

V SIANCO



SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ANÁLISE COGNITIVA 15 a 19 de setembro de 2025

Temática: O campo multirreferencial da Análise Cognitiva: Tendências e desafios na atuação profissional

Organização **Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento**



RESUMO EXPANDIDO

EIXO TEMÁTICO: DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

Simulación clínica para un modelaje construcción de conocimientos radiológicos veterinarios

Marcela González Sanhueza¹

INTRODUCCIÓN

La radiografía se obtiene a través de la exposición del paciente y personal veterinario a radiaciones ionizantes; si bien los tiempos de exposición son cortos (milisegundos), estas pueden acumularse en el tiempo y generar efectos nocivos para la salud. Además, requiere un tiempo mínimo en que el paciente debe quedarse quieto, en ocasiones, en una posición incómoda, lo que puede requerir la repetición de la toma, aumentando la exposición a la radiación. Un adecuado posicionamiento tiene como efecto la obtención de imágenes con valor diagnóstico, lo que permite que estudiantes diferencien la normalidad de la patología y no caigan en un error diagnóstico por una imagen mal tomada.

Por el masivo uso de la radiografía como método diagnóstico, se espera que los futuros profesionales sepan interactuar en una sala de rayos, manipular a un paciente, posicionarlo de forma adecuada, obtener una imagen de calidad y realizar un acercamiento diagnóstico. Así, en quinto año de Medicina Veterinaria, se espera que los estudiantes alcancen el nivel tres de la competencia de Salud Animal. Por ello, una

¹ Universidad Católica de Temuco, Chile. Médica veterinaria/académica del Departamento de Ciencias Veterinarias y Salud Pública.

parte fundamental es el diagnóstico, a través de la interpretación/realización de exámenes complementarios como la radiografía. Este tipo de examen es ampliamente utilizado por su versatilidad, es rápido de realizar, los pacientes requieren poca preparación, es económico y de fácil acceso.

Por el masivo uso de la radiografía como método diagnóstico, se espera que los futuros profesionales sepan interactuar en una sala de rayos, manipular a un paciente, posicionarlo de forma adecuada, obtener una imagen de calidad y realizar un acercamiento diagnóstico. Lo anterior, significa un desafío para el proceso de construcción de conocimientos de este contenido especializado, donde se deberían generar instancias cercanas a la realidad, sin afectar la salud animal y la propia, donde la simulación podría ser beneficiosa . A pesar del uso masivo de esta estrategia en medicina humana, en medicina veterinaria su uso aún es limitado y las ventajas no son bien claras (Klein y Neal, 2016; Noyes et al., 2022). A su vez, los estudios en educación veterinaria relacionados a simulación en radiología son escasos y se basan principalmente en el hallazgo de anomalías y el diagnóstico radiológico a través del uso de computadoras no abordando el posicionamiento radiográfico (Kraft et al., 1997). Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo analizar la estrategia de simulación para la construcción de conocimientos sobre posicionamiento de pacientes en radiología de pequeños animales.

DESARROLLO

La modalidad de investigación fue empírica respecto al origen de los datos, exploratorio/descriptiva por el conocimiento que existe sobre el objeto de estudio y con un diseño no experimental en sintonía con el paradigma adoptado (Gil, 2002; Hernández et al., 2010). Considerando lo anterior, se optó por influenciar la metodología mediante una investigación basada en diseño (IBD), con dos ciclos (Guisasola, 2024).

La investigación fue en cuatro clases del curso electivo de radiología en pequeños animales de la carrera de medicina veterinaria, en que participaron sus catorce estudiantes matriculados y la docente/investigadora, ocupando un criterio de selección por conveniencia de acceso (Creswell, 2012).

Los datos fueron generados durante las clases en que se implementó la estrategia de simulación en la sala de entrenamiento quirúrgico del Departamento de Ciencias Veterinarias y Salud Pública de la Universidad Católica de Temuco en Chile (UCT). En este mismo lugar se recolectaron los datos mediante dos grupos de discusión (Amado y Ferreira, 2013), después de terminado cada ciclo de la IBD (Guisasola, 2024). Por su parte, cuestionarios remoto (semi-estructurado) y Escala de Satisfacción de Experiencias Clínicas Simuladas (ESECS) fueron aplicados de forma asincrónica (Creswell, 2012; Baptista y col., 2014).

