



# MODELAMIENTO DEL ROL DE ENFERMERÍA DEL CONTROL DE SALUD ESCOLAR

## Implementación mediante instrumentos audiovisuales

Modeling the role of nursing in school health control. Implementation through audiovisual instruments

PAULA CONCHA GACITÚA  
Universidad del Desarrollo, Chile

---

### KEYWORDS

*Modeling  
School health  
Virtual class  
Family nursing  
Pandemic*

---

### ABSTRACT

*The pandemic forced the suspension of practical activities of the nursing career, adapting them to the online modality, making it difficult to develop the procedural skills of the students. As an alternative, 6 demonstrative audiovisual capsules of a control were built, with the subsequent explanation of these. It stands out that 90% of the students developed the skills, 84% passed the unit test and 87% strongly agree that the strategy facilitated their learning. It is concluded that the modeling strategy with audiovisual media is an effective methodology for the development of these skills.*

---

### PALABRAS CLAVE

*Modelamiento  
Salud Escolar  
Clase virtual  
Enfermería familiar  
Pandemia*

---

### RESUMEN

*La pandemia obligó a suspender actividades prácticas de la carrera de enfermería adaptándolas a modalidad online, dificultando el desarrollo de las habilidades procedimentales de los estudiantes. Como alternativa, se construyeron 6 cápsulas audiovisuales demostrativas de un control, con la posterior explicación de estas. Se destaca que un 90% de los estudiantes desarrollaron las habilidades, el 84% aprobó la prueba de unidad y el 87% está muy de acuerdo con que la estrategia facilitó su aprendizaje. Se concluye que la estrategia de modelamiento con medio audiovisual es una metodología efectiva para el desarrollo de estas habilidades.*

---

Recibido: 11/ 07 / 2022

Aceptado: 13/ 09 / 2022

## 1. Introducción

**D**urante el año 2020, tras el transcurso de la pandemia por Covid19, en Chile el 15 de marzo del 2020 el gobierno anunció la suspensión de las clases presenciales a lo largo de todo el país (Gobierno de Chile, 2020). Consecuente a esto, el Ministerio de Educación recomendó la incorporación de nuevos recursos y metodologías de apoyo al aprendizaje para todos los estudiantes de Chile (Ministerio de Educación, 2020). Esta medida produjo que todas las actividades académicas en modalidad presencial de la Universidad del Desarrollo se suspendieran en un 100%, adoptando la modalidad virtual.

La asignatura de Enfermería Familiar y de la Comunidad es un curso que se imparte en el segundo año de la carrera de enfermería de la Universidad del Desarrollo en modalidad presencial, el cual cuenta con un período teórico y otro práctico. Se realizan talleres procedimentales y simulaciones de atenciones de salud previas al inicio de cada práctica clínica con pacientes estandarizados. Sin embargo, en el año 2020, debido al contexto sanitario, estas metodologías de aprendizaje no se pudieron realizar de manera presencial y se implementaron a través de simulaciones de teleconsulta con pacientes entrenados en modalidad online. Si bien esta metodología permitió cumplir con los objetivos de aprendizaje de las Unidades de la asignatura, sólo en la Unidad 3: "Gestión del cuidado de enfermería en el escolar", las habilidades procedimentales no se lograron desarrollar durante el período teórico (en modalidad online), ya que, para poder presentarlas, era fundamental que el docente estuviera físicamente en el mismo lugar que el paciente estandarizado para demostrar las diferentes competencias y habilidades del control de salud escolar.

Durante el mes de diciembre del año 2020, cuando las condiciones sanitarias lo permitieron, se realizaron dos talleres prácticos en modalidad presencial, con el fin de abordar los contenidos y habilidades que no se lograron impartir de manera virtual en la Unidad 3. En el primer taller, las docentes de enfermería modelaron cómo realizar un control de salud preventivo escolar de manera completa y en el segundo taller los estudiantes realizaron de manera autónoma el control de salud escolar a un paciente entrenado. Fue en esta instancia en la cual se evidenció lo efectivo que había sido la estrategia del modelamiento de un control de salud escolar, ya que, los resultados de la pauta de desempeño alcanzaron más de un 90% de aprobación, y un positivo feedback recibido por parte de los estudiantes, en el cual hacían mención a lo importante que había sido para ellos poder ver cómo se realizaba un control de salud completo, para luego poder realizarlo de manera autónoma.

