

# Valoración por los docentes de telesimulación en el grado de Odontología durante la COVID-19

Paulina FERNÁNDEZ-CORTÉS, Mónica ILLESCA-PRETTY, Jessica GODOY-POZO

**Introducción.** Debido a la pandemia por COVID-19, en la educación se implementaron diversas estrategias innovadoras de aprendizaje. El objetivo es conocer la experiencia de los docentes de la carrera de Odontología de la Universidad Autónoma de Chile, sede de Temuco, que utilizaron telesimulación como metodología de enseñanza en el contexto de pandemia.

**Sujetos y métodos.** Se realizó una investigación cualitativa mediante un estudio intrínseco de casos. La muestra de 12 participantes fue no probabilística, intencionada de casos por criterios y por conveniencia. La recolección de datos fue a través de grupos focales. El análisis se realizó por reducción progresiva de la información. El estudio fue autorizado por el comité de ética de la Universidad Autónoma de Chile, sede de Temuco.

**Resultados.** Se develaron 181 unidades de significado relevantes para el estudio agrupadas en cuatro categorías: 'Significado de haber vivido la experiencia de telesimulación', 'Factores que facilitan la telesimulación como estrategia metodológica', 'Factores que dificultan la telesimulación como estrategia metodológica' y 'Sugerencias para la implementación de la telesimulación en el futuro'. Finalmente, emergen dos dominios cualitativos: 'Componentes asociados a factores que inciden en la telesimulación' y 'Aportes de los docentes como resultado de haber vivido la experiencia'.

**Conclusiones.** Docentes destacan, según su experiencia, que la telesimulación fue demandante y agotadora por los tiempos de dedicación para su desarrollo. Reconocieron el desconocimiento de la didáctica y los problemas de conectividad de los estudiantes.

**Palabras clave.** COVID-19. Docentes de odontología. Educación a distancia. Educación superior. Grado de Odontología. Simulación remota.

## Assessment by telesimulation teachers in the Dentistry degree during COVID-19

**Introduction.** Due to the COVID-19 pandemic, various innovative learning strategies were implemented in education. The objective is to know the experience of the teachers of the Dentistry Career of the Autonomous University of Chile, Temuco campus, who used telesimulation as a teaching methodology in the context of a pandemic.

**Subjects and methods.** A qualitative investigation was carried out through an intrinsic case study. The sample of 12 participants, was non-probabilistic, intentional of cases by criteria and for convenience. Data collection was through focus groups. The analysis was carried out by progressive reduction of the information. Study authorized by the Ethics Committee of the Autonomous University of Chile, Temuco headquarters.

**Results.** One hundred eighty-one units of meaning relevant to the study were revealed, grouped into 4 categories: 'Meaning of having lived the experience of Telesimulation', 'Factors that facilitate telesimulation as a methodological strategy', 'Factors that hinder telesimulation as a methodological strategy' and 'Suggestions for the implementation of remote simulation in the future'. Finally, two qualitative domains emerge: Components associated with factors that affect telesimulation and Contributions from teachers as a result of having lived the experience.

**Conclusions.** Teachers highlight based on their experience. That telesimulation it was demanding and exhausting, due to the dedication times for its development. They recognized lack of knowledge of the didactics and connectivity problems of the students.

**Key words.** COVID-19. Dentistry degree. Dentistry teachers. Higher education. Long distance education. Remote simulation.

Carrera de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Chile (P. Fernández-Cortés). Departamento Medicina Interna. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera. Temuco (M. Illesca-Pretty). Instituto de Enfermería. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile (J. Godoy-Pozo).

### Correspondencia:

Dra. Jessica Godoy-Pozo. Instituto de Enfermería. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile. Isla Teja, s/n. Valdivia, Chile.

### E-mail:

jessica.godoy@uach.cl

### Recibido:

14.03.23.

### Aceptado:

05.05.23.

### Conflicto de intereses:

No declarado.

### Competing interests:

None declared.

### Cómo citar este artículo:

Fernández-Cortés P, Illesca-Pretty M, Godoy-Pozo J. Valoración por los docentes de telesimulación en el grado de Odontología durante la COVID-19. FEM 2023; 26: 107-12. doi: 10.33588/fem.fem.263.1280.

