridad y brecha digital (Imam et al., 2024; Elhassan et al., 2023).

En síntesis, la telesalud no es solo una herramienta tecnológica al servicio de la salud de los usuarios, sino que es además un campo formativo que reconfigura competencias profesionales y modelos de enseñanza. La convergencia entre evidencia internacional, prioridades del sistema de salud y percepciones de actores relevantes, incluyendo estudiantes y académicos, demanda

---

una incorporación formativa apropiada, recursos adecuados y una evaluación rigurosa. Sobre esta base, el trabajo empírico de esta investigación se orienta a identificar y describir con mayor precisión las necesidades de preparación en telesalud, ofreciendo insumos concretos para la toma de decisiones en educación en salud digital.

---

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **1. Paradigma investigativo**

El estudio se enmarca en el paradigma cualitativo, dado que busca explorar y comprender en profundidad las percepciones de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría respecto a la formación en telesalud en Chile. Este enfoque se centra en otorgar protagonismo a la voz de los actores relevantes, reconociendo el carácter subjetivo de las percepciones y permitiendo rescatar significados desde la perspectiva de los propios participantes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El paradigma cualitativo resulta pertinente para abordar fenómenos poco explorados, como la formación en telesalud en esta carrera específica, ya que permite no solo describir la realidad actual, sino también comprender las experiencias formativas y las necesidades percibidas por los actores involucrados.

### **2. Diseño**

El diseño metodológico corresponde a un estudio no experimental transeccional descriptivo. El diseño se justifica a propósito de que no se manipulan las variables ni se intervienen las condiciones de los participantes, con recolección de datos en un único momento temporal con el objetivo de explorar y describir la percepción de estudiantes, profesionales y académicos respecto a la formación en telesalud en la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría en Chile. Este diseño resulta pertinente para alcanzar los objetivos de investigación, ya que permite generar un diagnóstico actualizado de la formación en telesalud desde la perspectiva de los actores relevantes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

### **3. Participantes/muestra**

La población objetivo está compuesta por:

1. Estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría de diversas universidades Chilenas.
2. Tecnólogos Médicos con mención en Oftalmología y Optometría en calidad de profesionales de distintos centros de atención en Chile.
3. Tecnólogos Médicos con mención en Oftalmología y Optometría en calidad de académicos de diversas universidades Chilenas.

La muestra será de tipo no probabilística, seleccionando a estudiantes que cumplan los siguientes criterios de inclusión (Otzen & Manterola, 2017):

- 
- Para estudiantes, estar cursando el cuarto o quinto año de la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría en alguna universidad Chilena.
  - Para profesionales, desempeñarse como Tecnólogos Médicos en algún centro asistencial público o privado en Chile.
  - Para académicos, desempeñarse como docentes de alguna universidad Chilena, con un rol activo en la formación de estudiantes de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría.

Para todos los participantes, contar con disponibilidad y voluntad para responder el instrumento respaldada por la firma de un consentimiento informado

#### **4. Estrategia de Recolección de la información**

La recolección de datos se realizará mediante la aplicación en línea de una entrevista semiestructurada de preguntas abiertas, considerando la pertinencia de esta técnica para profundizar en percepciones y experiencias (Steward, 2014). La modalidad virtual favorece la participación voluntaria de personas ubicadas en distintos territorios, asegurando además flexibilidad horaria y resguardo de la confidencialidad.

La entrevista se realizará mediante plataformas digitales de videoconferencia, previa autorización de la dirección de carrera en los casos que corresponda, y con la firma del consentimiento informado por parte de los participantes.

#### **5. Instrumentos de recolección de información y variables**

El estudio se llevó a cabo utilizando una guía de entrevista semiestructurada, diseñada a partir de los objetivos de la investigación y de la revisión del marco teórico. Esta guía busca orientar la conversación hacia los ejes de interés (percepción sobre la formación en telesalud, aspectos técnicos, comunicacionales y éticos, y propuestas de mejora) sin restringir la posibilidad de los entrevistados aporten nuevas perspectivas (Agee, 2009).

La entrevista fue validada mediante juicio de expertos, con la participación de tres académicos especialistas en docencia en educación superior y metodología de investigación. Esta validación permitió ajustar la pertinencia, claridad y coherencia de las preguntas (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

#### **6. Estrategia de análisis**

El análisis de la información se realizó mediante la técnica de análisis de contenido temático, propuesta por Braun y Clarke (2006), en sus seis fases:

- 
- I. Familiarización con los datos (lectura repetida y transcripción).
  - II. Codificación inicial (identificación de fragmentos significativos).
  - III. Búsqueda de temas (agrupación de códigos en categorías).
  - IV. Revisión de temas (verificación de coherencia interna y externa).
  - V. Definición y denominación de temas (construcción de categorías analíticas finales).
  - VI. Redacción del informe (presentación de resultados con citas textuales representativas).

El análisis se apoyará en herramientas digitales para el manejo y organización de datos cualitativos, Atlas. Ti, lo que permitirá sistematizar la información y asegurar trazabilidad en el proceso interpretativo (Paulus & Lester, 2022).

### **7. Estrategia de triangulación**

Con el propósito de fortalecer la validez de los resultados, se aplicará una triangulación de fuentes, considerando las percepciones de tres actores clave: estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría. Esta estrategia permitirá contrastar similitudes y diferencias entre los grupos, ampliando la comprensión del fenómeno estudiado (Denzin, 2012).

Asimismo, se aplicará triangulación teórica, integrando en el análisis los referentes conceptuales y empíricos revisados en el marco teórico, con el fin de contrastar la evidencia local con la internacional.