De esta instancia surgió la necesidad de implementar una estrategia que pudiera ser utilizada tanto en modalidad presencial como online, con el objetivo de abordar las habilidades necesarias para realizar el "Proceso de Atención de Enfermería" de un control escolar, en el contexto de la unidad de Salud Escolar. Se eligió la estrategia del modelamiento con la utilización de recursos audiovisuales, ya que esta metodología desarrolla habilidades procedimentales que en un principio no están en su totalidad desarrolladas o simplemente no están presentes. Esta estrategia nace de la Teoría Social del Aprendizaje de Albert Bandura, el cual refiere que las personas aprenden en su mayoría debido "al modelado" de las conductas de las personas que nos rodean (Bandura, 1971). En este proceso, la neurociencia refiere que las neuronas espejo ubicadas mayoritariamente en el lóbulo frontal, se activan cuando se observa una acción realizada por un tercero (Arboccó de los Heros, 2015), participando en el proceso de aprendizaje mediante la imitación de las conductas observadas (García-García, 2008). Durante la vida y el desarrollo de las personas, éstas van adquiriendo nuevas conductas imitadas en primera instancia por figuras significativas y luego de parte de los profesores (Contreras y Sepúlveda, 2015). Así mismo, el modelamiento le proporciona al profesor adelantarse a cómo piensa, actúa y se desempeña el estudiante frente a un contenido y habilidad a abordar, pudiendo anticiparse a errores comunes cometidos por los alumnos al momento de ejecutar una acción, pudiendo generar instancias de más análisis con los estudiantes (Merchán-Basabe, 2018). Prueba de esto, el estudio de Quiroga-Baquero *et al.* (2016) evaluó el efecto sobre el aprendizaje por entrenamiento por modelado en dos muestras, obteniendo mayores resultados en la muestra previamente modelada por modelado experto que la no modelada. Si bien el objetivo de esta investigación era solo modelar las evaluaciones específicas del control de salud escolar, diferentes estudios concluyeron que el aprendizaje por observación no solo puede favorecer la adquisición de habilidades demostradas de manera intencional, sino que también se ha observado que al momento de modelar un comportamiento (premeditado), el estudiante puede adquirir conductas observadas de manera incidental en el modelamiento realizado por un experto. Es por esto, que si bien el propósito de este estudio era modelar el control de salud escolar con cinco áreas específicas del control (anamnesis, examen físico, evaluación visual, evaluación ortopédica y proceso de atención de enfermería), en los videos se agregaron habilidades fundamentales a la hora de realizar un control a un escolar, como lo era el lavado de manos, control de signos vitales y escucha activa (Fryling *et al.*, 2011).

Por otra parte, la utilización de recursos digitales ha sido uno de los recursos más utilizados durante la pandemia por Covid19 (Montalvo-Charles *et al.*, 2021), otorgando flexibilidad en las metodologías de enseñanza a las instituciones educacionales, docentes, estudiantes y sus familias. La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) se adhiere a los avances tecnológicos de la sociedad, promoviendo y mejorando el aprendizaje, generando un alto impacto en la educación superior (Díaz-Vera *et al.*, 2021; Granada-Asencio *et al.*, 2019), ofreciendo alcance, flexibilidad y conectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje a los

alumnos (Sandoval-Benavides *et al.*, 2020). Utilizar videos dentro de un contexto educacional, no solo favorece tanto a los docentes como a los estudiantes a visualizar conductas que no serían pesquisadas solo observando una habilidad a aprender (Boude y Medina-Rivilla 2011; Schwartz y Hartman, 2007), sino que, además, los estudios refieren que estos recursos pueden motivar al estudiante en su proceso de aprendizaje, al ser un medio didáctico y dinámico (García-Valcárcel, 2008). El uso de videos como medios audiovisuales permite transmitir al receptor un contexto más realista de temáticas específicas, entregando la posibilidad de repetir la visualización, como también imitar habilidades y/o destrezas procedimentales a través de la observación, de esta manera se mejora las habilidades abordadas. Las TICs permiten complementar y aumentar las metodologías de enseñanza tradicionales, involucrando mejor a los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Nicolau *et al.*, 2019). Sumado a lo anterior, el uso de las TICs al igual que el modelamiento, también promueven el aprendizaje de nuevas habilidades y competencias (Ministerio de Educación, s.f.), promoviendo el proceso cognitivo y el aprendizaje globalizado de las diferentes disciplinas (Agama Sarabia, 2017). Por lo tanto, con el propósito de facilitar la entrega de contenidos al curso Enfermería Familiar y de la Comunidad, se decide incorporar TICs a la unidad de Salud Escolar creando tecnología educativa (cápsulas modeladoras de un control de salud escolar) como una nueva manera de comunicarse con el estudiante en su proceso de aprendizaje (Bates y Poole, 2003).