© 2023 FEM



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN (ed. digital): 2014-9840

## Introducción

La pandemia por COVID-19 provocó que en el ámbito de la educación superior, las universidades tuvieran que realizar diferentes ajustes curriculares. En el caso de la carrera de Odontología, los estudiantes de pregrado deben desarrollar habilidades y destrezas psicomotoras, lo que es un componente fundamental en su formación [1]. Estas competencias se adquieren gradualmente, según el avance formativo, en los laboratorios de simulación, en clínicas asistenciales docentes y en servicios públicos. Durante la pandemia, las actividades prácticas presenciales de simulación y clínicas tuvieron que modificarse [2], para lo que la Universidad Autónoma de Chile optó por la telesimulación o simulación virtual. Esta metodología se conoce desde hace más de una década y se ha utilizado para contribuir al desarrollo de destrezas cognitivas, procedimentales y afectivas [3].

La telesimulación corresponde a la 'rama de la simulación clínica que se caracteriza por la promoción/habilitación de prácticas educativas en educación para la salud, realizadas de forma remota y sincrónica mediante videollamada. Tiene como objetivo facilitar el contacto entre instructores y participantes en situaciones de necesidad de distancia social, acceso dificultado por razones económicas, como la escasez de recursos humanos y materiales, y/o geográficamente distantes, con la intención de desarrollar y mejorar las habilidades y competencias relevantes...' [4].

Para su puesta en marcha es necesario considerar por una parte las telecomunicaciones, que están determinadas por los equipos para crear contenidos y transmitir datos audiovisuales, y, por otro lado, los recursos de simulación que corresponden a los instructores de tareas, simuladores de alta fidelidad y pacientes estandarizados [4]. Para incorporarla en el currículo educativo, se requiere como mínimo tener un equipo de simulación y dispositivos de telecomunicaciones [5].

En esta didáctica educativa, ya sea presencial o remota, el proceso de aprendizaje y reflexión guiada, también conocido como *'debriefing/teledbriefing'*, es uno de los componentes relevantes para su éxito [6], ya que es en esta etapa cuando se produce la mayor parte del aprendizaje [5], que contribuye al desarrollo del juicio clínico, oportunidad de reflexión y de experiencia constructiva, según reconocen los estudiantes [7]. Por su parte, los docentes consideran que existen áreas de mejora con respecto a la calidad de aquél [8].

Docentes de carreras de la salud que trabajaron con esta metodología durante la pandemia recono-

cen que permite una adecuada retroalimentación, desarrollar competencias genéricas, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones, el manejo de la información, la comunicación y el juicio clínico. Además, destacan la disposición de colegas para innovar [3,9]; sin embargo, consideran que es restrictiva para la adquisición de habilidades procedimentales, e identifican la falta de tiempo para organizar y llevar a cabo las actividades, percibiendo además desmotivación y falta de confianza de los estudiantes [10]. Según su experiencia, docentes de cuarto año de Odontología identificaron una falta o inadecuada red de internet, cortes de energía eléctrica e insuficiente tiempo [11]. Las dificultades de conexión podrían obligar a una reprogramación [12].

Diversas experiencias dan cuenta de los beneficios de la utilización de la telesimulación. Según la opinión de estudiantes de kinesología, genera un enfoque de modelo pedagógico autodirigido y potencia en los discentes la centralidad [13]. Para los de medicina, favorece la autorregulación del aprendizaje y la motivación, así como el desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas y conductuales a través de la retroalimentación y la reflexión guiada [14]. También mejora el rendimiento académico, ya que produce un alto grado de satisfacción, potenciando el pensamiento crítico, el razonamiento práctico, la reflexión, la toma de decisiones, el manejo de información y el profesionalismo [6,14-16].

Por otro lado, los estudios también dan cuenta de ciertos inconvenientes expresados por los estudiantes frente a esta estrategia metodológica, entre ellos falta de tiempo [10], distracción por la tecnología, dificultades técnicas y en la comunicación, además de tareas altamente demandantes; también hicieron énfasis en la necesidad de incluir en su formación contenidos relativos a la utilización de recursos tecnológicos [14-16].

Existe escasa evidencia sobre la experiencia de telesimulación en estudiantes de odontología [11], de ahí que se planteó como objetivo general conocer la experiencia de los docentes de segundo y tercer año de la carrera de Odontología de la Universidad Autónoma de Chile, sede de Temuco, en relación con la utilización de la telesimulación como metodología de enseñanza-aprendizaje en el contexto de pandemia, asociado a la asignatura de Biomateriales dentales I y II, de carácter anual, que se impartió en 2020.