### **8. Criterios de rigor científico**

El estudio se regirá por los criterios de rigor cualitativo propuestos por Guba y Lincoln (1989):

- I. Credibilidad: Se asegurará mediante la validación de la guía de entrevistas por expertos, la grabación y transcripción textual de las entrevistas, y la inclusión de citas directas de los participantes.
- II. Transferibilidad: Se describirá detalladamente el contexto, los participantes y el procedimiento, para permitir la aplicación de los hallazgos a contextos similares.
- III. Dependencia: Se garantizará mediante el registro sistemático del proceso de análisis, incluyendo la utilización de software cualitativo para asegurar trazabilidad.

### **9. Alcances y limitaciones**

Entre los alcances, se destaca que este estudio constituye un aporte pionero en la comprensión de la formación en telesalud dentro de la carrera de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría en Chile, incorporando la voz de tres actores clave. Sus resultados

---

ofrecen insumos empíricos que pueden orientar la toma de decisiones académicas y curriculares. Entre las limitaciones, se reconoce que:

- El diseño transeccional limita el análisis de cambios en el tiempo.
- El uso de una muestra no probabilística restringe la generalización estadística de los hallazgos, aunque permite un análisis en profundidad.
- La aplicación virtual de entrevistas podría excluir a participantes con limitaciones de conectividad digital.

#### **10. Consideraciones éticas**

En la elaboración del presente trabajo se utilizó de manera complementaria la herramienta de inteligencia artificial Copilot como apoyo para la mejora del estilo de redacción y coherencia textual, con el objetivo de fortalecer la claridad del texto, resguardando el rigor metodológico y responsabilidad ética propios de la investigación científica.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Los datos consideran 4 temas asociados a la categoría previa de análisis, preparación técnica en telesalud, preparación comunicacional en telesalud, preparación ética en telesalud, y experiencia formativa. Estos datos permiten describir la percepción de estudiantes, académicos y profesionales del área de Tecnología Médica con mención en Oftalmología sobre su experiencia y preparación en telesalud en Chile.

La tabla 1 presenta una organización descriptiva de los datos.

Categoría previa de análisis	Temas	Códigos
Experiencia en la preparación y formación en telesalud	Preparación técnica en Telesalud	Alfabetización digital clínica
		Calidad de imagen e iluminación
		Telemetría y resguardo de datos
		Registro clínico
		Discernimiento tecnológico
		Manejo básico de fallas tecnológicas
		Simulación como herramienta formativa
		Actualización docente en herramientas digitales
	Preparación comunicacional en telesalud	Empatía digital
		Comunicación de limitaciones técnicas y clínicas
		Orientación tecnológica al paciente
		Comunicación asincrónica profesional
		Uso formativo de IA como herramienta para la comunicación
	Preparación ética en telesalud	Integración de simulación y Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
		Traducción de principios bioéticos al lenguaje cotidiano
		Manejo de dudas sobre privacidad y registros
		Identificación de conflictos de interés
	Experiencia formativa	Registro ético y derivación responsable
		Falta de entrenamiento previo en telesalud
		Equidad y acceso territorial
Práctica profesional con instancias de telesalud		
Utilidad de experiencias de formación		
		Falta de confianza para aplicar telesalud en el ejercicio profesional

---

A continuación, se presenta una descripción detallada de los temas del estudio, con especial énfasis en la perspectiva y sugerencias de los entrevistados, incluyendo la mirada de académicos, estudiantes y profesionales de Tecnología Médica con mención en oftalmología y optometría en Chile.

### **Preparación técnica en Telesalud**

Los estudiantes reconocen la preparación técnica como un componente fundamental para el ejercicio de la telesalud, asociándola principalmente a competencias digitales básicas y manejo de herramientas clínicas. De la misma manera, enfatizan la importancia de adquirir habilidades sobre funcionamiento de plataformas digitales generales y dispositivos oftalmológicos, con el objetivo de poder resolver problemas técnicos simples.

*“Conocimiento informático intermedio, como manejo de software principalmente, como el uso de las aplicaciones y el sistema operativo del equipo (Windows o Mac) creo que solucionaría las mayorías de problemas que pueden surgir” (Estudiante 1)*

Los estudiantes también señalan la relevancia de identificar signos clínicos a través de una videollamada e integrarlos con antecedentes obtenidos de una entrevista clínica exhaustiva, permitiendo definir si un caso puede resolverse en modalidad virtual o requiere de atención presencial. Al respecto reconocen que esta distinción no ha sido abordada de manera sistemática en su formación académica.

*“Tener la habilidad de poder extraer y analizar toda la información clínica posible con entrevistas clínicas breves de forma online, con esa información se puede establecer si es necesaria una atención presencial” (Estudiante 2).*

Por su parte, los profesionales entrevistados destacan que, si bien existe una amplia diversidad de dispositivos y sistemas tecnológicos disponibles, estos comparten principios de funcionamiento similares, por lo que resulta fundamental que los profesionales comprendan las bases del funcionamiento digital de los equipos, software asociado y posibles fallas técnicas que puedan presentarse durante la atención.

*“Más allá de la marca o del equipo que se use, lo importante es entender cómo funciona la parte digital, el programa que trae y qué cosas pueden fallar, porque eso es bastante transversal y se repite en distintos sistemas” (Profesional 1)*

Los profesionales también indican que la formación debería fortalecer la capacidad de seleccionar tecnologías apropiadas según el contexto, considerando la disponibilidad de recursos del centro asistencial, priorizando la obtención de información clínica relevante. En este aspecto,

---

se valora el conocimiento de exámenes alternativos y técnicas complementarias que permitan continuar la atención cuando ciertos dispositivos no se encuentren disponibles o presenten fallas técnicas.

*“No siempre van a estar todos los equipos disponibles, sobre todo en centros de menor complejidad, entonces es clave saber que examen usar según lo que hay disponible y cómo obtener de todas formas la información clínica necesaria. A veces hay que apoyarse en exámenes alternativos o en otras técnicas para no detener la atención” (Profesional 2)*

Desde otra mirada, los académicos al igual que estudiantes y profesionales, concuerdan en que la preparación técnica es un aspecto fundamental para garantizar la calidad y la continuidad de una atención en telesalud. Al respecto, señalan que una de las principales brechas formativas durante el pregrado fue la ausencia de alfabetización digital clínica, entendiéndose como el uso instrumental de plataformas, así como la capacidad de obtener información clínica segura y clínicamente útil en entornos no presenciales.