El objetivo del proyecto fue implementar una estrategia de modelamiento con material audiovisual, que permitiera abordar el “Proceso de Atención de Enfermería” en el contexto de un control de salud escolar, en la asignatura de Enfermería Familiar y de la Comunidad, durante el segundo semestre 2021.

## 2. Metodología

El paradigma del estudio fue cuantitativo y el diseño fue de carácter transversal descriptivo. La muestra fue intencionada, compuesta por 39 estudiantes del segundo semestre del 2021 que cursaban la asignatura de enfermería familiar y de la comunidad. El reclutamiento fue a través de la misma asignatura donde los estudiantes estaban inscritos. El proyecto se dividió en tres etapas: la primera corresponde al diseño, luego implementación, finalizando con la evaluación durante el año 2021. La etapa de diseño fue desarrollada durante el primer semestre 2021, la cual consistió en la creación del guión, grabación y edición del material audiovisual, dando como resultado un video de salud escolar dividido en cinco cápsulas y la planificación del curso con la incorporación de los videos en las cátedras correspondientes a la unidad de salud escolar.

La etapa de implementación, segundo semestre 2021, se llevó a cabo según lo establecido en la etapa anterior. Cada cápsula se mostró a los estudiantes, con el objetivo de modelar el contenido abordado y fue explicada por el docente expositor en cada cátedra correspondiente en modalidad Hyflex, con el objetivo de modelar los contenidos y habilidades abordados en éstas. Las clases intervenidas en sus contenidos fueron las siguientes:

- Clase “Valoración de signos vitales y antropometría en el escolar” con cápsula 1 “Entrevista, control de signos vitales y antropometría”.
- Clase “Rol de enfermería en el examen físico y patologías frecuentes en el escolar” con cápsula 2 “Examen físico”.
- Clase “Rol de enfermería en la pesquisa de alteraciones oftalmológicas” con cápsula 3 “Evaluación visual”.
- Clase “Rol de enfermería en la pesquisa de alteraciones ortopédicas” con cápsula 4 “Evaluación ortopédica”.
- Clase “Proceso de atención de enfermería en el contexto escolar” con cápsula 5 “Proceso de atención de enfermería”.

Al terminar de impartir las clases correspondientes a la unidad de salud escolar, se mostró el video completo, en el cual se unieron las cinco cápsulas del control, con el propósito de mostrar cómo sería una atención de enfermería en un control de salud escolar de manera integral. Posterior al bloque teórico, se realizaron talleres de simulación de un control de salud escolar con pacientes estandarizados. Se dividió al curso en catorce grupos de cuatro estudiantes para realizar la simulación del control. Se les otorgaron 2 horas y 30 minutos a cada grupo, para que en duplas atendieran a un paciente estandarizado. La simulación fue supervisada y evaluada (formativamente) mediante una pauta de cotejo por una docente de la asignatura. La simulación fue planificada de la siguiente manera:

- Activación de conocimientos previos (20 minutos) a través de preguntas dirigidas para recordar las partes del control de salud y los insumos a utilizar.
- Simulación del control de salud escolar por primera dupla de estudiantes (30 minutos).
- Retroalimentación por parte de la docente a la primera dupla (15 minutos).
- Simulación del control de salud escolar por segunda dupla de estudiantes (30 minutos).
- Retroalimentación por parte de la docente a la segunda dupla de estudiantes (15 minutos).
- Feedback grupal y cierre de la actividad de simulación (25 minutos).
- Los 15 minutos restantes fueron utilizados para entregar las instrucciones para la simulación y la recepción de los estudiantes.