## Sujetos y métodos

Se realizó una investigación con enfoque metodológico de tipo cualitativo descriptivo, mediante un

estudio intrínseco de casos [17-19], orientado a la comprensión inductiva, desde la mirada de los docentes de la carrera de Odontología, sobre la nueva realidad de enseñanza virtual, dentro de un contexto dado e influenciado por la pandemia.

La población de estudio correspondió a 12 docentes de la carrera de Odontología de la Universidad Autónoma de Chile (sede de Temuco) de segundo y tercer años de la asignatura de preclínico de Biomateriales dentales I y II durante 2020. La muestra fue no probabilística, intencionada de casos por criterios y por conveniencia [20], cuyos criterios de inclusión fueron haber sido docente en el segundo y tercer años de la carrera de Odontología en el período 2020, participado en la asignatura de preclínico de Biomateriales dentales I y II, vivido la experiencia de telesimulación en dicha asignatura y en el mismo período, y firmado previamente el consentimiento informado.

La técnica de recolección de datos fue mediante dos grupos focales, de seis participantes cada uno. Los datos se recopilaron hasta llegar al punto de saturación y tanto la recogida como el análisis de la información se realizaron de manera simultánea.

Para el análisis de datos se adoptó el esquema propuesto por Miles y Huberman [21] a través de la reducción progresiva (separación de unidades, agrupamiento, identificación y clasificación de elementos), la disposición, la transformación y la obtención de conclusiones verificables. El nivel progresivo de reducción fue a través de tres niveles: a) identificación de unidades de significado (narraciones textuales de los sujetos participantes) y su segmentación para la agrupación en categorías descriptivas; b) construcción de un sistema de núcleos temáticos emergentes o metacategorías a partir de las categorías descriptivas del nivel 1, y c) identificación de los dominios cualitativos. Esta investigación se adscribió a los criterios de rigor [22]: credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad, y fue autorizado por el comité ético científico de la Universidad Autónoma de Chile.

## Resultados

### Nivel 1. Identificación de unidades de significado (palabras textuales mencionadas por los participantes) y su segmentación para la agrupación en categorías descriptivas

Se inició una primera lectura de todas las transcripciones para conocer los temas nucleares de cada discurso. En una segunda lectura, se llevó a cabo la

**Tabla I.** Distribución de frecuencias de las unidades de significado de la categoría 'Significado de haber vivido la experiencia de telesimulación'.

Código	Unidades de significado (palabras mencionadas por los participantes)	Frecuencia de las unidades de significado	
		n	%
Aspecto personal	Agotadora	11	17,2
	Desafiante	7	10,9
	Actividad entretenida	6	9,4
	Frustrante por desconocimiento	5	7,8
	Caótica	4	6,3
	Compleja	3	4,8
	Sacrificio	2	3,1
Significado de la telesimulación	Aprendizaje nuevo	2	3,1
	Metodología innovadora	7	10,9
Aspecto académico	Actividad participativa	4	6,3
	Creación de proyecto de telesimulación	1	1,5
	Herramienta de aprendizaje tecnológico	6	9,4
Concepto	Comunicación virtual	4	6,3
	Aprendizaje nuevo	2	3,1
Total		64	100

segmentación de los datos utilizando el criterio de tema abordado. Las unidades de significado que hacían alusión a una misma idea se seleccionaron de acuerdo con los objetivos del estudio, descartando las que no tenía ningún tipo de relación.

Al final de este proceso se encontraron 281 unidades de significado relevantes para el estudio agrupadas en cuatro categorías descriptivas codificadas, que se presentan en las tablas I a IV.

### Nivel 2. Construcción de un sistema de núcleos temáticos emergentes o metacategorías a partir de las categorías descriptivas del nivel 1

Representa los núcleos temáticos emergentes o metacategorías que surgen del nivel 1 agrupadas y estructuradas en las cuatro categorías descriptivas codificadas que emergieron en ese nivel. Para ello se realizó un proceso de comparación intercatego-

**Tabla II.** Distribución de frecuencias de las unidades de significado de la categoría 'Factores que facilitan la telesimulación como estrategia metodológica'.