*“Al momento de llegar a trabajar en la UAPO nunca supe o nunca me enseñaron las plataformas que existían, por ejemplo, para subir los exámenes de fondo de ojo o los tipos de ficha electrónica que se utilizan. Entonces uno llega y aprende haciendo, en el mismo trabajo, porque eso no se durante la formación en la universidad” (Académico 2)*

Un aspecto particularmente relevante que destacan los académicos entrevistados, es el manejo de telemetría básica y resguardo de datos, aspectos que reconocen como escasamente abordados durante su formación académica. Declaran que, la telesalud exige la comprensión de protocolos de seguridad, confidencialidad y trazabilidad de información, así como criterios éticos asociados al registro digital.

*“Sería muy bueno dominar principios de telemetría básica, que es algo que yo por lo menos en la escuela de Tecnología Médica no he visto que se aborde mucho. La telemetría permite el resguardo de datos y protocolos estandarizados de registro clínico, considerando los principios éticos de la atención de salud” (Académico 3)*

Otro aspecto que destacan de manera transversal es la necesidad de adquirir competencias en el manejo básico de fallas tecnológicas, reconociendo que gran parte de las interrupciones de una atención no son clínicas, si no que asociadas a fallas técnicas. Desde su experiencia, reconocen que gran parte de estas competencias fueron adquiridas por ensayo y error en el ejercicio laboral, por lo que proponen el uso de simulaciones en las que se incorporen fallas tecnológicas intencionadas, con el propósito de entrenar la capacidad de anticipar problemas, comunicarlos de manera efectiva al paciente y mantener la continuidad de la atención.

---

*“Muchas veces el problema en telesalud no es clínico, si no técnico, por eso los profesionales deberían tener conocimientos operativos mínimos, como hacer un diagnóstico de conectividad, resolver fallas de audio o video, etc. Todo esto lo he aprendido por experiencia. Creo que desde lo formativo el uso de simulaciones ayudan mucho” (Académico 1)*

### **Preparación comunicacional en Telesalud**

Los estudiantes coinciden en que la empatía, la escucha activa y el uso de un lenguaje claro son habilidades necesarias para generar un ambiente de confianza. Identifican que la ausencia de contacto presencial exige un esfuerzo adicional para transmitir cercanía a través de una pantalla, tanto con pacientes como con profesionales.

*“Al no tener al paciente frente a frente, siento que hay que esforzarse mucho más en la expresión oral y demostrar que importa lo que le ocurre al paciente, para que la persona se sienta tranquila y en confianza” (Estudiante 3)*

Asimismo, los estudiantes declaran la relevancia de considerar diferencias de alfabetización digital, contexto sociocultural o ruralidad para el desarrollo de habilidades comunicacionales que permitan guiar a los usuarios en el uso de plataformas digitales. Proponen como estrategia el uso de instructivos simples y material de apoyo previo a la atención, destacando que la paciencia y la claridad comunicacional son claves para mejorar la experiencia del paciente.

*“Uso de trípticos simples y entendibles que contengan un paso a paso de como acceder a la atención virtual y de cómo solucionar errores comunes” (Estudiante 1)*

Los profesionales por su parte, coinciden con las declaraciones de los estudiantes, destacando la empatía y la comunicación asertiva como competencias esenciales para establecer relaciones eficaces con pacientes y profesionales. Enfatizan además, la necesidad de utilizar un lenguaje sencillo, evitando tecnicismos innecesarios ya que para muchos usuarios el uso de tecnologías digitales ya representa una dificultad adicional.

*“En la atención a distancia se tiene que ser mucho más empático y claro al hablar, porque el paciente ya está complicado solo con la tecnología. Si además se usan palabras muy técnicas, se pierde completamente la comunicación” (Profesional 1)*

En relación con la orientación a los usuarios durante la atención virtual, los profesionales mencionan la importancia de entregar instrucciones breves adaptadas a las características del usuario, especialmente en el caso de personas mayores. En estos casos, sugieren incluir a acompañantes que puedan facilitar el uso de tecnologías.

---

*“Cuando se atiende por videollamada, sobre todo adultos mayores, las indicaciones tienen que ser muy cortas y claras. Muchas veces es necesario que haya un familiar o acompañante con el paciente, porque si no, el uso de la tecnología se vuelve una barrera muy grande” (Profesional 2)*

Por otra parte, los profesionales otorgan especial relevancia a la entrega de información ordenada, completa y precisa en comunicaciones asincrónicas, destacando que ambigüedades pueden generar errores o confusión en la continuidad de la atención, afectando directamente al bienestar de los usuarios.

*“En la comunicación asincrónica es súper importante dejar todo bien claro y ordenado, porque si hay información ambigua o incompleta, otro profesional puede entender algo diferente y eso finalmente termina afectando al paciente” (Profesional 1)*

Desde la perspectiva docente, los académicos concuerdan con las declaraciones de estudiantes y profesionales, posicionando las habilidades comunicacionales como un pilar fundamental para ejecutar atenciones remotas eficientes. Particularmente, introducen el concepto de empatía digital, describiéndola como la capacidad de transmitir cercanía, seguridad y contención a través del lenguaje no verbal. Señalan que la modalidad virtual cambia la manera de comunicarse, requiriendo una mayor consciencia del lenguaje verbal y no verbal.