La recolección de datos se realizó en la etapa de evaluación, en la cual se analizaron los resultados de la simulación del control de salud escolar con paciente estandarizado, la prueba escrita que evaluó los contenidos de

la Unidad 3 y una encuesta de percepción que evaluaba el grado de satisfacción de la muestra con la metodología utilizada. La simulación con paciente estandarizado se evaluó a través de dos pautas de cotejo confeccionadas por el equipo docente de la asignatura. Una pauta evaluó la evaluación visual, con un puntaje total de 29 puntos y la otra pauta evaluó la evaluación ortopédica con un puntaje total de 30 puntos. Se evaluó con una nota de escala del 1 (mínima) al 7 (máxima) con un 60% de exigencia para la aprobación; la nota de aprobación fue un 4. Se analizaron esas dos habilidades del control de salud escolar, ya que el resto de éstas habían sido abordadas con anterioridad en el primer año de la carrera de enfermería (anamnesis, control de signos vitales, antropometría, examen físico y proceso de atención enfermero). La prueba escrita también fue confeccionada por el equipo docente de la asignatura, la cual estaba compuesta por 15 preguntas con un puntaje total de 29 puntos. Se evaluó con una nota de escala del 1 (mínima) al 7 (máxima) con un 60% de exigencia para la aprobación; la nota de aprobación fue un 4. Por último, la evaluación de percepción de la metodología se realizó a través de una escala tipo Lickert, la cual abordó dos áreas: la utilización de recursos audiovisuales (con cinco preguntas asociadas al tema) y la implementación de la metodología del modelamiento (con siete preguntas asociadas al tema).

Dentro de las consideraciones éticas, no se solicitó el consentimiento a los estudiantes, ya que la implementación de la metodología formó parte de la planificación de la asignatura por parte del equipo docente para abordar la unidad.

### 3. Resultados

La muestra a la cual se implementó la metodología fue el grupo de estudiantes pertenecientes a la asignatura de Enfermería familiar y de la comunidad de la carrera de enfermería de la Universidad del Desarrollo.

Tabla 1. Características demográficas de los estudiantes.

Género	35 alumnas 4 alumnos
Número de módulos (90 minutos)	4 módulos 360 minutos
Ciclo formativo	Bachillerato
Número de la muestra	39 estudiantes

Fuente: Autoras, 2022

Los resultados obtenidos para evaluar la efectividad de la metodología del modelamiento con material audiovisual en el área de habilidades fueron las siguientes:

Tabla 2. Distribución en la evaluación de la metodología.

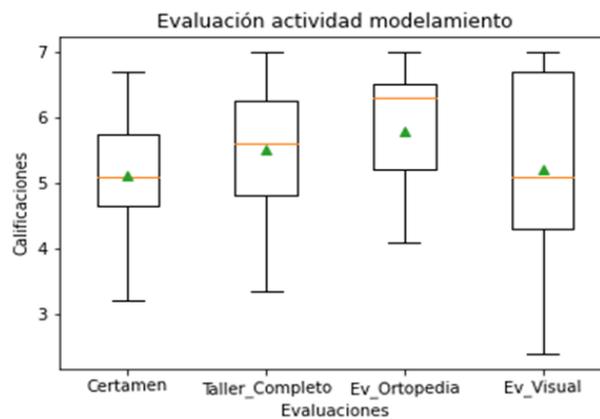
	Taller salud escolar	Taller Ev. Visual	Taller Ev. Ortopédica	Examen final
<b>Aprobación</b>	90%	88%	100%	84%
<b>Reprobación</b>	10%	12%	0%	16%

Fuente: Autoras, 2022

El taller de simulación con paciente estandarizado (evaluación visual y ortopédica), obtuvo como promedio de notas un 5,6, siendo la nota mínima un 3,3, máxima un 7 y la mediana un 5,5. Específicamente, la pauta de cotejo de evaluación visual obtuvo como promedio de notas un 5,1, siendo la nota mínima un 2,4, máxima un 7,0 y mediana un 5,2. El porcentaje de aprobación fue un 87% y de reprobación un 13%. La pauta de cotejo de evaluación ortopédica obtuvo como promedio de notas un 5,8, siendo la nota mínima un 4,1, máxima un 7 y mediana un 5,7. El porcentaje de aprobación fue de un 100%. Se puede observar que, al separar los resultados de las pautas de evaluación visual y ortopedia, el desempeño de la simulación de evaluación ortopédica fue mayor que el de visual, aprobando un 100% en comparación con un 88% respectivamente.