Código	Unidades de significado (palabras mencionadas por los participantes)	Frecuencia de las unidades de significado	
		n	%
Docentes	Trabajo colaborativo	10	15,7
	Motivación innovadora	5	7,8
	Retroalimentación efectiva	3	4,8
	Pautas de evaluación enmarcadas en el contexto	2	3,1
	Capacitación	1	1,5
	Capacidad de resiliencia	1	1,5
	Compromiso con la carrera	1	1,5
	Especialistas en el área	1	1,5
Institución	Facilidades técnicas para realizar procedimientos clínicos a distancia	10	15,7
	Envío de materiales técnicos clínicos a los estudiantes	7	10,9
	Implementación tecnológica	4	6,3
	Liderazgo desde la dirección de la carrera	1	1,5
	Comunicación con las autoridades	1	1,5
Actitud de los estudiantes	Autonomía	5	7,8
	Motivación (querer participar)	4	6,3
	Autogestión del tiempo	1	1,5
Uso de tecnología	Manejo de la tecnología	4	6,3
	Nativos digitales	3	4,8
Total		64	100

rías en el que se buscaron similitudes estructurales y elementos comunes de este análisis, y aparecieron tres núcleos temáticos o metacategorías:

- Componentes asociados a factores que inciden en la telesimulación como estrategia metodológica: apreciación de los docentes en relación con aspectos que facilitan y dificultan la telesimulación como estrategia metodológica. Entre los primeros reconocen los docentes la institución,

la actitud de los estudiantes y el uso de la tecnología. Entre los que la dificultan, distinguen los aspectos tanto académicos de los estudiantes como los de los docentes, y los temporales académicos de los docentes; también el contexto socioeconómico de los estudiantes y sus actitudes para aprender.

- Sugerencias de los docentes como resultado de su experiencia de haber vivido durante la pandemia la telesimulación como estrategia metodológica: opiniones de las docentes vinculadas a las sugerencias, específicamente en el ámbito técnico, para la implementación de la telesimulación en el futuro.
- Opinión de los docentes en relación con el significado de la telesimulación como estrategia metodológica vivido en el tiempo de pandemia: valoración de los docentes con respecto al significado de la telesimulación llevada a cabo en el tiempo de pandemia, entre ellos los aspectos personales y académicos, y el propio concepto.

### Nivel 3. Identificación de los dominios cualitativos

Posteriormente al análisis secuencial y transversal de las metacategorías, se realizó una reconstrucción sintética desde una perspectiva ética, donde emergieron dos dominios cualitativos:

- Factores asociados al desarrollo de la telesimulación como estrategia metodológica durante la pandemia: representa las opiniones de los docentes en relación con los factores que inciden tanto para facilitar como para dificultar la telesimulación.
- Aportes de los docentes como resultado de haber vivido la experiencia de la telesimulación como estrategia metodológica durante la pandemia: evidencia la valoración de los docentes con respecto a su experiencia para considerar a futuro la implementación de la telesimulación.

### Discusión

Esta investigación da cuenta de la experiencia de los docentes de odontología en relación con la telesimulación como metodología de enseñanza aprendizaje en el contexto de pandemia del año 2020. En concordancia con los objetivos planteados, los resultados demostraron, en la categoría descriptiva 'Significado de la telesimulación' para los educadores, que las unidades de significado con mayor frecuencia fueron experiencias personales, catalogándola como 'agotadora' y 'desafiante', lo que es concordante con lo encontrado en la bibliografía [6,10,14].

En el contexto del cambio repentino hacia un modelo de educación virtual, los participantes reconocieron, como 'Factores que dificultaron la telesimulación', aspectos académicos docentes, entre ellos el 'desconocimiento de la telesimulación'; de igual manera, hicieron referencia al poco 'tiempo para preparar actividades' de simulación virtual y a la 'sobrecarga de trabajo'. El factor tiempo se identificó en la bibliografía como obstaculizador por docentes y estudiantes en cuanto a la demanda que implicaron las tareas de preparación y desarrollo de la actividad [10,11,16].

Dentro de los datos que emergieron relacionados con el contexto socioeconómico de los estudiantes, se destacan como dificultad: 'la inestabilidad de la conexión a internet', lo que concuerda con lo señalado en otros estudios tanto por docentes como estudiantes [11,12]. Otro aspecto fue 'el bajo nivel socioeconómico', al tener que compartir ordenadores con otros integrantes de la familia. El ambiente para estudiar no era óptimo, obstaculizado por falta de iluminación, ruido ambiental y mala señal por vivir en un sector rural, entre otros.