*“Algo súper importante, más allá de la comunicación verbal, es también ser consciente del lenguaje no verbal, porque a veces uno puede decir las cosas de manera cordial, pero con gestos o actitudes demostrar algo distinto. En entornos virtuales es mucho más fácil malinterpretar ciertas acciones o gestos” (Académico 1)*

Los docentes también destacan el hecho de que los usuarios pueden tener expectativas poco realistas sobre la atención, fenómeno que se observa en la atención presencial pero que puede intensificarse en contextos virtuales. Por lo tanto, consideran importante enseñar a los profesionales a explicar de manera clara qué aspectos pueden resolverse a través de telesalud y cuáles requieren atención presencial, proponiendo formar a los futuros profesionales en habilidades pedagógicas básicas para facilitar este aspecto de la comunicación virtual.

*“Hay que enseñarle al estudiante cómo comunicar sin abusar de tecnicismos para que el paciente entienda con claridad qué se puede resolver por telesalud y qué aspectos, no. Eso se tiene que practicar, porque el profesional tiene que aprender a explicar, guiar al paciente y manejar la frustración que puede aparecer cuando la telesalud no es suficiente y hay que derivar a atención presencial” (Académico 2)*

Respecto a la comunicación asincrónica, los académicos concuerdan con las declaraciones expuestas de estudiantes y profesionales, dando especial importancia a la redacción de mensajes

---

claros, breves y profesionales, respetando la privacidad y manteniendo una distancia adecuada en el trato con pacientes y otros profesionales, diferenciando la comunicación clínica de la comunicación informal propia de redes sociales.

*“La comunicación asincrónica exige aprender a escribir de manera apropiada. Hay que cuidar mucho el tono, la información que se entrega y la privacidad, porque no es lo mismo un correo clínico que un mensaje informal. No le voy a enviar información sensible por WhatsApp, por ejemplo, porque puede aparecer en la pantalla y cualquiera lo podría leer. Entonces, hay que enseñar a los estudiantes a redactar bien, a ser claros y precisos, y a mantener una distancia profesional en este tipo de comunicación” (Académico 1)*

### **Preparación ética en Telesalud**

La dimensión ética parece ser un aspecto menos desarrollado en la percepción de los estudiantes. Si bien reconocen la importancia del respeto por la autonomía del paciente, consentimiento informado y confidencialidad, manifiestan dificultades para identificar con claridad conceptos como “Conflictos de interés en telesalud”. Evidencian una comprensión limitada de dilemas éticos propios de la atención remota. Por lo tanto, expresan la necesidad de instancias formativas que aborden la aplicación de principios bioéticos en entornos digitales.

*“Quizás un taller o una clase, alguna instancia donde se pueda aprender sobre conflictos de interés en telesalud, porque en mi formación no se ve” (Estudiante 3)*

Respecto a la preparación ética, particularmente sobre conflictos de interés, los profesionales indican que se deben reforzar criterios éticos que permitan fundamentar recomendaciones clínicas en evidencia válida, priorizando el bienestar del usuario por sobre otros intereses. Complementando que no se debe perder el enfoque humanizado de la atención pese al uso de tecnologías digitales.

*“Las recomendaciones siempre tienen que basarse en evidencia y en lo que realmente le sirve al paciente, no en otros intereses. Aunque la atención sea por una pantalla, no se puede perder el foco humano ni olvidar que al otro lado hay una persona” (Profesional 3)*

Los profesionales además destacan como prioritario que la formación académica prepare a los futuros profesionales para explicar de manera clara los derechos y deberes del usuario en contextos virtuales, así como las características y alcances de la telesalud.

*“Es muy importante que el profesional sepa explicarle al paciente cuáles son sus derechos y que puede esperar de una atención por telesalud. Muchas veces el usuario no tiene claro hasta dónde llega esta modalidad y eso hay que dejarlo explícito desde el inicio” (Profesional 1)*

---

Los académicos, por su parte, reconocen que la telesalud plantea desafíos que requieren una preparación formativa explícita. Destacando que uno de los aspectos centrales es el conocimiento del marco legal que regula la telesalud, como base para entregar información precisa sobre los derechos y deberes del paciente.

*“La telesalud ya está regulada por ley. Existe un marco legal, y eso es una parte importante que los estudiantes deberían conocer, porque desde ahí se puede explicar al paciente de manera sencilla cuáles son sus derechos y deberes en una atención por telesalud” (Académico 2)*

Uno de los académicos realiza una reflexión sobre la importancia de la relación entre el conocimiento de principios bioéticos y la comunicación, señalando la necesidad de traducir los principios bioéticos a un lenguaje cotidiano.

*“Tenemos que formar a los futuros profesionales en traducir los principios bioéticos a un lenguaje cotidiano. No saco nada con leerle al paciente una lista de principios, si para él no va a ser distinto a leerlo e internet. Hay que utilizar un lenguaje que el paciente entienda, explicar que significa el consentimiento informado digital, el resguardo de la confidencialidad y los límites de la atención remota” (Académico 3)*

Un aspecto que los académicos presentan como prioritario es la confidencialidad, especialmente frente al riesgo de grabaciones, filtraciones de información o accesos no autorizados. Consideran fundamental que los estudiantes comprendan los riesgos asociados al uso de medios digitales y aprendan a actuar de manera preventiva, fortaleciendo el juicio crítico y la responsabilidad profesional desde la formación inicial.

*“Hay que darle espacio al paciente para que tenga dudas sobre la privacidad y el registro audiovisual. Muchas veces los pacientes preguntan si la consulta se está grabando, donde queda esa grabación o por qué no se le puede enviar el video por correo. En estos casos el profesional debe saber explicar que no es que se le esté negando información, sino que se está resguardando información sensible, porque no todos los medios digitales son seguros” (Académico 1)*

### **Experiencia Formativa**

Los estudiantes coinciden en que la telesalud debiese formar parte de la formación de pregrado, ya que representa una tendencia creciente en el sistema de salud y una potencial estrategia para reducir listas de espera, siempre que exista un modelo de atención y derivación claro y eficiente.