La evaluación escrita realizada para evaluar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, obtuvo como promedio un 5,1, siendo la nota mínima un 3,2, máxima un 6,7 y mediana un 5,1. El porcentaje de aprobación fue de un 87% y de reprobación un 13%. Con respecto a los resultados, se puede observar que más de la mitad de la muestra aprobó la evaluación de contenidos, dando como nota promedio un 5,0 en una escala del 1 al 7.

Figura 1: Gráfico resultado de evaluación metodología del modelamiento con material audiovisual.



Fuente: Autoras, 2022

Acerca del grado de satisfacción de los estudiantes se arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 3. Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos audiovisuales.

	1	2	3	4	5
El uso de los videos como método de estudio en contexto pandemia, facilitó mi proceso de aprendizaje	87%	9%	2%	2%	0%
La calidad de los videos era apropiada en cuanto a imagen y sonido	87%	9%	2%	0%	2%
El contenido de los videos es coherente con las actividades realizadas en clases	87%	9%	0%	4%	0%
La revisión de videos me resultó motivante y dinámica como medio de estudio	78%	11%	11%	4%	0%
El contenido de los videos me permitió participar de manera activa en clases	67%	19%	10%	4%	0%

1 -Muy de acuerdo, 2- De acuerdo, 3- Ni acuerdo ni desacuerdo, 4- Desacuerdo, 5 - Muy en desacuerdo

Fuente: Autoras, 2022

Tabla 4. Grado de satisfacción de los estudiantes con la estrategia pedagógica del modelamiento.

	1	2	3	4	5
Esta estrategia permite realizar actividades más significativas	61%	24%	11%	2%	2%
Me permitió gestionar el tiempo para estudiar de acuerdo a mis posibilidades	54%	24%	18%	2%	2%
Me permitió mejorar mi desempeño en la asignatura	61%	17,5%	17,5%	0%	4%
Me parece que es una manera interesante y motivante de aprender	59%	28%	7%	4%	2%
La estrategia es recomendada para ser utilizada en otras asignaturas	57%	28%	9%	4%	2%
La estrategia me permitió ser protagonista en mi propio aprendizaje	61%	24%	9%	2%	4%

1 -Muy de acuerdo, 2- De acuerdo, 3- Ni acuerdo ni desacuerdo, 4- Desacuerdo, 5 - Muy en desacuerdo

Fuente: Autoras, 2022

En el indicador: ¿Qué nota del 1 al 7 le pondría usted a la metodología utilizada (modelamiento por medio de videos) en la unidad de Salud Escolar ?, considerando el 7 como puntuación máxima: un 39,1% eligió nota 7.0, un 41,3% eligió nota 6.0, un 15,2% eligió nota 5.0, un 2,2% eligió nota 4.0 y un 2,2% eligió nota 2.0.

#### 4. Discusión

En el presente estudio se describieron los resultados obtenidos de la etapa de evaluación de la metodología del modelamiento a través de material audiovisual, el cual se implementó en las cátedras de la unidad abordada. Esta oportunidad fue la principal instancia de modelamiento para los estudiantes, obteniendo resultados positivos en las evaluaciones prácticas y de contenidos; más del 80% de la muestra aprobó la unidad de Salud Escolar. Tal como plantea Bandura (1971), las personas aprenden por imitación de conductas y comportamientos, siendo en esta instancia el modelamiento a través de las Tics, la principal metodología utilizada para desarrollar las habilidades y competencias necesarias para realizar un control de salud escolar.

Lo anteriormente planteado se evidencia con los resultados obtenidos en esta investigación, alcanzando un 90% de aprobación de la muestra en el taller práctico de salud escolar y un 84% en la prueba escrita. Diferentes estudios sobre el impacto del modelamiento en el aprendizaje de las personas concuerdan con los resultados de esta investigación. Los resultados del estudio de Quiroga-Baquero *et al.* (2016), el cual evaluó el efecto sobre el aprendizaje a través del modelamiento en dos muestras, obteniendo mayores resultados en la muestra previamente modelada por modelado experto (90% de aprobación), concordaron con los resultados obtenidos en esta intervención. Por otra parte, otro estudio realizado por Braaksma *et al.* (2002), quienes analizaron los resultados de aprendizaje de estudiantes por modelado, concluyó que la muestra intervenida por aprendizaje observacional tuvo mejores resultados de aprendizaje que la muestra sin la metodología del modelamiento.