Con relación a los 'Factores que facilitan la telesimulación', los docentes aluden a la actitud de los estudiantes, distinguiendo la 'autonomía' y la 'motivación de querer participar'. Esto coincide con estudios que hacen referencia a que esta estrategia metodológica contribuye a la autorregulación del aprendizaje, incrementando la motivación y potenciando la centralidad en ellos [13,14]. Otro factor que los docentes consideraron favorecedor de esta estrategia metodológica es que, tanto en las sesiones propiamente dichas como en la preparación previa a éstas, existía un 'trabajo colaborativo entre colegas', que generaba un 'compromiso' tanto con la carrera como con el proceso formativo de los estudiantes de Odontología, lo que coincide con lo encontrado en otro estudio [9].

Los educadores hacen referencia a una retroalimentación efectiva, ya que tenían pautas de evaluación enmarcadas dentro del contexto de la actividad; no obstante, los resultados demuestran que existen discrepancias con respecto al tiempo que existía para poder hacer un correcto *debriefing* [6,7], lo que se podría deber a dificultades en la planificación de la experiencia por parte del docente.

## Conclusiones

La experiencia de telesimulación en la carrera de Odontología la percibieron los docentes como agotadora y desafiante; sin embargo, rescatan el trabajo

**Tabla III.** Distribución de frecuencias de las unidades de significado de la categoría 'Factores que dificultan la telesimulación como estrategia metodológica'.

Código	Unidades de significado (palabras mencionadas por los participantes)	Frecuencia de las unidades de significado	
		n	%
Contexto socioeconómico de los estudiantes	Inestabilidad de la conexión de internet	11	8,2
	Bajo nivel socioeconómico	7	5,2
	Compartir ordenador	6	4,5
	Ambiente para estudiar	6	4,5
	Sin acceso a beneficios de la universidad	6	4,5
Aspectos temporales académico-docentes	Ruralidad	5	3,7
	Tiempos dedicados a la introducción de la actividad	11	8,2
	Tiempo para hacer <i>debriefing</i>	6	4,5
	Tiempo para preparar la telesimulación	5	3,7
	Sobrecarga de trabajo	5	3,7
Factores que dificultan la telesimulación	Superposición de actividades	3	2,2
	Irresponsabilidad	9	6,7
	Desmotivación	6	4,5
	Inmadurez	5	3,7
	Frustración	3	2,2
Actitudes del estudiante para aprender	Estudiantes desconectados	11	8,2
	Complejidad en horarios programados	6	4,5
	Requerimientos técnicos	2	1,6
	Factor cultural	2	1,6
Aspecto académico de los estudiantes	Desconocimiento de la telesimulación	9	6,7
	Conflictos procedimentales	4	3
	Situación contractual	3	2,2
Aspecto de los docentes	Conformación grupal	3	2,2
	<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>



**Tabla IV.** Distribución de frecuencias de las unidades de significado de la categoría 'Sugerencias para la implementación de la telesimulación en el futuro'.

Código	Unidades de significado (palabras mencionadas por los participantes)	Frecuencia de las unidades de significado		
		n	%	
Sugerencias para la implementación de la telesimulación en el futuro	Ámbito técnico	Inversión tecnológica	6	31,6
		Planificación anticipada de la actividad	6	31,6
		Incorporación curricular	4	21,1
		Evaluar la actividad	3	15,7
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>100</b>	

colaborativo entre colegas y la motivación que generó en ellos al tratarse de una estrategia innovadora, además del apoyo institucional logístico que implicó enviar materiales a los domicilios de los estudiantes. Por otro lado, el desconocimiento de la estrategia de telesimulación y las dificultades en la organización de los tiempos generaron una excesiva carga laboral, y la conexión a internet fue un factor que afectó al desarrollo de las actividades, influyendo negativamente en la motivación tanto de los docentes como de los estudiantes.

La transformación de actividades presenciales al formato a distancia requiere capacitación docente, recursos económicos que garanticen la conectividad y la disponibilidad de materiales, además de una planificación de la didáctica que resguarde los momentos para el aprendizaje. No obstante, la ubicación geográfica de los estudiantes limita su conectividad, lo que, sumado a las condiciones ambientales, en muchos casos obstaculizó su proceso de aprendizaje a distancia, y estos aspectos son imposibles de abordar por la institución.