*“Yo creo que la telesalud sí debería enseñarse en la universidad, porque al final es algo que se está usando cada vez más en salud y podría ayudar a disminuir la cantidad de pacientes que esperan atención presencial” (Estudiante 2)*

---

La mayoría de los estudiantes entrevistados, declara no sentirse preparado para desempeñarse en una atención en modalidad telesalud, atribuyendo esta percepción a la ausencia de formación específica de esta modalidad. Proponen la incorporación de simulaciones clínicas, actividades prácticas supervisadas y mayor exposición progresiva a escenarios reales de telesalud para subsanar carencias formativas.

*“No me siento preparada para atender por telesalud, porque en la carrera no hemos tenido formación como tal en esa materia. Yo creo que ayudaría mucho tener simulaciones, casos clínicos o prácticas antes de enfrentarse a un paciente real” (Estudiante 3)*

Desde una mirada retrospectiva, los profesionales coinciden en que durante su formación universitaria las oportunidades de aprendizaje ligadas a telesalud fueron escasas. Señalan la utilidad de haber conocido de manera sistemática el funcionamiento de plataformas clínicas, protocolos de atención y criterios de derivación propios de la telesalud.

*“En la universidad no se nos enseñó cómo funcionan las plataformas, ni protocolos claros de atención o derivación. Yo creo que habría sido súper útil haber aprendido esto de forma más estructurada durante la formación” (Profesional 3)*

Los profesionales indican que gran parte de sus competencias en telesalud han sido adquiridas a través de la experiencia laboral, enfrentándose progresivamente a situaciones reales que los llevaron a desarrollar mayor seguridad y autonomía en las atenciones.

*“La verdad es que todo lo que aprendido de telesalud ha sido trabajando. Al principio cuesta harto, pero a medida que uno se va enfrentando a casos reales, va ganando seguridad y ya después se maneja con mucha más autonomía” (Profesional 1)*

Los académicos coinciden con los estudiantes y profesionales respecto a la escasa formación en telesalud y la importancia de incorporarla para responder a las necesidades de la atención sanitaria y actual y futura. Destacan que hubiese sido valioso contar con experiencias de simulación clínica que incluyeran entrevistas remotas, manejo de plataformas, fallas tecnológicas y análisis de casos en el contexto de la telesalud, reconociendo que la ausencia de estas instancias generó dificultades frente a los desafíos actuales del ejercicio profesional.

*“Cuando yo era estudiante de pregrado no existían estas herramientas, toda mi formación se centró en lo presencial y eso me generó un vacío frente a los desafíos actuales. Muchas de las cosas que hoy sé sobre telesalud las he aprendido por ensayo y error. Hubiese sido super valioso contar con experiencias simuladas, entrevistas, uso de plataformas durante la formación, porque eso me habría preparado mucho mejor para el ejercicio profesional de hoy” (Académico 3)*

---

Al analizar su propia experiencia, uno de los académicos declara que la improvisación especialmente en aspectos administrativo y uso de sistemas digitales es la estrategia más frecuente al enfrentarse a experiencias laborales relacionadas a la telesalud. Por lo tanto, propone mayor exposición observacional y práctica clínica específica asociada a telesalud en la formación de pregrado como una estrategia para aumentar la seguridad y confianza al inicio del ejercicio profesional.

*“Cuando trabajé en una Unidad de Atención Primaria Oftalmológica (UAPO) no tenía un protocolo o capacitación previa. Todo lo asociado al uso de sistemas digitales lo fui aprendiendo en el momento, improvisando a medida que me iban pasando las cosas. Eso genera inseguridad. Creo que habría sido super útil tener antes, en la formación, al menos una práctica observacional donde uno pudiera ver cómo se hacen las tareas” (Académico 1)*

En general, los académicos realzan que la telesalud ya se encuentra instalada en el sistema de salud y continuará expandiéndose, por lo que fortalecer la formación en telesalud permitiría complementar la preparación de los egresados, reducir la improvisación en el ejercicio profesional y contribuir a una atención más equitativa y resolutive.

*“Hoy día la telesalud no es una alternativa, ya está instalada en la práctica sanitaria diaria. El tecnólogo médico que domina herramientas digitales se convierte en un agente de equidad y de resolutive, porque permite acercar la atención a lugares en los que no hay especialistas. Si eso no se incorpora en la formación, el profesional llega a improvisar en el trabajo, en vez de salir preparado para responder a las necesidades actuales y futuras del sistema de salud” (Académico 2)*

---

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Explorar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría respecto a la formación en telesalud en Chile, abordando diversas dimensiones en esta materia permitió identificar brechas formativas relevantes, así como oportunidades concretas para fortalecer la formación de futuros profesionales, alineadas con los desafíos actuales y emergentes de la atención sanitaria.

En relación con la preparación técnica en telesalud, los resultados evidencian una percepción generalizada de una formación insuficiente, especialmente asociada a la alfabetización digital clínica, manejo de plataformas, registro clínico digital y resolución de fallas tecnológicas. Esta percepción del contexto chileno coincide con lo que se ha reportado en literatura internacional, en la que se señala que la formación en salud no ha avanzado de manera progresiva con la implementación de herramientas tecnológicas en la práctica clínica (Alami, Rivard & Gagnon, 2024; Kamal et al., 2023). En concordancia con Galpin et al. (2020), los hallazgos revelan que las competencias técnicas en telesalud no se limitan al uso instrumental de plataformas, si no que exigen comprender principios transversales del funcionamiento digital, tales como calidad de imagen, conectividad, seguridad de la información y trazabilidad de datos clínicos. La experiencia relatada por profesionales y académicos, quienes debieron adquirir estas competencias por ensayo y error en su ejercicio laboral, refuerza la brecha entre la formación de pregrado y las demandas del sistema de salud.