Para la interpretación de los datos, se adoptó un método mixto (Flick, 2009). Lo cualitativo, se procesó mediante análisis textual discursivo (Moraes y Galiuzzi, 2016) y lo cuantitativo fue mediante estadística descriptiva. En todo el proceso investigativo se resguardó no generar perjuicio ni decepción a participantes, así como mantener estricta la confidencialidad y solicitar su consentimiento informado con documento del Comité de Ética de la UCT (Grix, 2004).

La simulación consiste en imitar un escenario de la realidad. Como estrategia es utilizada en ambientes de enseñanza-aprendizaje del área médica para practicar de forma repetitiva alguna habilidad o experiencia del mundo real en un ambiente seguro para pacientes y estudiantes (Klein y Neal, 2016). En el primer ciclo del IBD se identificó como principal problema la movilidad del simulador del colimador, lo cual se alteró para el segundo ciclo del IBD, donde quedó fijo, así se limitó su manipulación, trasladando el ajuste al paciente simulado.

Al cierre del segundo ciclo, se detectaron limitaciones propias de la simulación de baja fidelidad, como la falta de realismo emocional al utilizar peluches, y la ausencia de variabilidad entre especies/razas, propias de la medicina veterinaria. No obstante, en el plano cognitivo, la simulación resultó eficaz: estructuró la clase, promovió el aprendizaje colaborativo y reforzó conocimientos previos. Esto, como indica la evidencia científica, permitió a estudiantes adquirir competencias en múltiples ámbitos y generar oportunidades de aprendizaje y evaluación estandarizadas, mejorando la capacitación clínica sobre construcción de conocimientos para el correcto posicionamiento de pacientes en radiología de pequeños animales (Noyes et al., 2022).

CONCLUSIÓN

Con el análisis de los datos obtenidos, se concluye que la estrategia implementada facilitó la construcción de conocimientos sobre posicionamiento de pacientes en radiología de pequeños animales, recomendándose dar continuidad a esta línea investigativa.

REFERENCIAS

AMADO, João; FERREIRA, Sónia. A entrevista na investigação educacional. In: AMADO, João. **Manual de investigação qualitativa em educação**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013. p. 207-232.

BAPTISTA, R., MARTINS, J., PEREIRA, M., Y MAZZO, A. Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 709–715. 2014.
<https://doi.org/10.1590/0104-1169.3295.2471>

CRESWELL, John W. **Educational research**. 4 ed. Boston: Pearson Education. 2012.

GIL, Antonio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GRIX, Jonathan. **Play Grave Study Skills. The Foudantions of Research**. 5ª ed. Nova York: PALGRAVE, 2004.

GUISASOLA, J. La investigación basada en el diseño: algunos desafíos y perspectivas. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 21, n. 2, p. 280101-280112. 2024.

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., y BAPTISTA, P. **Metodología de la investigación**. McGraw-Hill, 2010.

KLEIN, K. y NEAL, C. (2016). Simulation in Radiology Education: Thinking Outside the Phantom. **Academic Radiology**, v. 23, n. 7, p. 908-910. 2016.
<https://doi.org/10.1016/j.acra.2016.02.013>

KRAFT, S., HOSKINSON, J. y BUTINE, M. Computer-based case-oriented learning: teaching effectiveness in veterinary orthopedic radiology. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 24, n. 1, p. 25-30. 1997.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria. **Análise Textual Discursiva**. 3. ed. Rio Grande do Sul, Brasil: Editora Unijuí, 2016

NOYES, J., CARBONNEAU, K. y MATTHEW, S. Comparative Effectiveness of Training with Simulators Versus Traditional Instruction in Veterinary Education: Meta-Analysis and Systematic Review. **Journal of veterinary medical education**, v. 49, n. 1, p. 25–38. 2022. <https://doi.org/10.3138/jvme-2020-0026>