### Bibliografía

1. Flores-Repetto D, Pino C, Letelier A, Hernández-Vigueras S. Curricular adjustments of Chilean dental schools during the COVID-19 pandemic period. *Int J Odontostomat* 2021; 15: 857-66.
2. Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile. Criterios y estándares para odontología. 2022. URL: <https://www.cnachile.cl/Paginas/criterios-y-est%C3%A1ndares.aspx>. Fecha última consulta: 16.02.2023.
3. Mercado-Cruz E, Morales-Acevedo JA, Lugo-Reyes G,

Quintos-Romero AP, Esperón-Hernández RI. Telesimulación: una estrategia para desarrollar habilidades clínicas en estudiantes de medicina. *Inv Ed Med* 2021; 10: 19-28.

4. Costa RRO, Araújo MS, Medeiros SM, Mata ANS, Almeida RGS, Mazzo A. Análise conceitual e aplicabilidade de telessimulação no ensino em saúde: Revisão de escopo. *Esc Anna Nery* 2022; 26: 1-13.
5. Honda R, McCoy C. Teledbriefing in Medical Simulation. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2022.
6. Diaz MCG, Walsh BM. Telesimulation-based education during COVID-19. *Clin Teach* 2021; 18: 121-5.
7. Ortiz-Arévalo M, Campusano-Schialer T, Tolosa-Villarreal A, Marco A, Armijo-Rivera S, Diaz-Schmidt J. Telesimulación y teledbriefing para promover el razonamiento clínico en estudiantes de pregrado de medicina. *Educ Med* 2021; 22: 283-6.
8. Gutiérrez-Barreto SE, Argueta-Muñoz FD, Ramirez-Arias JD, Scherer-Castanedo E, Hernández-Gutiérrez LS, Olvera-Cortés H. Implementation barriers in telesimulation as an educational strategy: an interpretative description. *Cureus* 2021; 13: e17852.
9. Luna CF, Quiñones MN, Rivadera MC, Rodríguez GE. Adaptación del equipo docente del laboratorio de aprendizaje de prácticas simuladas al proceso de enseñanza aprendizaje en modalidad virtual. Relato de experiencia. *Notas de Enfermería* 2022; 23: 57-9.
10. Alfaro J, Brito H, Martínez A, Torres K, Meza C. Uso de la telesimulación en la educación universitaria: rendimiento académico y satisfacción en periodo de pandemia por COVID-19. *Rev Chi REAF* 2022; 2: 1-9.
11. Saravia-Rojas M, Cupe-Mamani B. Experiencia inédita de enseñar vía remota procedimientos restauradores directos e indirectos a través de la plataforma Zoom usando el modelo de simulación personalizado en tiempos de COVID-19. *Rev Estomatol Herediana* 2022; 32: 93-101.
12. Cruz-Panesso I, Perron R, Chabot V, Gauthier F, Demers M, Trottier R, et al. A practical guide for translating in-person simulation curriculum to telesimulation. *Adv Simul* 2022; 7: 1-14.
13. Tan SHX, Ansari A, Ali NMI, Yap AU. Simulation design and students' satisfaction with home-based simulation learning in oral health therapy. *J Dent Educ* 2021; 85: 847-55.
14. Saiz-Manzanares MC, Casanova JR, Lencastre JA, Almeida L, Marín-Antón LJ. Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar* 2022; 30: 35-45.
15. Patel SM, Miller CR, Schiavi A, Toy S, Schwengel D. The sim must go on: adapting resident education to the COVID-19 pandemic using telesimulation. *Adv Simul* 2020; 5: 26.
16. Cobián J, Ferrero F, Pardal P, Flores C, Ortiz E. La telesimulación como método de enseñanza clínica en estudiantes de grado de la asignatura 'Cirugía'. Evaluación cualitativa de una experiencia piloto. *Rev Argent Cir* 2022; 114: 145-54.
17. Bedregal P, Besoain C, Reinoso A, Zubarew T. Metodología de la investigación cualitativa en el cuidado de la salud. *Rev Med Chile* 2017; 145: 373-9.
18. Maykut P, Morehouse R. Investigación cualitativa. Una guía práctica y filosófica. Barcelona: Hurtado; 1999.
19. Stake R. Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata; 1998.
20. Martínez-Salgado C. El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciênc Saúde Colet* 2012; 17: 613-9.
21. Miles M, Huberman A. Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods. Beverly Hills, CA: Sage; 1984.
22. Guba EG, Lincoln YS. Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ* 1982; 30: 233-52.