En la misma línea, los resultados destacan el manejo básico de fallas tecnológicas como una competencia crítica, coherente con lo planteado por Almathami et al. (2020), quienes identifican que parte importante de las barreras en telesalud no son clínicas, sino técnicas. La propuesta de incorporar simulaciones de fallas tecnológicas intencionadas se alinea con las recomendaciones de Çiçek y Akyolcu (2022), quienes enfatizan la necesidad de incorporar prácticas progresivas para el desarrollo de la autonomía y la seguridad en entornos virtuales.

En el eje comunicacional, los resultados constatan que la telesalud demanda un fortalecimiento concreto de habilidades comunicativas, especialmente en lo relativo a empatía digital, comunicación de limitaciones de la telesalud y orientación tecnológica. Estos hallazgos coinciden con lo descrito por Belanger et al. (2023) y Shore et al. (2018), quienes sostienen que la telesalud transforma la interacción clínica, demandando una comunicación más consciente, clara y empática. La identificación de la empatía digital como una competencia resulta especialmente relevante, ya que pone de manifiesto que el desafío va más allá de lo que se comunica, sino en cómo se comunica. La consciencia del lenguaje verbal y no verbal, así como la coherencia entre ambos se presenta como un aspecto crítico para evitar confusiones y fortalecer la confianza terapéutica, materia ampliamente descrita en la literatura sobre comunicación clínica en

---

entornos no presenciales (Shore et al.,2018). De la misma manera, la relevancia otorgada a la comunicación asincrónica por los entrevistados, refuerza lo señalado por Kamal et al. (2023) sobre la necesidad de desarrollar competencias de redacción clínica, resguardo de la privacidad y diferenciación entre comunicación formal e informal, especialmente en un contexto en el que el uso de redes sociales puede diluir los límites profesionales.

Por otra parte, la dimensión ética emerge como un ámbito menos desarrollado en la percepción de los estudiantes, pero priorizado de manera consistente por profesionales y académicos, quienes reconocen que la telesalud plantea desafíos que requieren una preparación formativa específica. Esto concuerda con lo planteado por Yadab et al. (2024) y Cañon y Ortiz (2021), quienes advierten que la ausencia de presencialidad complejiza la aplicación de principios bioéticos. El realce en la confidencialidad, resguardo de información y manejo de registros digitales constituye preocupaciones ampliamente documentadas en la literatura, particularmente en relación con el riesgo de grabaciones, filtraciones de datos y accesos no autorizados (Gajarawala & Pelkowski, 2020). Los resultados refuerzan la necesidad imperante de formar estudiantes con conocimientos de normativas y marcos legales, con desarrollo de juicio crítico y conductas preventivas de uso de medios digitales, así como con la capacidad de comprender una ética aplicada, contextualizada y comunicable en entornos virtuales (Yadav et al.,2024).

Por último, los resultados evidencian que la experiencia formativa en telesalud ha sido escasa o inexistente en la formación de pregrado, tanto para estudiantes como para profesionales y académicos, quienes declaran que parte importante de sus competencias en telesalud fueron adquiridas en contextos laborales. Esta percepción se alinea con estudios internacionales y nacionales que reportan una baja exposición práctica a la telesalud, pese a su alta valoración como competencia clínica (Rettinger et al., 2024; De la Barra & González 2023). En respuesta a esta brecha formativa, la propuesta de incorporar la simulación clínica y prácticas supervisadas en telesalud se encuentra en directa concordancia con evidencia que respalda que el aprendizaje experiencial mejora la autoeficacia, la confianza y el desempeño en contextos virtuales (Edirippulige et al., 2012; Murphy et al., 2023). Asimismo, la percepción de improvisación inicial en el ejercicio profesional declarada por los entrevistados, refuerza la necesidad de una formación estructurada y progresiva, orientada a reducir la brecha entre la academia y la práctica clínica.

En coherencia con lo planteado por Frenk et al. (2010) y el Ministerio de Salud de Chile (2020), los resultados permiten afirmar que la telesalud se encuentra ya instaurada en el sistema sanitario y continuará su expansión. Por lo tanto, fortalecer su inclusión en la formación de pregrado no sólo responde a una necesidad técnica, sino también a un compromiso con la equidad, la resolutivez y la pertinencia del ejercicio profesional en la salud visual.

---

En conclusión, el presente estudio permitió explorar la percepción de estudiantes, profesionales y académicos de Tecnología Médica con mención en Oftalmología y Optometría sobre la formación en telesalud en Chile, evidenciando de manera consistente la existencia de brechas formativas en las dimensiones técnica, comunicacional y ética de esta estrategia de atención remota. Los hallazgos muestran que, si bien la telesalud es reconocida como una competencia indispensable para el ejercicio profesional, su presencia en la formación de pregrado ha sido escasa y mayoritariamente desvinculada de experiencias prácticas significativas, lo que ha llevado que gran parte de las competencias asociadas se desarrollen de manera tardía, mediante la improvisación en el ejercicio laboral. De igual manera, los actores concuerdan en la necesidad de incorporar la telesalud de manera progresiva y explícita en los planes de estudio, a través de estrategias pedagógicas activas como la simulación clínica, análisis de casos e instancias prácticas supervisadas, orientadas al fortalecimiento de la confianza, el juicio crítico y la capacidad adaptativa de los futuros profesionales. En este aspecto, los resultados aportan evidencia empírica relevante para orientar decisiones pedagógicas, contribuyendo al fortalecimiento de una formación académica pertinente, alineada con las demandas del sistema sanitario y comprometida con una atención en salud visual más equitativa, segura y resolutive