Junto a lo anteriormente mencionado, los resultados de aprendizaje de esta investigación concuerdan con los resultados obtenidos en el estudio de Boude-Figueredo y Medina-Rivilla (2011). Analizaron las competencias que adquirieron estudiantes de las carreras de enfermería y medicina a través de las TICs, dando como resultado de aprendizaje: el 27,7% superó los niveles esperados y el 64,2% obtuvo los niveles esperados. Tal como los resultados del estudio descrito y los de esta investigación concluyen que el uso de recursos educativos audiovisuales logra vincular lo teórico junto con lo práctico, impactando favorablemente en el proceso de enseñanza de los estudiantes (Vargas-Murillo, 2017). Sin embargo, es fundamental recalcar que, si bien los videos modelaban por sí mismos el control de salud escolar, no son un recurso innovador (TICs) si no es trabajado y guiado por un docente (Poveda-Pineda y Cifuentes-Medina, 2020). La utilización de videos durante la demostración de procedimiento y/o contenidos es un recurso didáctico recomendado para utilizar con temas específicos de un currículum; sin embargo, por ningún motivo reemplaza el rol del docente, es más bien, un recurso de apoyo

para abordar contenidos que deben ser analizados (Adame, 2009). Es por esto que, en la metodología de esta investigación, las cápsulas fueron trabajadas y analizadas en conjunto con un docente, con el propósito de aclarar dudas, destacar errores comunes y realizar preguntas que llevaran a un conflicto cognitivo en los estudiantes. Por lo tanto, coincidiendo con lo que menciona Cebero, los videos como recursos pedagógicos para alcanzar un aprendizaje significativo deben ir con la orientación y acompañamiento de un docente a cargo (Cabeiro-Almerara, 2007).

La estrategia del modelamiento con material audiovisual promovió un alto grado de satisfacción por parte de los estudiantes. Con respecto al uso de recursos audiovisuales, destacan los siguientes indicadores: el 87% de la muestra estuvo muy de acuerdo que el uso de videos facilitó su proceso de aprendizaje y el 78% de la muestra estuvo muy de acuerdo con que la revisión de los videos le resultó motivante y dinámico como método de estudio. Con respecto a la metodología del modelamiento, destacan los siguientes indicadores: el 61% de la muestra estuvo muy de acuerdo que la metodología le permitió realizar actividades más significativas y el 59% de la muestra estuvo muy de acuerdo con que el modelamiento era una estrategia que los motivaba a aprender. Finalmente, el 97,8% de la muestra aprobó la metodología utilizada para abordar la unidad de Salud Escolar en la asignatura de Enfermería Familiar y de la Comunidad. Estos resultados concuerdan con lo planteado por Díaz-Vera *et al.* (2021), quienes, a través de un estudio para analizar el impacto de las TICs en la Universidad de Guayaquil, concluyeron que la percepción de los estudiantes con el uso de las TICs en el proceso de aprendizaje es positiva.

Por otra parte, si bien las cápsulas fueron un recurso que favoreció el aprendizaje durante el período de pandemia, en el cual se trabajaron las unidades del curso en modalidad virtual, es importante tener en consideración que el modelamiento mediante las cápsulas, si bien es un buen recurso metodológico para ser utilizado en modalidad virtual, no remplazan las prácticas presenciales en los centros de práctica, ya que estas promueven un mayor aprendizaje significativo para los estudiantes (Gómez-Hurtado *et al.*, 2020). A lo anteriormente planteado, la evidencia plantea la necesidad de capacitar al personal docente y a los alumnos en la utilización de las TICs, lo cual suma un reto anexo al utilizar este tipo de metodologías (Hurtado Talavera, 2020). Baxto y Quintão – Carneiro (2019) realizaron una revisión sistemática para analizar cómo ha sido el uso de las Tic's en la educación superior, concluyendo la importancia de desarrollar y reforzar las competencias necesarias para la utilización de las TICs en los estudiantes y docentes.