---

## REFERENCIAS

- Agee, J. (2009). Developing qualitative research questions: A reflective process. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 22(4), 431–447. <https://doi.org/10.1080/09518390902736512>
- Ajami, S., & Arab-Chadegani, R. (2013). The role of telemedicine in medical education. *Iranian Journal of Medical Education*, 13(7), 602–610. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3700067/>
- Alami, H., Rivard, L., & Gagnon, M.-P. (2024). Effectiveness of training interventions for developing digital health competencies in healthcare professionals: A systematic review. *BMC Medical Education*, 24(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-04939-5>
- Ali, S., Hussain, A., & Khan, R. (2024). Exploring medical students' perceptions of telehealth in Pakistan: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 24, 1093. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06086-7>
- Almathami, H. K. Y., Win, K. T., & Vlahu-Gjorgievska, E. (2020). Barriers and facilitators that influence telemedicine-based, real-time, online consultation at patients' homes: Systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(2), e16407. <https://doi.org/10.2196/16407>
- Alotaibi, N., Brown Wilson, C., & Traynor, M. (2025). Enhancing digital readiness and capability in healthcare: A systematic review of interventions, barriers, and facilitators. *BMC Health Services Research*, 25, 500.
- Belanger, E., Bartlett, G., Ahmed, S., & Stojkovic, M. (2023). A scoping review of the integration of telehealth into medical education: Implications for curriculum development. *Journal of Dental Education*, 87(4), 395–404. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jdd.13347>
- Bingham, J. M., & Axon, D. R. (2023). Telehealth Integration into Pharmacy Practice Curricula: An Exploratory Survey of Faculty Perception. *Pharmacy*, 11(4), 110. <https://doi.org/10.3390/pharmacy11040110>
- Boos, K., Murphy, K., St George, T., Brandes, J., & Hopp, J. (2022). The impact of a didactic and experiential learning model on health profession students' knowledge, perceptions, and confidence in the use of telehealth. *Journal Of Education And Health Promotion*, 11(1), 232. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_1553\\_21](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1553_21)

- 
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cañón, S., & Ortiz, L. (2021). Aspectos éticos en telesalud: desafíos en la atención remota. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(2), 58–72. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i2.3702>
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. (2022). Perfil profesional del Tecnólogo Médico en Chile. <https://www.tecnologomedico.cl>
- Çiçek, H., & Akyolcu, N. (2022). Telehealth and nursing education: Integrating competencies into the curriculum. *Teaching and Learning in Nursing*, 17(4), 417–423. <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tct.13653>
- Cutrer, W. B., Miller, B., Pusic, M. V., Mejicano, G. C., Mangrulkar, R. S., Gruppen, L. D., & Moore, D. E. (2017). Fostering the development of Master Adaptive Learners: A conceptual model to guide skill acquisition in medical education. *Academic Medicine*, 92(1), 70–75. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001323>
- Cutrer, W. B., Spickard, A. W., Triola, M. M., Allen, B. L., & Spell, N. (2021). Exploiting the power of information in medical education. *Medical Teacher*, 43(4), 401–407. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1807487>
- Darkins, A. W., & Cary, M. A. (2000). Telemedicine and telehealth: principles, policies, performance, and pitfalls. *Choice Reviews Online*, 38(01), 38-0318. <https://doi.org/10.5860/choice.38-0318>
- De la Barra, D., & González, J. (2023). Telesalud y formación profesional en salud: perspectivas estudiantiles. *Revista Científica de Salud*, 20(1), 55–64. <https://rcs.uv.cl/index.php/matroneria/article/view/4141/4338>
- De la Torre-Díez, I., López-Coronado, M., Vaca, C., Aguado, J. S., & de Castro, C. (2015). Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 21(2), 81–85. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0053>
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80–88. <https://doi.org/10.1177/1558689812437186>
- Diario Concepción. (2024, julio 26). Estudiantes del área de la salud del Biobío perciben un bajo nivel de conocimientos básicos sobre la Telesalud. <https://www.diarioconcepcion.cl/ciencia-y-sociedad/2024/07/26/estudiantes-del-area->

---

de-la-salud-del-biobio-perciben-un-bajo-nivel-de-conocimientos-basicos-sobre-la-  
telesalud.html

- Edirippulige, S., & Armfield, N. (2016). Education and training to support the use of clinical telehealth: A review of the literature. *Journal Of Telemedicine And Telecare*, 23(2), 273-282. <https://doi.org/10.1177/1357633x16632968>
- Edirippulige, S., Armfield, N. R., & Smith, A. C. (2012). A qualitative study of the careers and professional practices of graduates from an e-health postgraduate programme. *Journal Of Telemedicine And Telecare*, 18(8), 455-459. <https://doi.org/10.1258/jtt.2012.gth107>
- Edirippulige, S., Smith, A. C., Armfield, N. R., Bensink, M., & Wootton, R. (2012). Student Perceptions of a Hands-on Practicum to Supplement an Online eHealth Course. *Journal Of Medical Internet Research*, 14(6), e182. <https://doi.org/10.2196/jmir.2029>
- Elhassan, A., Elhassan, M., & Elamin, A. (2023). The impact of telehealth on the quality of healthcare services during and after the COVID-19 pandemic. *Nigerian Medical Journal*, 64(2), 89–94. <https://nigerianmedjournal.org/index.php/nmj/article/view/373>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36. [https://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](https://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
- Fatehi, F., & Wootton, R. (2012). Telemedicine, telehealth or e-health? A bibliometric analysis of the trends in the use of these terms. *Journal Of Telemedicine And Telecare*, 18(8), 460-464. <https://doi.org/10.1258/jtt.2012.gth108>
- Flores, R., Ramírez, L., & Muñoz, C. (2019). Modelo de manejo en red y por telemedicina de la retinopatía diabética en dos comunas del Servicio de Salud Metropolitano Oriente. *Revista Médica de Chile*, 147(4), 431–438. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000400444>
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923–1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Gajarawala, S. N., & Pelkowski, J. N. (2020). Telehealth Benefits and Barriers. *The Journal For Nurse Practitioners*, 17(2), 218-221. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.09.013>
- Galpin, K., Sikka, N., King, S. L., Horvath, K. A., Shipman, S. A., Evans, N., Henderson, K., Kitts, A. B., Krupinski, E., Kvedar, J. C., Lin, C. “., Lowery, C., Marcin, J. P., & Rheuban, K. (2020).

- 
- Expert Consensus: Telehealth Skills for Health Care Professionals. *Telemedicine Journal And e-Health*, 27(7), 820-824. <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0420>
- González, M., Contreras, P., & Ramírez, L. (2021). Adaptación curricular en carreras del área de la salud frente al uso de telesalud en contexto de pandemia. *Educación Médica Superior*, 35(1), 45–52. <https://ems.sld.cu>
- Gruppen, L. D., Mangrulkar, R. S., & Kolars, J. C. (2019). The promise of competency-based education in the health professions for improving global health. *Human Resources for Health*, 17(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s12960-019-0381-3>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. SAGE
- Harendza, S., MacLeod, A., & Boor, K. (2023). Competency-based medical education and telehealth: A necessary convergence. *Patient Education and Counseling*, 112, 1027–1034. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595321002626>
- Hechenleitner-Carvalho, M., Ibarra-Peso, J., Martín, C. Z., & Quezada-Aguiluz, M. (2024). ¿Están los profesionales clínicos capacitados para integrarse al proceso transformador en telesalud? *Revista Médica de Chile*, 152(6), 743-744. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872024000600743>
- Hechenleitner, P., Soto, M., Muñoz, V., & Riquelme, M. (2024). Formación y percepción en telesalud de estudiantes de salud en la Región del Biobío, Chile. *Revista Chilena de Educación en Ciencias de la Salud*, 18(2), 45–59.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Imam, S. N., Braun, U. K., Garcia, M. A., & Jackson, L. K. (2024). Evolution of Telehealth—Its Impact on Palliative Care and Medication Management. *Pharmacy*, 12(2), 61. <https://doi.org/10.3390/pharmacy12020061>
- Kamal, S., Ahmad, W., & Tariq, M. (2023). Need for including telehealth in medical curriculum: Lessons from COVID-19 pandemic. *Cureus*, 15(3), e35391. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9969706/>

- 
- Mariño, R. J., Capurro, D., & Merolli, M. (2024). Pilot implementation of a telehealth course for health professions students. *BMC Medical Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05931-z>
- McGrail, K. M., Ahuja, M. A., & Leaver, C. A. (2021). Virtual care at a crossroads: Policy, regulation, and the path forward. *Healthcare Policy*, 17(1), 14–23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691724002697>
- Ministerio de Salud de Chile. (2020). Estrategia Nacional de Salud Digital 2020–2030. <https://www.minsal.cl>
- Mugo, B., Kuria, D., & Wanjohi, M. (2022). Telemedicine use and student perceptions in health professions education. *BMC Medical Education*, 22, 451. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9008574/>
- Murphy, E. M., Stein, A., Pahwa, A., McGuire, M., & Kumra, T. (2023). Improvement of Medical Student Performance in Telemedicine Standardized Patient Encounters Following an Educational Intervention. *Family Medicine*, 55(6), 400-404. <https://doi.org/10.22454/fammed.2023.523442>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Marco para la acción: Fortalecimiento de la educación y formación del personal sanitario. OMS. <https://www.who.int>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paulus, T. M., & Lester, J. N. (2022). *Doing qualitative research in a digital world*. SAGE.
- Rettinger, J., Morales, S., & Nguyen, L. (2024). Student perceptions and preparedness in telehealth: A global survey of health professions students. *Journal of Medical Internet Research – Medical Education*, 10(1), e51112. <https://mededu.jmir.org/2024/1/e51112>
- Rettinger, L., Putz, P., Aichinger, L., Javorszky, S. M., Widhalm, K., Ertelt-Bach, V., Huber, A., Sargis, S., Maul, L., Radinger, O., Werner, F., & Kuhn, S. (2024). Telehealth Education in Allied Health Care and Nursing: Web-Based Cross-Sectional Survey of Students’ Perceived Knowledge, Skills, Attitudes, and Experience. *JMIR Medical Education*, 10, e51112. <https://doi.org/10.2196/51112>

- 
- Saleem, M., Zahid, N., & Khan, H. (2023). Perceptions and challenges of telehealth adoption among health profession students. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2023, Article ID 9876543. <https://doi.org/10.1155/2023/9876543>
- Saleem, T., Shoaib, M., & Younas, A. (2023). Students' perception of telehealth training in the medical curriculum: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 23, 557. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10159465/>
- Santen, S. A., Ginzburg, S. B., Pusic, M. V., Richardson, J., & Banks, E. (2024). The Association of Master Adaptive Learning With Less Burnout and More Resilience in Obstetrics and Gynecology Residents. *Academic Medicine*, 99(2), 154–161. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000005124>
- Shore, J. H., Yellowlees, P., Caudill, R., Johnston, B., Turvey, C., Mishkind, M., ... & Hilty, D. (2018). Best practices in videoconferencing-based telemental health. *Telemedicine and e-Health*, 24(11), 827–832. <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0237>
- Steward, D. (2014). Writing and evaluating interview questions. *SAGE Research Methods*. <https://doi.org/10.4135/978144627305014533509>
- Stowe, S., & Harding, S. (2010). Telecare, telehealth and telemedicine. *European Geriatric Medicine*, 1(3), 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2010.04.002>
- Universidad San Sebastián. (2023). Perfil de egreso de la carrera de Tecnología Médica, mención en Oftalmología y Optometría. <https://uss.cl>
- Vega Azolas, C. F. (2014). Estudio de prefactibilidad técnico-económico para la implementación de la telemedicina con especialidad en teleoftalmología. Universidad Andrés Bello. Recuperado de [repositorio.unab.cl](https://repositorio.unab.cl)
- World Health Organization. (s. f.). Digital education for the health workforce. Recuperado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025900>
- Yadav, M., Singh, P., & Tiwari, S. (2024). Telehealth as an educational strategy: Challenges and opportunities for professional training. *Journal of Telemedicine and Telecare*, Advance online publication. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11395338/>