Finalmente, analizando los resultados de aprendizaje del taller de salud escolar con paciente estandarizado y la prueba de unidad, la utilización de recursos audiovisuales junto a la estrategia del modelamiento, mejora a nivel global la comprensión de los contenidos (Agama Sarabia, 2017) y fortalece el proceso de aprendizaje (Reigeluth, *et al.* 1999).

## 5. Conclusiones

El proyecto obtuvo resultados positivos y cumplió con el objetivo principal de este, el cual era modelar un control de salud escolar con material audiovisual. Fue posible observar que la estrategia del modelamiento es una metodología recomendada para abordar el proceso de enseñanza aprendizaje de nuevas habilidades y competencias. La combinación de metodologías didácticas, tales como el modelamiento y la utilización de cápsulas audiovisuales (TICs) favorecieron la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para realizar una correcta y completa valoración a un paciente escolar en modalidad virtual.

Se recomienda que la utilización de los videos sea dentro del aula guiado por un docente en modalidad presencial, con el objetivo de aclarar dudas y errores comunes que son frecuentes de un control de salud escolar. Lo anterior, se sugiere ya que se identificó que, si bien las cápsulas modelan y demuestran cómo realizar un control en modalidad virtual, éstas no son explicativas por sí solas, por lo que es fundamental que la utilización del material audiovisual vaya acompañada de la explicación por parte del profesor, de preferencia en modalidad presencial. Dentro de las limitaciones del estudio, se encontró el número de la muestra, la cual disminuyó durante el proyecto debido a las restricciones de cuarentenas en las cuales se encontraba el país en esos momentos debido a la pandemia por Covid19. Los estudiantes que no participaron en las tres instancias de evaluación (taller de control de salud escolar, prueba de unidad y escala de satisfacción de la metodología y utilización de las TICs) fueron eliminados dentro de la muestra mediante una limpieza de datos.

Las proyecciones que nacen de este estudio son el indagar los tipos de recursos que se pueden utilizar para realizar el modelamiento (TICs, modelado por expertos, observación de escenarios reales, etc.) en la educación superior, específicamente para la carrera de enfermería. También, se sugiere seguir investigando sobre qué metodologías son recomendadas para ser utilizadas en modalidad virtual en niveles superiores dentro del ciclo formativo (licenciatura y habilitación profesional) de las carreras de enfermería.

Finalmente, se concluye que la estrategia del modelamiento junto al material audiovisual contribuyó al desarrollo de las habilidades y competencias involucradas para desarrollar un control de salud escolar, dentro de la asignatura Enfermería Familiar y de la Comunidad de la carrera de enfermería en modalidad virtual, demostrando que, dentro del proceso de aprendizaje de las personas, está la adquisición de nuevas conductas por observación de estas.

## **6. Agradecimientos**

El presente texto nace en el marco de un proyecto de innovación docente CID de la Universidad del Desarrollo sede Santiago, "Modelamiento del rol de enfermería en el contexto del control preventivo en salud escolar, mediante instrumentos audiovisuales para estudiantes de la asignatura Enfermería Familiar y de la Comunidad de la carrera de enfermería, sede Santiago".

## Referencias

- Adame, A. (2009). Medios audiovisuales en el aula. *Revista Digital de Innovación y Experiencias Educativas*, 19, 1-10. <https://bit.ly/3BxM7Tb>
- Agama-Sarabia, A., Trejo-Niño, G., De la Peña-León, B., Islas-Ortega, M., Crespo-Knopfler, S., Martínez-Felipe, L. y González-Velázquez, M.S. (2017). Recursos audiovisuales en la educación en enfermería: revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 16(47), 512-538. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.3.260621>
- Arboccó de los Heros, M. (2015). Neurociencias, educación y salud mental. *Educación*, (21), 11-19. <https://doi.org/10.33539/educacion.2015.n21.1047>
- Bandura, A. (1971) *Social Learning Theory*. General Learning Press.
- Bates, A. W. y Poole, G. (2003). Effective teaching with technology in higher education foundations for success. *Cjsae rcééa*, 19(1), 77-79. <https://cjsae.library.dal.ca/index.php/cjsae/article/view/1824/1587>
- Baxto, W. y Quintão - Carneiro, V. (2019). Uso da TIC na educação superior a distância. *Educação*, 42(1), 35-43. <http://orcid.org/0000-0002-6716-7353>
- Braaksma, M. A., Rijlaarsdam, G. y van den Bergh, H. (2002). Observational learning and the effects of model-observer similarity. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 405-415. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.405>
- Boude-Figueredo, O. y Medina-Rivilla, A. (2011). *Educación médica superior*, 25(3), 301-311. <https://bit.ly/3aAb8lJ>
- Cabero-Almenara, J. (2002). Propuestas para la utilización del video en los centros. *Universidad de Sevilla*. 1-28. <https://acortar.link/fSF9Bo>
- Contreras, J. y Sepúlveda, C. (2015). *El modelaje como fuente de aprendizaje* (2ª edición). VALORAS, Pontificia Universidad Católica de Chile. [www.valoras.uc.cl](http://www.valoras.uc.cl)
- Díaz-Vera, J.P., Ruiz-Ramirez, A.K. y Egüez-Cevallos. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la educación superior frente al Covid-19. *Uisrael*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Fryling, M., Johnston C. y Hayes L. (2011). Understanding observational learning: an interbehavioral approach. *The análisis of verbal behavior*, 27(1), 191-203. <https://doi.org/10.1007/BF03393102>
- García-García, E. (2008). En neuropsicología y educación. De las neuronas espejo a la teoría de la mente. *Revista de Psicología y Educación*, 1(3), 73. <https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/27.pdf>
- García-Valcárcel, A. (2008). El hipervídeo y su potencialidad pedagógica. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 69-79. <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- Granada-Asencio, L.Y., Espinoza-Freire, E.E. y Mayon-Espinoza, S.E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 15(66), 104-110. <https://bit.ly/3z0UaGl>
- Gobierno de Chile (15 de Marzo de 2020). Presidente Piñera anuncia nuevas medidas para frenar el avance del coronavirus. <https://bit.ly/3Ryswrt>
- Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M., Gonzalez-Falcón, I. y Coronel-Llamas, J. (2020). Adaptación de las metodologías activas en la educación universitaria en tiempo de pandemia. *Revista internacional de la educación para la justicia social*, 9(3), 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- Hurtado-Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, 44, 176-187. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Merchán-Basabe, C. A. (2018). Modelamiento pedagógico de ambientes virtuales de Eaprendizaje (AVA). *Tecné, Episteme y Didaxis*, (44), 51-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6836861>
- Ministerio de Educación (s.f). *Priorización curricular*. <https://bit.ly/3APsNk3>
- Ministerio de Educación. (s.f). *Integración educativa de las TIC: perspectivas actuales*. <https://bit.ly/3o8bGC9>
- Montalvo-Charles, G., Torres-Jiménez, J. y Parra-González, E. (2021). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación a distancia durante la pandemia Covid-19 utilizadas en educación primaria. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(42), 1-22. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2949>
- Nicolau, C., Matsiola, M. y Kalliris, G. (2019). Technology-Enhanced Learning and Teaching Methodologies through Audiovisual Media. *Education Sciences*, 9(196), 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci9030196>
- Poveda-Pineda, D. y Cifuentes-Medina, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Quiroga-Baquero, L.A., Padilla-Vargas, M.A., Ordoñez-Riaño, S. y Fonseca-León, L.C. (2016). Efectos de diferentes tipos de entrenamiento por modelado en tareas de igualación a la muestra. *Revista latinoamericana de Psicología*, 48, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.001>
- Reigeluth, C., Myers, R. y Lee, D. (1999). Fundamental principles of the learner-centered paradigm of education. En: C. Reigeluth, B. Beatty y R. Myers (Eds). *Instructional-desing theories and models (Volume IV): The*

- learner-centered* (pp. 5-29). Lawrence Erlbaum Associates <https://bit.ly/3u043EK>
- Sandoval-Benavides, V.L., Organista-Sandoval, J., López-Ornelas, M. y Reyes-Robinson, S.A. (2020). Elaboración de módulos audiovisuales para mejorar las habilidades digitales de estudiantes universitarios. *Apertura*, 12(2), 1-22. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1893>
- Schwartz, D y Hartman, K. (2007). It is not television anymore: designing digital video for learning and assessment. En: R. Goldman, R. Pea, B. Barron y S. Derry (Eds.). *Video research in the learning sciences* (pp. 335-348). Routledge. <https://bit.ly/3Pe3xZa>
- Vargas-Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*. 58(1), 68-74. <https://bit.ly/3cgogMY>